甘 肃 省 工 程 建 设 标 准 设 计

DBJT25-131-2012

12系列给水排水标准设计图集

甘 12S8

湿陷性黄土地区室外
给水排水管道工程构筑物

中国建材工业出版社

甘肃省工程建设标准设计

DBJT25-131-2012

12系列给水排水标准设计图集

甘12S8

湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物

批准部门：甘肃省住房和城乡建设厅

组织编制：甘肃省工程建设标准管理办公室

中国建材工业出版社

库七七 www.kqqw.com 标准下载

甘肃省工程建设标准设计

DBJT25-131-2012

12 系列给水排水标准设计图集

甘肃省工程建设标准管理办公室　组织编制

*

中国建材工业出版社出版、发行（北京市西城区车公庄大街 6 号）
甘肃日报报业集团有限责任公司印务分公司印刷

*

开本：787×1092 毫米　1/16　印张：95　字数：2200 千字
2013 年 10 月第一版　　2013 年 11 月第一次印刷
印数：1-3000 册　全套定价：1550.00 元（全 10 册）
统一书号：155160·312
版权所有　翻印必究

库七七 www.kqqw.com 标准下载

关于批准《甘 12 系列标准设计图集》为甘肃省建筑标准设计的通知

甘建标〔2012〕690 号

各市、州住房和城乡建设局、兰州新区规划建设局，省直有关厅局，各勘察、设计、施工、监理单位，施工图审查机构：

由甘肃省工程建设标准管理办公室组织我省有关设计单位编制完成的《甘 12 系列建筑标准设计图集》（图集名称、图集编号、图集号详见附件 1），经甘肃省住房和城乡建设厅组织有关专家审定通过，现批准为甘肃省建筑标准设计，自 2013 年 6 月 1 日起在全省范围内实施。

原甘肃省《02 系列建筑标准设计图集》及有关建筑标准设计（详见附件 2），自 2013 年 8 月 31 日起停止使用。

该系列图集由甘肃省工程建设标准管理办公室负责管理，并委托甘肃建筑标准图发行站出版发行。

附件：1.《甘 12 系列建筑标准设计图集》明细表

2.停止使用甘肃省《02 系列建筑标准设计图集》及有关建筑标准设计明细表（略）

甘肃省住房和城乡建设厅

2012 年 12 月 26 日

库七七 www.kqqw.com 标准下载

附件 1：

《甘 12 系列建筑标准设计图集》明细表(一)

专业类别	图集名称	编号	图集号	编制单位
建筑	建筑装修—内装修(墙面)	DBJT25-129-2012	甘 12J1-1	兰州市城市建设设计院
	建筑装修—内装修(配件)	DBJT25-129-2012	甘 12J1-2	兰州市城市建设设计院
	建筑装修—内装修(吊顶)	DBJT25-129-2012	甘 12J1-3	兰州市城市建设设计院
	建筑装修—内装修(变形缝窗台及窗帘配件)	DBJT25-129-2012	甘 12J1-4	兰州市城市建设设计院
	建筑装修—外装修	DBJT25-129-2012	甘 12J1-5	甘肃省建筑设计研究院
	建筑节能保温构造	DBJT25-129-2012	甘 12J2	西北民族大学
	建筑门窗—断桥节能铝合金门窗	DBJT25-129-2012	甘 12J3-1	甘肃省建筑设计研究院
	建筑门窗—普通铝合金门窗	DBJT25-129-2012	甘 12J3-2	甘肃省建筑设计研究院
	地下建筑防水构造	DBJT25-129-2012	甘 12J4	兰州市城市建设设计院
	室外工程(一)	DBJT25-129-2012	甘 12J5-1	甘肃省建筑设计研究院
	室外工程(二)	DBJT25-129-2012	甘 12J5-2	甘肃省城乡规划设计研究院
	无障碍设施	DBJT25-129-2012	甘 12J6	甘肃省建筑设计研究院
	墙身—加气混凝土砌块	DBJT25-129-2012	甘 12J7	甘肃省建筑设计研究院
	屋面	DBJT25-129-2012	甘 12J8	甘肃省建筑设计研究院
	附属建筑	DBJT25-129-2012	甘 12J9	甘肃省城乡规划设计研究院
	住宅厨房、卫生间	DBJT25-129-2012	甘 12J10	甘肃建设工程咨询设计有限责任公司
结构	砌体结构构造详图	DBJT25-130-2012	甘 12G1	甘肃省城乡规划设计研究院
	填充墙与柱、剪力墙及梁板的拉结构造	DBJT25-130-2012	甘 12G2	甘肃省建筑设计研究院
	湿陷性黄土地区墙下条形基础	DBJT25-130-2012	甘 12G3	甘肃省建筑设计研究院
	管沟和盖板	DBJT25-130-2012	甘 12G4	甘肃省建筑设计研究院
	钢筋混凝土过梁	DBJT25-130-2012	甘 12G5	甘肃省建筑设计研究院
	现浇钢筋混凝土板式楼梯构造详图	DBJT25-130-2012	甘 12G6	甘肃建设工程咨询设计有限责任公司
	护坡	DBJT25-130-2012	甘 12G7	兰州交通大学勘察设计院 兰州交通大学土木工程学院

《甘 12 系列建筑标准设计图集》明细表(二)

专业类别	图集名称	编号	图集号	编制单位
结构	支护与边坡工程	DBJT25-130-2012	甘 12G8	兰州交通大学勘察设计院 兰州交通大学土木工程学院
	预应力混凝土空心板	DBJT25-130-2012	甘 12G9	甘肃省建筑设计研究院
	钢筋混凝土预制桩及承台	DBJT25-130-2012	甘 12G10	甘肃省城乡规划设计研究院
	钢筋混凝土剪力墙边缘构件	DBJT25-130-2012	甘 12G11	甘肃省城乡规划设计研究院
给水排水	卫生设备安装工程	DBJT25-131-2012	甘 12S1	甘肃省建筑设计研究院
	给水工程	DBJT25-131-2012	甘 12S2	甘肃省建筑设计研究院
	排水工程	DBJT25-131-2012	甘 12S3	甘肃省建筑设计研究院
	专用给水工程	DBJT25-131-2012	甘 12S4	兰州市城市建设设计院
	热水工程	DBJT25-131-2012	甘 12S5	甘肃省建筑设计研究院
	消防工程	DBJT25-131-2012	甘 12S6	甘肃省建筑设计研究院
	中水回用工程	DBJT25-131-2012	甘 12S7	兰州市城市建设设计院
	湿陷性黄土地沟	DBJT25-131-2012	甘 12S8	兰州市城市建设设计院
	管道及设备防腐保温	DBJT25-131-2012	甘 12S9	甘肃省城乡规划设计研究院
	管道支架、吊架	DBJT25-131-2012	甘 12S10	甘肃省城乡规划设计研究院
暖通	供暖工程	DBJT25-132-2012	甘 12N1	甘肃省建筑设计研究院
	通风与空调工程	DBJT25-132-2012	甘 12N2	甘肃省建筑设计研究院
	管道及设备防腐保温	DBJT25-132-2012	甘 12N3	甘肃省建筑设计研究院
	管道支架、吊架	DBJT25-132-2012	甘 12N4	甘肃省建筑设计研究院
电气照明	电力控制	DBJT25-133-2012	甘 12D1	兰州市城市建设设计院
	10KV 变配电装置	DBJT25-133-2012	甘 12D2	甘肃省城乡规划设计研究院
	低压配电装置	DBJT25-133-2012	甘 12D3	甘肃省建筑设计研究院
	外线工程	DBJ25-133-2012	甘 12D4	甘肃省城乡规划设计研究院
	内线工程	DBJT25-133-2012	甘 12D5	兰州市城市建设设计院
	照明装置	DBJT25-133-2012	甘 12D6	甘肃省建筑设计研究院

库七七 www.kqqw.com 标准下载

关于认真贯彻执行《甘12系列标准设计图集》的通知

甘建标〔2013〕566号

各市、州住房和城乡建设局，兰州新区城乡建设局，各勘察、设计、施工、监理单位，各施工图审查机构：

《甘12系列标准设计图集》已经省住房和城乡建设厅于2012年12月以甘建标〔2012〕690号文批准发布。该图集由我省甲级设计单位编制完成，针对我省工程建设实际情况，较好地结合了我省建设科技发展水平与社会经济发展状况，对贯彻落实我省住房城乡建设领域的方针政策、强化工程建设管理、提升工程建设工作效率、提高工程建设质量有着积极的作用。

为做好该图集的实施工作，维护标准的严肃性与权威性，保护参编单位与人员的技术成果不被侵犯，省工程建设标准管理办公室特向中国建材工业出版社申请了专用书号，由该社负责出版工作。

各部门、各单位要认真做好宣传引导，积极贯彻落实实施工作，对盗版、盗印进行监督举报。

鉴于图集印刷工作进展情况，将图集实施日期调整为2014年1月1日，原《02系列标准建筑设计图集》自2014年5月31日起停止使用。

甘肃省住房和城乡建设厅

2013年10月22日

库七七 www.kqqw.com 标准下载

湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物

批准部门：甘肃省住房和城乡建设厅　　批准文号：甘建标［2012］690号

编制单位：兰州市城市建设设计院　　统一编号：DBJT25-131-2012

实行日期：2013年6月1日　　图 集 号：甘12S8

编制单位负责人：

编制单位技术负责人：

技 术 审 定 人：

设 计 负 责 人：

设计　校对　审核

目　录

目 录 …… 01~03

一、湿陷性黄土地区给水排水管道基础及接口

给水排水管道基础及接口说明 …… 04~07

预应力钢筋混凝土给水管道90°基础（承插式橡胶圈接口） …… 08

预应力钢筋混凝土给水管道120°基础（承插式橡胶圈接口） …… 09

预应力钢筋混凝土给水管道180°基础（承插式橡胶圈接口） …… 10

球墨铸铁给水管道90°基础（承插式橡胶圈接口） …… 11

球墨铸铁给水管道120°基础（承插式橡胶圈接口） …… 12

球墨铸铁给水管道180°基础（承插式橡胶圈接口） …… 13

PVC-U,PE冷水给水塑料管管道基础（承插式橡胶圈接口） …… 14

钢筋混凝土排水管道120°基础（承插式橡胶圈接口） …… 15

钢筋混凝土排水管道180°基础（承插式橡胶圈接口） …… 16

PVC-U双壁波纹排水管道基础（承插式橡胶圈接口） …… 17

PE双壁波纹排水管道基础（承插式橡胶圈接口） …… 18

PE缠绕结构壁排水管道基础（承插式橡胶圈接口） …… 19

玻璃纤维夹砂排水管道基础（承插式橡胶圈接口） …… 20

预应力钢筋混凝土、球墨铸铁给水管承插式橡胶圈接口 …… 21

PVC-U,PE给水管承插式橡胶圈接口 …… 22

D=200~1800mm钢筋混凝土排水管承插式橡胶圈接口 …… 23

D=1000~3000mm钢筋混凝土排水管企口式橡胶圈接口 …… 24

PVC-U双壁波纹排水管承插式橡胶圈接口 …… 25

PE双壁波纹排水管承插式橡胶圈接口 …… 26

PE缠绕结构壁排水管承插式橡胶圈接口 …… 27

玻璃纤维夹砂排水管承插式橡胶圈接口 …… 28

钢筋混凝土排水管道基础变形缝构造图 …… 29

球墨铸铁给水管道基础变形缝构造图 …… 30

给水排水管道基础主要材料表（一） …… 31

给水排水管道基础主要材料表（二） …… 32

给水排水管道基础主要材料表（三） …… 33

给水排水管道基础主要材料表（四） …… 34

给水排水管道基础主要材料表（五） …… 35

橡胶止水带及聚乙烯泡沫塑料板性能指标表 …… 36

库七七 www.kqqw.com 标准下载

二、湿陷性黄土地区给水排水检漏管沟

给水排水检漏管沟说明 37~39
B1型 砖壁、防水混凝土槽形底板管沟
B2型 砖壁、防水钢筋混凝土槽形底板管沟 40
B1,B2型 管沟壁厚选用表
B1,B2型 管沟材料表 41
C型 防水钢筋混凝土管沟
钢筋混凝土盖板 42
C型 管沟钢筋选用表(一) 43
C型 管沟钢筋选用表(二) 44
C型 管沟钢筋选用表(三) 45
管沟盖板选用表 46
490mm宽盖板材料表 47
590mm宽盖板材料表 48
检漏管沟变形缝构造图 49

三、湿陷性黄土地区给水排水检漏井

给水排水检漏井说明 50~51
700X700 矩形砖砌给水排水检漏井(DN≤300,H≤1600) 52
1000X1000 矩形砖砌给水排水检漏井(DN≤600,H≤4000) 53
Φ700 圆形砖砌给水排水检漏井(DN≤300,H≤1600) 54
Φ1000圆形砖砌给水排水检漏井(DN≤600,H≤4000敞口式) 55
Φ1000圆形砖砌给水排水检漏井(DN≤300,H≤4000整体式) 56
矩形砖砌排水双联井(DN≤600,H≤4500) 57
矩形砖砌排水一字形三联井(DN≤600,H≤4500) 58
矩形砖砌排水L形三联井(DN≤600,H≤4500) 59
砖砌检漏井主要材料表 60
800X800 矩形钢筋混凝土给水排水检漏井(DN≤300,H≤1600) 61
1000X1000 矩形钢筋混凝土给水排水检漏井(DN≤500,H≤4600) 62
1100X(1200~2400)矩形钢筋混凝土给水排水检漏井
(DN≤1800,H≤5200) 63
矩形钢筋混凝土排水双联井(DN≤600,H≤5200) 64
矩形钢筋混凝土排水一字形三联井(DN≤600,H≤5200) 65
矩形钢筋混凝土排水L字形三联井(DN≤600,H≤5200) 66
钢筋混凝土检漏井钢筋表(一) 67
钢筋混凝土检漏井钢筋表(二) 68
钢筋混凝土检漏井钢筋表(三) 69
钢筋混凝土检漏井钢筋表(四) 70
钢筋混凝土检漏井钢筋表(五) 71
钢筋混凝土检漏井主要材料表 72
管道穿越井壁、沟壁构造图 73

四、湿陷性黄土地区给水阀门井

给水阀门井说明 74~75
圆形井闸阀组合节点图 76
矩形井闸阀组合节点图 77
圆形砖砌给水阀门井(井下操作)DN≤500 78
圆形砖砌给水阀门井(地面操作)DN≤500 79
矩形钢筋混凝土给水阀门井(井下操作)DN≤2000 80
矩形钢筋混凝土给水阀门井主要尺寸表 81
钢筋混凝土给水阀门井钢筋表(一) 82
钢筋混凝土给水阀门井钢筋表(二) 83
钢筋混凝土给水阀门井钢筋表(三) 84
钢筋混凝土给水阀门井钢筋表(四) 85

库七七 www.kqqw.com 标准下载

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表(五)…… 86
给水阀门井主要材料表…… 87
五、湿陷性黄土地区排水检查井
排水检查井说明…… 88~90
圆形砖砌排水检查井尺寸表…… 91
圆形排水检查井流槽形式图…… 92
Φ700 圆形砖砌排水检查井(D≤400)…… 93
Φ1000 圆形砖砌排水检查井(收口式) (D≤600)…… 94
Φ1000 圆形砖砌排水检查井(盖板式) (D≤600)…… 95
Φ1250 圆形砖砌排水检查井(收口式) (D=600~800)…… 96
Φ1250 圆形砖砌排水检查井(盖板式) (D=600~800)…… 97
Φ1500 圆形砖砌排水检查井(盖板式) (D=800~1000)…… 98
矩形排水检查井流槽形式图…… 99
700X700 矩形钢筋混凝土排水检查井(D≤400)…… 100
1000X1000矩形钢筋混凝土排水检查井(D≤600)…… 101
矩形直线钢筋混凝土排水检查井…… 102
矩形90°三通钢筋混凝土排水检查井…… 103
矩形90°四通钢筋混凝土排水检查井…… 104
竖管式砖砌(收口式)跌水井(直线内跌) (D≤200)…… 105
竖管式砖砌(盖板式)跌水井(直线内跌) (D≤200)…… 106
竖管式砖砌(收口式)跌水井(支线内跌) (D≤200)…… 107
竖管式砖砌(盖板式)跌水井(支线内跌) (D≤200)…… 108
竖槽式砖砌(收口式)跌水井(直线外跌) (D=200~400)…… 109
竖槽式砖砌(盖板式)跌水井(直线外跌) (D=200~400)…… 110
竖槽式砖砌(收口式)跌水井(直线外跌) (D=400~600)…… 111
竖槽式砖砌(盖板式)跌水井(直线外跌) (D=400~600)…… 112
竖槽式砖砌(收口式)跌水井(支线外跌) (D=200~400)…… 113
竖槽式砖砌(盖板式)跌水井(支线外跌) (D=200~400)…… 114
竖管式钢筋混凝土跌水井(直线内跌) (D≤200)…… 115
竖管式钢筋混凝土跌水井(支线内跌) (D≤200)…… 116
竖槽式钢筋混凝土跌水井(直线外跌) (D=200~400)…… 117
竖槽式钢筋混凝土跌水井(直线外跌) (D=400~600)…… 118
竖槽式钢筋混凝土跌水井(支线外跌) (D=200~400)…… 119
钢筋混凝土排水检查井钢筋表(一)…… 120
钢筋混凝土排水检查井钢筋表(二)…… 121
钢筋混凝土排水检查井钢筋表(三)…… 122
钢筋混凝土排水检查井钢筋表(四)…… 123
钢筋混凝土排水检查井钢筋表(五)…… 124
钢筋混凝土排水检查井钢筋表(六)…… 125
圆形砖砌排水检查井及跌水井主要材料表…… 126
钢筋混凝土排水检查井主要材料表…… 127
钢筋混凝土排水检查井及跌水井主要材料表…… 128

设计	已文璋	校对	审核	张	审定	图名	目录	图集号	甘12S8
								页次	03

库七七 www.kqqw.com 标准下载

一、 湿陷性黄土地区给水排水管道基础及接口

库七七 www.kqqw.com 标准下载

给水排水管道基础及接口说明

1设计依据

1.1《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002
1.2《混凝土结构设计规范》GB50010-2010
1.3《建筑地基基础设计规范》GB50007-2U02
1.4《给水排水工程埋地管芯缠丝预应力混凝土管和预应力钢筒混凝土管管道结构设计规程》CECS140:2002
1.5《埋地铸铁管管道结构设计规程》CECS142:2002
1.6《埋地预制混凝土圆形管管道结构设计规程》 CECS143:2002
1.7《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》 CECS117:2000
1.8《室外给水设计规范》GB50013-2006
1.9《室外排水设计规范》GB50014-2006(2011年版)
1.10《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
1.11《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
1.12《埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术规程》CECS17:2000
1.13《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》CECS122:2001
1.14《埋地给水排水玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管管道工程施工及验收规程》 CECS129:2001
1.15《聚乙烯塑钢缠绕排水管管道工程技术规程》CECS 248:2008
1.16《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》CJJ101-2004
1.17《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》CECS164:2004
1.18《湿陷性黄土地区建筑规范》GB50025-2004

2 适用范围

2.1本图集适用于抗震设防烈度≤8度的湿陷性黄土地区建筑物周围防护距离外敷设的直接埋地给水排水管道基础及接口，不适用于有地下水的地基.
2.2本图集如用于常年冻土区、膨胀土区以及地震区的可液化土地基或遇高温及腐蚀性污水时，应根据其它有关规范和规程的规定另作处理。
2.3本图集管道基础适用于开槽施工的管道。

3 设计参数

3.1设计荷载:汽车荷载等级按汽-超20级设计;地面堆积荷载为10kN/m²，二者不叠加计算，取其大者.
3.2土壤条件 :土的重度18 kN/m²，土的内摩擦角φ=22°，地基承载力特征值fak=100kPa。

4 管材及防腐

4.1压力管道宜采用球墨铸铁给水管、PVC-U, PE冷水给水塑料管、钢骨架聚乙烯塑料复合管、预应力钢筋混凝土给水管。

图 名	给水排水管道基础及接口说明	图集号	廿12S8
		页 次	04

库七七 www.kqqw.com 标准下载

4.2 自流管道宜采用钢筋混凝土排水管、PVC-U双壁波纹排水管、PE排水管、玻璃纤维增强热固性树脂夹砂排水管(图中简称玻璃纤维夹砂排水管)、聚乙烯塑钢缠绕排水管等。

4.3 埋地铸铁管及管件应刷两道热沥青漆或其它防腐漆做防腐处理。

5 管道基础

5.1 管道基础形式选用时，应根据工程地质、地面荷载、施工条件、设计管径及管道埋深等情况确定。

5.2 本图集管道参照我国近年来所生产的球墨铸铁管、钢筋混凝土管、预应力钢筋混凝土管、PVC-U管、PE管、玻璃纤维夹砂管等管道的规格进行设计。

5.3 本图集中管道接口均采用柔性接口，柔性接口部位的现浇混凝土基础应用变形缝分离。具体做法详图集所附给排水管道基础变形缝构造图。

5.4 土垫层:在非自重湿陷性黄土场地应设150厚度的土垫层，压实系数不小于0.95;在自重湿陷性黄土场地应设300mm厚度的土垫层，分层夯实，压实系数不小于0.95。

5.5 灰土垫层:在土垫层上设300mm厚度的3:7灰土垫层，分层夯实，压实系数不小于0.95。

5.6 混凝土垫层:混凝土管、铸铁管在灰土垫层上设C20混凝土垫层，厚度见各类管道基础尺寸表。

5.7 砂石基础:塑料管、玻璃纤维夹砂管在灰土垫层上用中、粗砂作基础，其回填材料及密实度应符合本说明设计依据中相应的埋地塑料给、排水管道工程技术规程要求。

5.8 砂石基础材料一般采用中、粗砂，亦可采用天然级配砂石、级配碎石、石屑等地方材料，但其最大粒径不大于25mm。

6 管道接口

6.1湿陷性黄土地区的管道接口应严密不漏水，并具有柔性。

6.2球墨铸铁给水管、 PVC-U、PE冷水给水塑料管、预应力钢筋混凝土给水管均采用承插式橡胶圈接口;钢筋混凝土排水管、PE, PVC-U双壁波纹排水管、玻璃纤维夹砂排水管等均采用承插式橡胶圈接口。

7 管道支墩

7.1球墨铸铁给水管、PVC-U、PE冷水给水塑料管、预应力钢筋混凝土管等压力管道，在弯头、三通、堵头处应设支墩，且必须位置准确、牢固。管道支墩应在管道接口做完、管道位置固定后修筑。

7.2 管道支墩的基础应在土垫层上设300mm厚度3:7灰土垫层，分层夯实，压实系数不小于0.95。管道支墩做法参照国家建筑标准设计图集10S505《柔性接口给水管道支墩》之做法。

8 排水塑料管材环向弯曲刚度

管材环向弯曲刚度是指管道抵抗环向变形的能力，简称环刚度。可采用测试方法或计算方法定值，单位kN/m²(kPa)。

8.1 采用平板加载试验时按下式计算：

图名	给水排水管道基础及接口说明	图集号	甘12S8
		页次	05

库七七 www.kqqw.com 标准下载

$$Sp=0.01935\frac{F}{LY}$$

式中:Sp—管材环刚度(kN/m²);

F—试样变形率为3%时的荷载值(kN)

L—试样长度(m);

Y—试样直径3%的变形量(m)。

8.2采用公式计算时，按下式计算:

$$Sp=\frac{EI}{D_o^3}$$

式中:Sp—管材环刚度(kN/m²);

E—管材弹性模量(kN/m²);

I—管壁单位长度截面惯性矩(m⁴/m);

D_o—圆形管道的计算直径(m)。

8.3国家产品标准中管材环刚度有2、4、(6.3)、8、(12.5)、16等六个等级，其中括号内的等级为非首选等级。

8.4考虑到建筑小区和市政排水管道埋设条件，本标准图集中对热塑性塑料管材，环刚度等级选用4、(6.3)、8三个等级;热固性塑料管材，环刚度等级选用5、(7.5)、10三个等级。

注：玻璃纤维增强塑料夹砂管(RPM)为热固性塑料管材，其余均为热塑性塑料管材

8.5设计人员应根据管顶覆土厚度、地面荷载等级、路面结构情况、回填材料及其密实度和管侧原状土的变形模量等通过验算来综合选定设计所需管材的环刚度大小。

8.6管材环刚度选择

埋地塑料排水管道按“管土共同作用”机理承受外压荷载的作用，通常用控制埋设管道的变形率来选择所需的环刚度。

8.7当管顶覆土厚度≥1m，管道变形率 $\Delta=\frac{W_{d,max}}{D_o}\leqslant 5\%$，地面荷载按不同管顶覆土下取汽—超20级车辆荷载与地面堆积荷载传递到管顶处的大值进行计算时，不同环刚度Sp的管材，在不同管侧土的综合变形模量Ed的条件下，其管顶最大覆土厚度Hs的允许范围见下表:

管顶最大覆土厚度Hs的允许范围(m)

环刚度 (kN/m²)			综合变形模量
8	(6.3)	4	Ed(MPa)
1.0-2.0	1.0-1.8	1.0-1.5	1.5
1.0-2.8	1.0-2.5	1.0-2.2	2
1.0-4.0	1.0-3.7	1.0-3.4	3
1.0-5.0	1.0-4.7	1.0-4.4	4
1.0-6.0	1.0-5.7	1.0-5.4	5
1.0-7.0	1.0-6.7	1.0-6.4	6
1.0-8.0	1.0-7.7	1.0-7.4	7

注 :RPM 管材的环刚度分级为 5、(7.5)、10 kN /m²，Hs 可分别对应 4、(6.3)、8 kN/m² 上表参照使用。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

上述管道变形率及管侧土综合变形模量Ed的计算详见国标图集04S520《埋地塑料排水管道施工》。

8.8 车行道下，管顶至路槽底面的距离宜≥0.5m。此时，管顶以上0.5m的回填土密实度应满足路基要求。非车行道下，管顶覆土厚度宜≥0.75m。

9 管道水压试验

给排水管道应按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008和相关规程的有关规定进行水压试验、闭水试验及竣工验收。

10 施工要求

10.1 当土方用机械开挖时，应保留不少于0.1m土层用人工清槽，且不得超挖.

10.2 管道基础施工过程中遇施工缝时，则在下一段施工时应将已施工的接头处凿毛刷净，以使整个管基结为一体。

10.3 浇筑管道混凝土基础时，必须将管下腋角部分的混凝土浇筑密实。

10.4 管道砂石基础施工时，必须将管下部两侧腋角部分的砂石回填密实。

10.5 浇筑管道混凝土基础时，应采取相应措施，防止混凝土出现分层裂缝。

10.6 承插式接口的管道，插口插入的方向应与水流方向一致。

10.7 对于采用混凝土基础的管道（见图一），沟槽回填土材料及密实度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的规定；对于采用砂石基础的塑料管道(见图二)，沟槽回填土材料及密实度应符合本说明设计依据中相应的埋地塑料给、排水管道工程技术规程要求。

10.8 管道沟槽边坡坡度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的规定。

10.9 施工期间管顶设计地面以上临时堆土，不得超过 0.5m，通过大型机械时要经过结构验算。

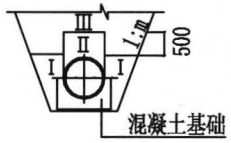
10.10 管道两侧回填土应同时进行，高差不得大于0.30m。

10.11 管道回填土应分层夯实，回填土应在水压试验后进行。

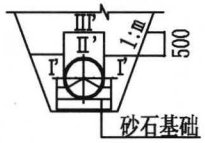
10.12 开槽达到设计高程后，会同有关方面验槽。

11 Ⅳ级自重湿陷性黄土地区给水管道可采用钢骨架聚乙烯塑料复合管；使用时应符合《给水用钢骨架聚乙烯塑料复合管》CJ/T123-2004的规定。排水管道可采用聚乙烯塑钢缠绕排水管，使用时应符合《聚乙烯塑钢缠绕排水管》CJ/T270-2007的规定。以上管道基础本图集未收录，设计人应根据工程地质、地面荷载、施工条件等，依据相应规范、规程，实际确定管道基础形式。

12 本图集标注尺寸均以毫米计。



图一



图二

Ⅰ—回填土压实系数不小于0.90；

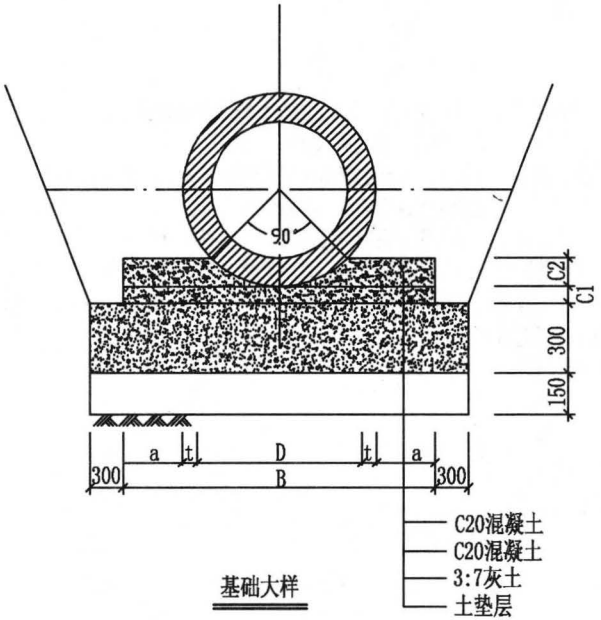
Ⅰ'—回填土压实系数不小于0.95；

Ⅱ—回填土压实系数不小于0.85，如按地面道路工程近期修路要求，Ⅱ回填土压实系数必须大于0.85时，如因夯土密实度要求不能保证管道安全时，应对管道采取加固措施(可采用在管道上部砌筑砖券，或满包混凝土等方法)。

Ⅲ—回填土压实系数按地面条件要求确定，如上部筑路时，按道路路基要求密实度。

图名	给水排水管道基础及接口说明	图集号	甘12S8
		页次	07

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

公称直径 D	管壁厚 t	基础尺寸			
		a	B	C1	C2
400	50	400	1300	100	74
500	50	400	1400	100	88
600	55	420	1550	110	104
700	55	440	1690	110	119
800	60	460	1840	120	135
900	65	480	1990	130	151
1000	70	500	2140	140	167
1200	80	550	2460	160	199
1400	90	600	2780	180	231
1600	100	650	3100	200	264
1800	115	700	3430	230	297
2000	130	800	3860	260	331

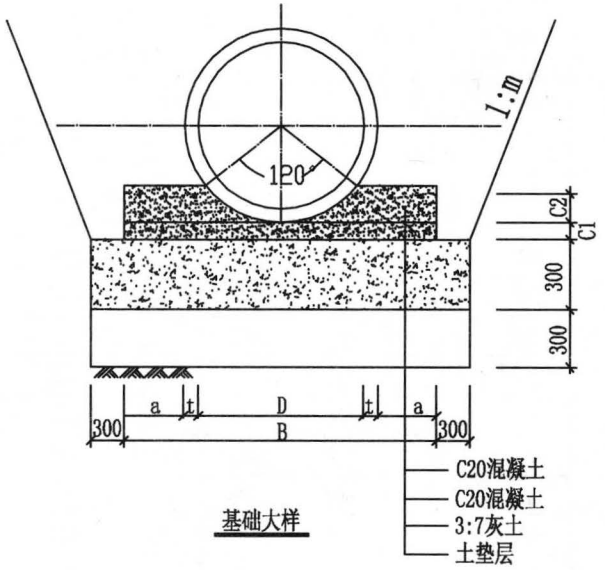
管级	I	II	III
计算覆土深度H(m)	0.7≤H≤2.0	0.7≤H≤4.0	0.7≤H≤6.0
静水压力(MPa)	0.4	0.6	0.8

说明:

1. 用于I、II级非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的预应力钢筋混凝土给水管。
3. 按本图使用的预应力钢筋混凝土给水管应符合《预应力混凝土管》GB5696-2006之规定。
4. 管道工作压力PN≤0.65MPa。
5. 本图可用于下列接口型式的管材:
   5.1采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
   5.2 D≤1200mm的管道亦可采用滚入式橡胶圈接口的承插口管材。
6. 混凝土垫层C1, C2分开浇筑时, C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。

图名	预应力钢筋混凝土给水管道90°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	08

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

公称直径 D	管壁厚 t	基础尺寸			
		a	B	C1	C2
400	50	400	1300	100	125
500	50	400	1400	100	150
600	55	420	1550	110	177
700	55	440	1690	110	202
800	60	460	1840	120	230
900	65	480	1990	130	257
1000	70	500	2140	140	285
1200	80	550	2460	160	340
1400	90	600	2780	180	395
1600	100	650	3100	200	450
1800	115	700	3430	230	507
2000	130	800	3860	260	565

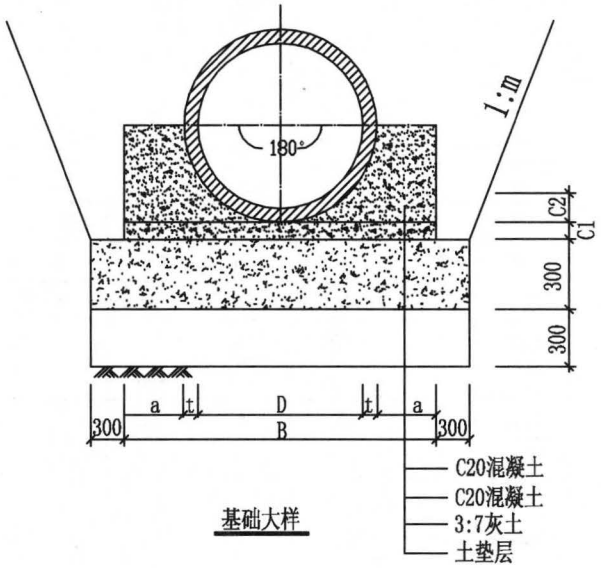
管级	I	II	III
计算覆土深度H（m）	0.7≤H≤2.0	0.7≤H≤4.0	0.7≤H≤6.0
静水压力(MPa)	0.4	0.6	0.8

说明：

1. 用于II级自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的预应力钢筋混凝土给水管。
3. 按本图使用的预应力钢筋混凝土给水管应符合《预应力混凝土管》GB5696-2006之规定。
4. 管道工作压力PN≤0.65MPa。
5. 本图可用于下列接口型式的管材：
   5.1采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
   5.2 D≤1200mm的管道亦可采用滚入式橡胶圈接口的承插口管材。
6. 混凝土垫层C1，C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。

图名	预应力钢筋混凝土给水管道120°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	09

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

公称直径 D	管壁厚 t	基础尺寸			
		a	B	C1	C2
400	50	400	1300	100	250
500	50	400	1400	100	300
600	55	420	1550	110	355
700	55	440	1690	110	405
800	60	460	1840	120	460
900	65	480	1990	130	515
1000	70	500	2140	140	570
1200	80	550	2460	160	680
1400	90	600	2780	180	790
1600	100	650	3100	200	900
1800	115	700	3430	230	1015
2000	130	800	3860	260	1130

管级	I	II	III
计算覆土深度H(m)	0.7≤H≤2.0	0.7≤H≤4.0	0.7≤H≤6.0
静水压力(MPa)	0.4	0.6	0.8

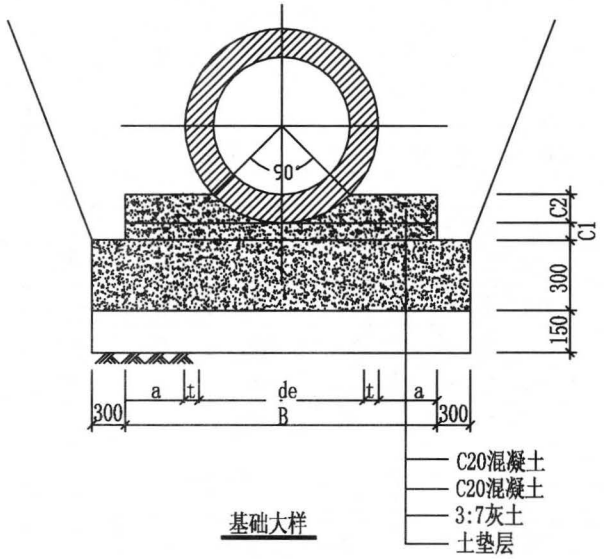
说明:

1. 用于III级自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的预应力钢筋混凝土给水管。
3. 按本图使用的预应力钢筋混凝土给水管应符合《预应力混凝土管》GB5696-2006之规定。
4. 管道工作压力PN≤0.65MPa。
5. 本图可用于下列接口型式的管材:
   5.1采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
   5.2 D≤1200mm的管道亦可采用滚入式橡胶圈接口的承插口管材。
6. 混凝土垫层C1, C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。

图名	预应力钢筋混凝土给水管道180°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	10

库七七 www.kqqw.com 标准下载

设计 校对 审核



基础大样

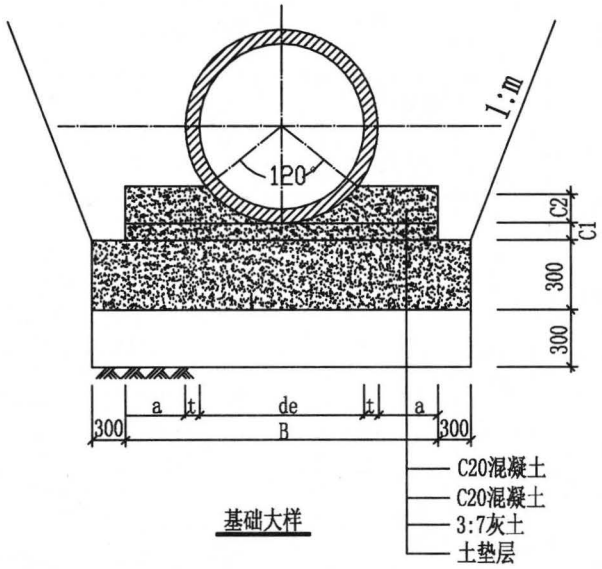
公称直径 DN	公称直径 de	管壁厚 t	基础尺寸			
			a	B	C1	C2
80	98	6.1	326	750	100	15
100	118	6.1	341	800	100	18
150	170	6.3	340	850	100	25
200	220	6.4	360	940	100	33
250	274	6.8	363	1000	100	41
300	326	7.2	387	1100	100	48
350	378	7.7	386	1150	100	56
400	429	8.1	410.5	1250	100	63
500	532	9	409	1350	100	78
600	635	9.9	432.5	1500	110	93
700	738	10.8	456	1650	110	109
800	842	11.7	479	1800	120	124
900	945	12.6	487.5	1920	130	139
1000	1048	13.5	551	2150	140	154
1200	1255	15.3	572.5	2400	160	184
1400	1462	17.1	619	2700	180	215

说明:

1. 用于I、II级非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工球墨铸铁给水管。
3. 按本图使用的球墨铸铁给水管应符合《 水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》GB13295-2008之规定。
4. 管道工作压力PN≤0.65MPa。
5. 管道采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
6. 混凝土垫层C1，C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
7. 管道适用于管顶覆土0.7-6.0米。

图名	球墨铸铁给水管道90°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	11

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

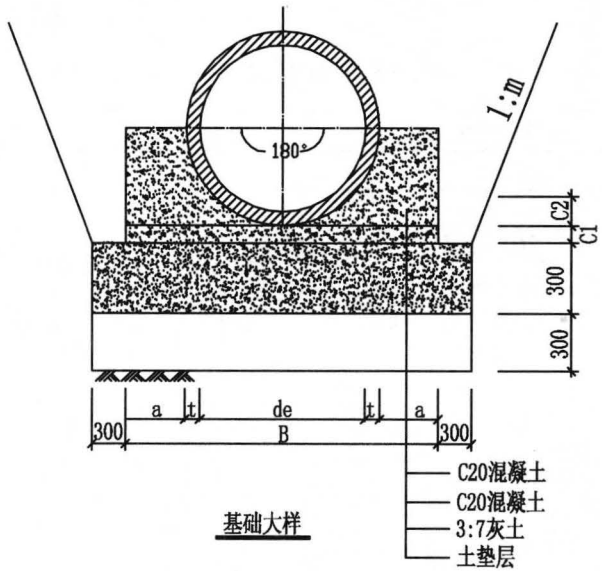
公称直径 DN	公称直径 de	管壁厚 t	基础尺寸			
			a	B	C1	C2
80	98	6.1	326	750	100	25
100	118	6.1	341	800	100	30
150	170	6.3	340	850	100	43
200	220	6.4	360	940	100	55
250	274	6.8	363	1000	100	69
300	326	7.2	387	1100	100	82
350	378	7.7	386	1150	100	95
400	429	8.1	410.5	1250	100	108
500	532	9	409	1350	100	133
600	635	9.9	432.5	1500	110	159
700	738	10.8	456	1650	110	185
800	842	11.7	479	1800	120	211
900	945	12.6	487.5	1920	130	237
1000	1048	13.5	551	2150	140	262
1200	1255	15.3	572.5	2400	160	314
1400	1462	17.1	619	2700	180	366

说明:

1. 用于II级自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工球墨铸铁给水管。
3. 按本图使用的球墨铸铁给水管应符合《 水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》GB13295-2008之规定。
4. 管道工作压力PN≤0.65MPa。
5. 管道采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
6. 混凝土垫层C1, C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
7. 管道适用于管顶覆土0.7-6.0米。

图名	球墨铸铁给水管道120°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	12

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

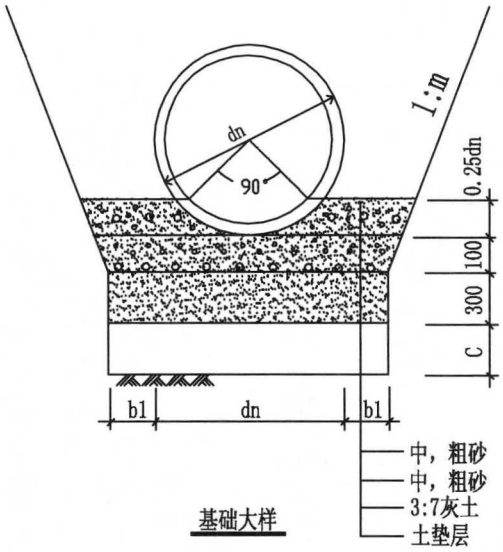
公称直径 DN	公称直径 de	管壁厚 t	基础尺寸			
			a	B	C1	C2
80	98	6.1	326	750	100	49
100	118	6.1	341	800	100	59
150	170	6.3	340	850	100	85
200	220	6.4	360	940	100	110
250	274	6.8	363	1000	100	137
300	326	7.2	387	1100	100	163
350	378	7.7	386	1150	100	189
400	429	8.1	410.5	1250	100	215
500	532	9	409	1350	100	266
600	635	9.9	432.5	1500	110	318
700	738	10.8	456	1650	110	369
800	842	11.7	479	1800	120	421
900	945	12.6	487.5	1920	130	473
1000	1048	13.5	551	2150	140	524
1200	1255	15.3	572.5	2400	160	628
1400	1462	17.1	619	2700	180	731

说明:

1. 用于III级自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工球墨铸铁给水管。
3. 按本图使用的球墨铸铁给水管应符合《 水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》GB13295-2008之规定。
4. 管道工作压力PN≤0.65MPa。
5. 管道采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
6. 混凝土垫层C1, C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
7. 管道适用于管顶覆土0.7-6.0米。

图名	球墨铸铁给水管道180°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	13

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

管外壁到沟壁的距离b1值　　表1

公称外径(mm)	b1(m)
dn ≤315	0.25
315 <dn ≤500	0.25
500 <dn ≤630	0.30

注：当有支撑或漕深大于3.00m时，b1值应适当加大。
dn——公称外径mm；b1——管外壁到沟壁的距离m。

基础中砂粒最大粒径（mm）　　表2

公称外径(mm)	粒径（m）
dn ≤315	10
315 <dn ≤500	≤20

土垫层厚度C值（mm）　　表3

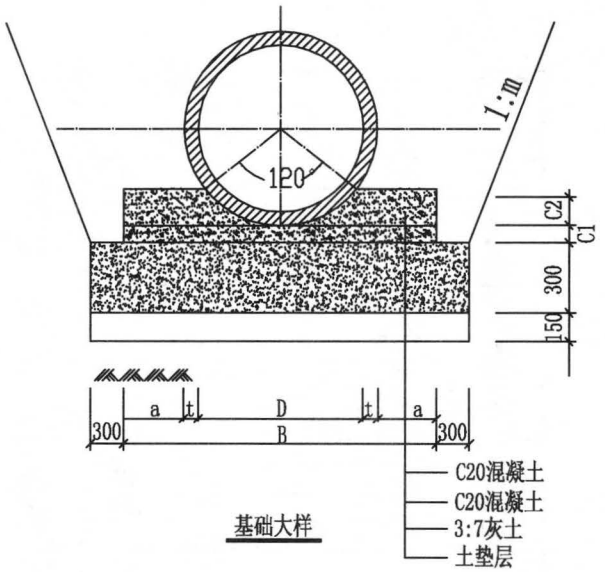
场地湿陷性类别	C（mm）
非自重湿陷性场地	150
自重湿陷性场地	300

说明：

1. 用于自重及非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的PVC-U、PE冷水给水塑料管。
3. 按本图使用的的PVC-U、PE冷水给水塑料管应符合《给水用硬、聚氯乙烯(PVC-U)管材》GB/T10002.1及《给水用聚乙烯（PE）管材》GB/T 13663之规定。
4. 管道工作压力PN≤0.65MPa。
5. 管道采用橡胶圈接口的承插口管材。
6. 管道沟槽底部的开挖总宽度不得小于0.7m。
7. 在季节性冻土地层中，管顶埋深应在冰冻线以下0.20m，最大覆土深度6.0m。

图名	PVC-U,PE冷水给水塑料管管道基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	14

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

管内径 D	管壁厚 t	基础尺寸			
		a	B	C1	C2
200	30	80	420	100	65
300	30	80	520	100	90
400	40	80	640	100	120
500	50	80	760	100	150
600	60	100	920	100	180
700	70	105	1050	105	210
800	80	120	1200	120	240
900	90	135	1350	135	270
1000	100	150	1500	150	300
1100	110	165	1650	165	330
1200	120	180	1800	180	360
1350	135	203	2026	203	405
1500	150	225	2250	225	450
1650	165	248	2476	248	495
1800	180	270	2700	270	540
2000	200	300	3000	300	600
2200	220	330	3300	330	660
2400	230	345	3550	345	715
2600	235	353	3776	353	767
2800	255	383	4076	383	827
3000	275	413	4376	413	887

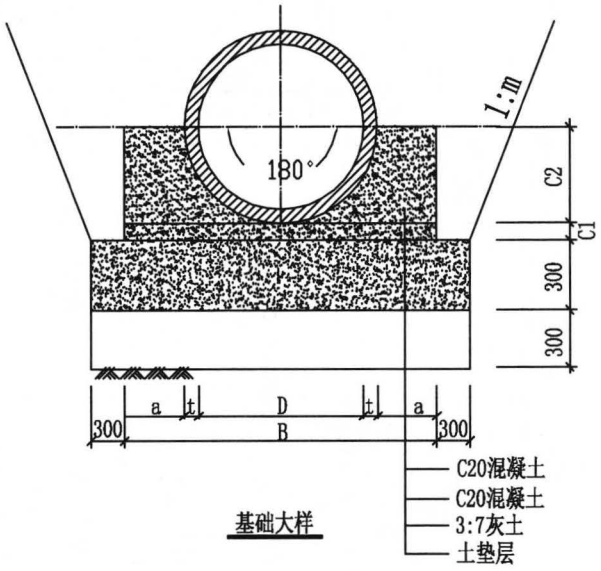
管 级	I	II	III
计算覆土深度H (m)	0.7≤H≤3.0	3.0≤H≤4.5	4.5≤H≤6.0

说明:

1. 用于I、II及非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管。
3. 按本图使用的钢筋混凝土排水管应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009之规定。
4. 混凝土垫层C1、C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
5. 本图可用于下列接口型式的管材：
   5.1 采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
   5.2 D≤1200mm的管道亦可采用滚入式橡胶圈接口的承插口管材。
   5.3 1000mm≤D≤3000mm的管道亦可采用滑入式橡胶圈接口的企口管材。

图名	钢筋混凝土排水管道120°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	15

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

管内径 D	管壁厚 t	基础尺寸			
		a	B	C1	C2
200	30	80	420	100	130
300	30	80	520	100	180
400	40	80	640	100	240
500	50	100	800	100	300
600	60	120	960	120	360
700	70	140	1120	140	420
800	80	160	1280	160	480
900	90	180	1440	180	540
1000	100	200	1600	200	600
1100	110	220	1760	220	660
1200	120	240	1920	240	720
1350	135	270	2160	270	810
1500	150	300	2400	300	900
1650	165	330	2640	330	990
1800	180	360	2880	360	1080
2000	200	400	3200	400	1200
2200	220	440	3520	440	1320
2400	230	460	3780	460	1430
2600	235	470	4010	470	1535
2800	255	510	4330	510	1655
3000	275	550	4650	550	1775

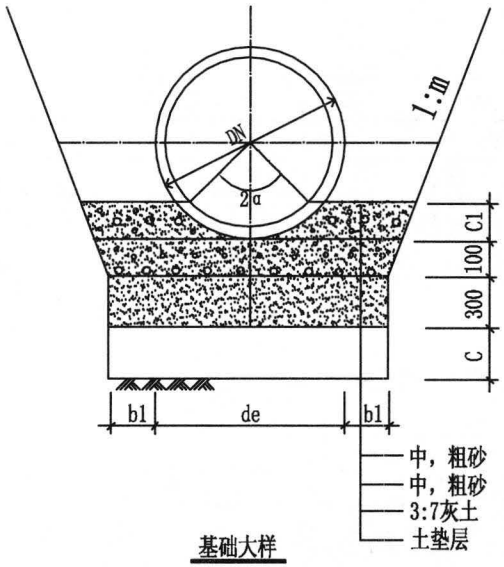
管 级	I	II	III
计算覆土深度H (m)	2.0≤H≤3.5	3.5≤H≤5.0	5.0≤H≤6.0

说明：

1. 用于II、III级自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管。
3. 按本图使用的钢筋混凝土排水管应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009之规定。
4. 混凝土垫层C1、C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
5. 本图可用于下列接口型式的管材：
5.1 采用滑入式橡胶圈接口的承插口管材。
5.2 D≤1200mm的管道亦可采用滚入式橡胶圈接口的承插口管材。
5.3 1000mm≤D≤3000mm的管道亦可采用滑入式橡胶圈接口的企口管材。

图名	钢筋混凝土排水管道180°基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	16

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

管外壁到沟壁的距离b1值　　表1

公称外径(mm)	b1(m)
dn ≤315	0.30
315 <dn ≤500	0.30
500 <dn ≤630	0.30

注：当有支撑或槽深大于3.00m时，b1值应适当加大。
de——管外径mm；b1——管外壁到沟壁的距离m。

基础中砂粒最大粒径（mm）　　表2

公称外径(mm)	粒径（m）
dn ≤315	10
315 <dn ≤630	15

设计支撑角2a对应的C1值（mm）　　表3

2α	90°	120°	180°
C1(mm)	0.15de	0.25de	0.5de

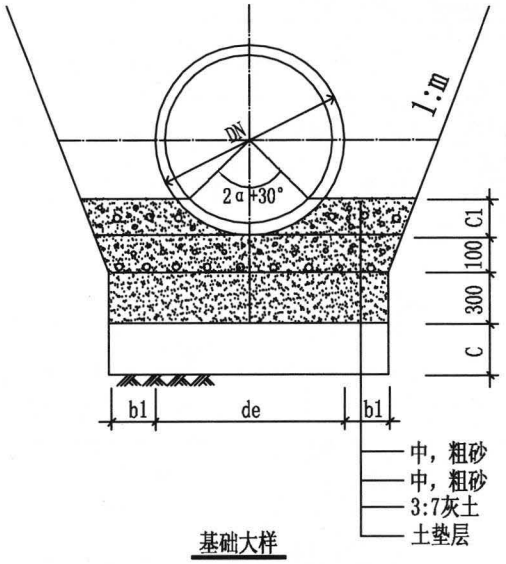
土垫层厚度C值（mm）　　表4

场地湿陷性类别	C（mm）
非自重湿陷性场地	150
自重湿陷性场地	300

说明：

1. 用于自重及非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的PVC-U双壁波纹排水管。
3. 按本图使用的PVC-U双壁波纹排水管应符合《 埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)双壁波纹管材》GB/T18477-2001之规定。
4. 管道采用橡胶圈接口的承插口管材。
5. 管道沟槽底部的开挖总宽度不得小于0.7m。
6. 管顶最大覆土深度6.0m。

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

管外壁到沟壁的距离b1值　　表1

公称外径(mm)	b1(m)
dn ≤400	0.30
400 < dn ≤1200	0.50

注：当有支撑或槽深大于3.00m时，b1值应适当加大。
de——管外径mm；b1——管外壁到沟壁的距离m。

基础中砂粒最大粒径（mm）　　表2

公称外径(mm)	粒径（m）
dn ≤400	15
400 <dn ≤1200	25

设计支撑角2a对应的C1值（mm）　　表3

2α	90°	120°	180°
C1(mm)	0.25de	0.37de	0.5de

土垫层厚度C值（mm）　　表4

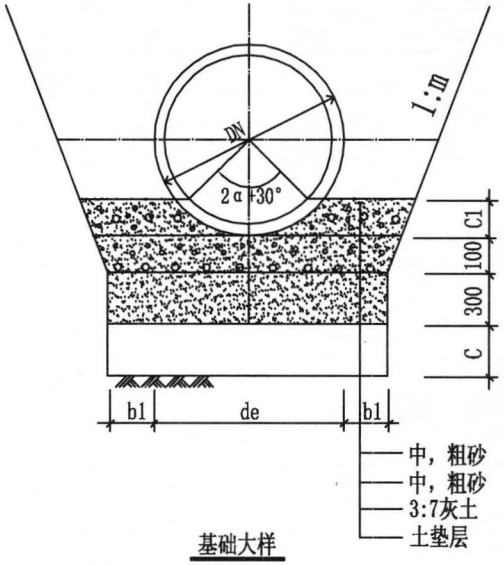
场地湿陷性类别	C（mm）
非自重湿陷性场地	150
自重湿陷性场地	300

说明：

1. 用于自重及非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的PE双壁波纹排水管。
3. 按本图使用的PE双壁波纹排水管应符合《 埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统》GB/T19472.1-2004之规定。
4. 管道采用橡胶圈接口的承插口管材。
5. 管道沟槽底部的开挖总宽度不得小于0.7m。
6. 管顶最大覆土深度6.0m。

图名	PE双壁波纹排水管道基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	18

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

说明：

1. 用于自重及非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的PE缠绕结构壁排水管。
3. 按本图使用的PE缠绕结构壁排水管应符合《 埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统》GB/T19472.2-2004之规定。
4. 管道采用橡胶圈接口的承插口管材。
5. 管道沟槽底部的开挖总宽度不得小于0.7m。
6. 管顶最大覆土深度6.0m。
7. 本图最大直径至DN1200，若工程选用大于DN1200的管材时，应按相应规范、规程另行设计。

管外壁到沟壁的距离b1值　　表1

公称外径(mm)	b1(m)
dn ≤400	0.30
400 < dn ≤1200	0.50

注：当有支撑或槽深大于3.00m时，b1值应适当加大。
de——管外径mm；b1——管外壁到沟壁的距离m。

基础中砂粒最大粒径（mm）　　表2

公称外径(mm)	粒径（m）
dn ≤400	15
400 <dn ≤1200	25

设计支撑角2a对应的C1值（mm）　　表3

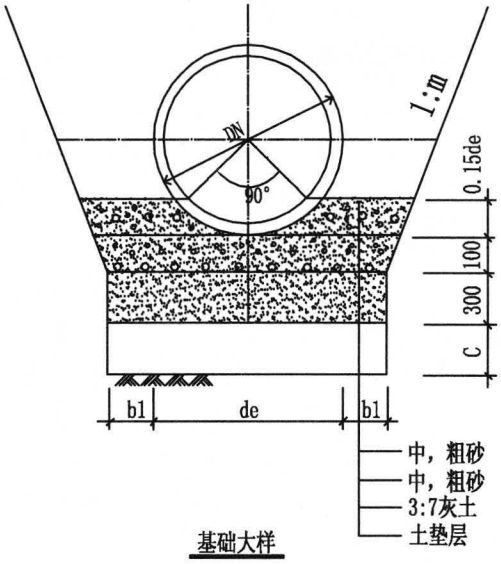
2α	90°	120°	180°
C1(mm)	0.25de	0.37de	0.5de

土垫层厚度C值（mm）　　表4

场地湿陷性类别	C（mm）
非自重湿陷性场地	150
自重湿陷性场地	300

图名	PE缠绕结构壁排水管道基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	19

库七七 www.kqqw.com 标准下载



基础大样

管外壁到沟壁的距离b1值　　表1

公称外径(mm)	b1(m)
dn ≤300	0.20
300 < dn ≤500	0.20
500 < dn ≤900	0.30
900 < dn ≤1200	0.45

注：当有支撑或槽深大于3.00m时，b1值应适当加大。
de——管外径mm；b1——管外壁到沟壁的距离m。

基础中砂粒最大粒径（mm）　　表2

公称外径(mm)	粒径（m）
dn ≤300	10
300 <dn ≤600	13
600 <dn ≤1200	19

土垫层厚度C值（mm）　　表3

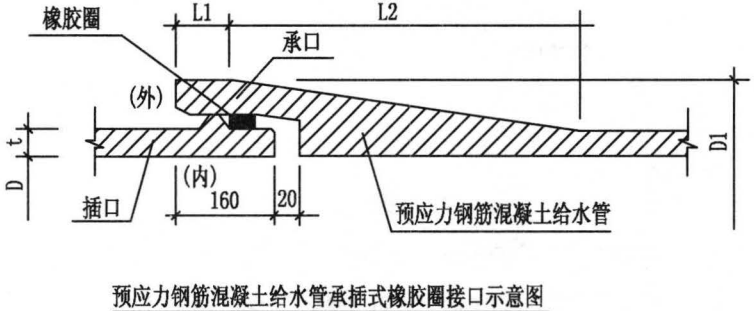
场地湿陷性类别	C（mm）
非自重湿陷性场地	150
自重湿陷性场地	300

说明：

1. 用于自重及非自重湿陷性场地。
2. 本图基础作法适用于开槽施工的玻璃纤维夹砂排水管。
3. 按本图使用的玻璃纤维夹砂排水管应符合《 玻璃纤维增强塑料夹砂管》GBT 21238-2007之规定。
4. 管道采用橡胶圈接口的承插口管材。
5. 管道沟槽底部的开挖总宽度不得小于0.7m。
6. 管顶最大覆土深度6.0m。
7. 本图最大直径至DN1200，若工程选用大于DN1200的管材时，应按相应规范、规程另行设计。

图名	玻璃纤维夹砂排水管道基础（承插式橡胶圈接口）	图集号	甘12S8
		页次	20

库七七 www.kqqw.com 标准下载

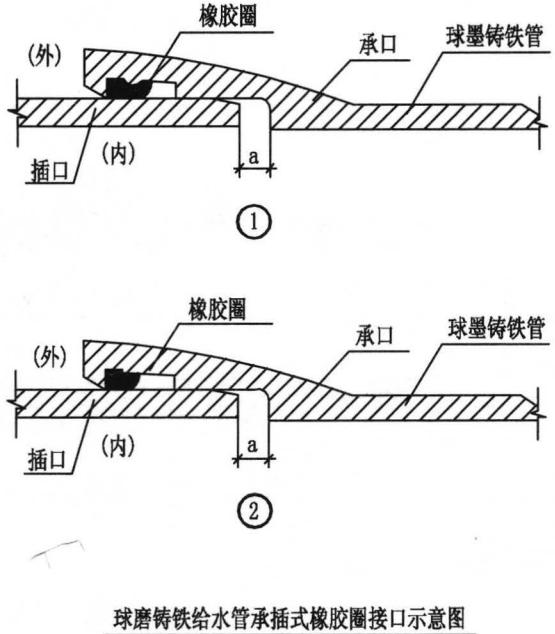


预应力钢筋混凝土给水管承插式橡胶圈接口示意图

管内径 D(mm)	管壁厚 t(mm)	承口长(mm) L1	承口长(mm) L2	承口外径 D1(mm)
400	50	70	504	684
500	50			784
600	55			904
700	55		532	1004
800	60		560	1124
900	65	80	599	1248
1000	70		626	1368
1200	80		682	1608
1400	90		714	1850
1600	110	90	740	2098
1800	115		770	2352
2000	130		800	2602

说明:

1. 本图适用于开槽施工的预应力钢筋混凝土给水管接口。
2. 接口橡胶圈采用滑入式橡胶圈或滚入式橡胶圈。
3. 接口橡胶圈的性能应与管材配套供应，并应符合如下要求：
   邵氏硬度：50-55度；
   伸长率：≥500%；
   拉断强度：≥16MPa；
   永久变形：<20%；
   老化系数：≥0.8(70℃,144h)。
4. 接口橡胶圈压缩率采用30%-45%，环径系数采用0.80～0.85。
5. 橡胶圈应采用食品级橡胶，其卫生指标必须符合《食品用橡胶制品卫生标准》GB4806.1的规定。
6. 当选用的管材两端内径有差异时，应使内径较小的一段放在下游。



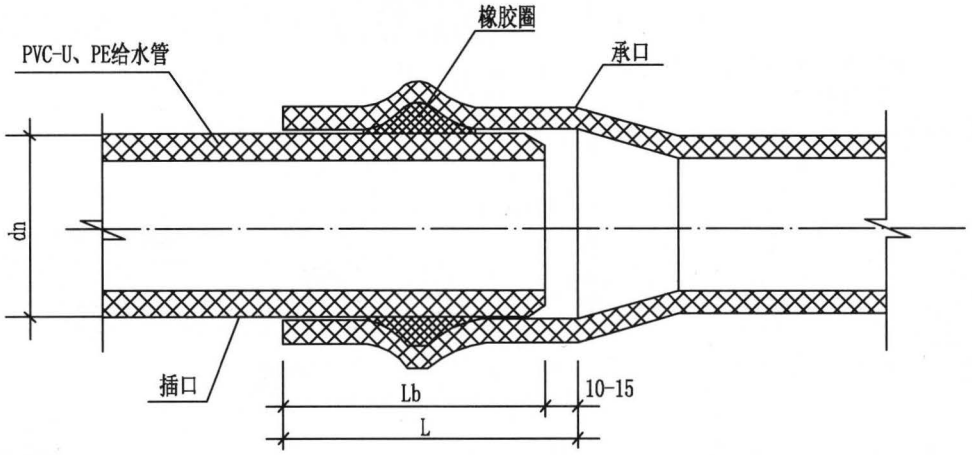
球磨铸铁给水管承插式橡胶圈接口示意图

说明:

1. 本图适用于开槽施工的球墨铸铁给水管接口。
2. 接口橡胶圈采用滑动橡胶圈。
3. 接口橡胶圈的性能应符合本页左图说明中相关规定，并与管材配套供应。
4. 接口橡胶圈压缩率采用30%-45%，环径系数采用0.80～0.85。
5. 橡胶圈应采用食品级橡胶，其卫生指标必须符合《食品用橡胶制品卫生标准》GB4806.1的规定。
6. a值一般为10～15mm。

图名	预应力钢筋混凝土、球墨铸铁给水管承插式橡胶圈接口	图集号	甘12S8
		页次	21

库七七 www.kqqw.com 标准下载



PVC-U、PE给水管承插式橡胶圈接口示意图

PVC-U管长(6m)的管端温差伸量

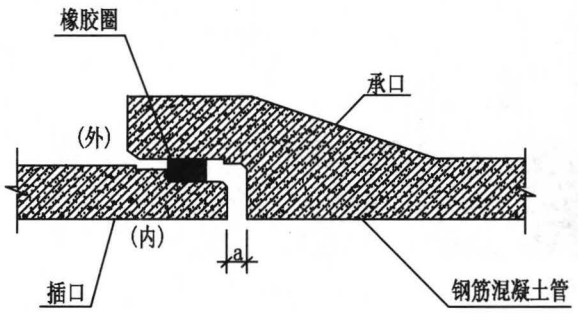
施工时最低环境温度差(℃)	设计最大升温(℃)	伸量(mm)
≥15	25	10.5
10-15	30	12.6
5-10	35	14.7

说明:

1. 本图适用于开槽施工的PVC-U、PE给水管接口。
2. 接口橡胶圈采用弹性密封橡胶圈。
3. 接口橡胶圈的性能应符合21页左侧说明中相关规定，并与管材配套供应。
4. 接口橡胶圈压缩率采用30%～45%，环径系数采用0.80～0.85.
5. 橡胶圈应采用食品级橡胶，其卫生指标必须符合《食品用橡胶制品卫生标准》GB4806.1的规定。
6. 管端插入长度Lb应考虑由于温差产生的伸量。管长不等于6m时，伸量可按照实际管长依比例调整，一般情况下PVC-U给水管可按表采用。
7. 管道运行中的内外介质最高温度按40℃计算，如果大于40℃时按实际升温计算。

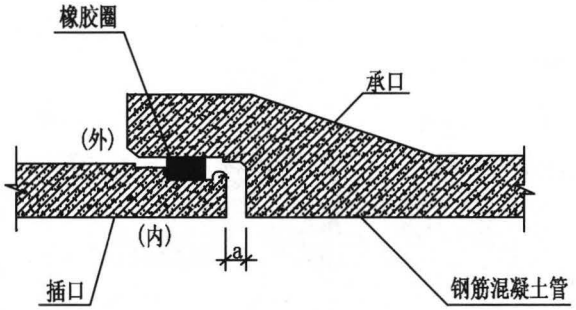
图名	PVC-U,PE给水管承插式橡胶圈接口	图集号	甘12S8
		页次	22

库七七 www.kqqw.com 标准下载



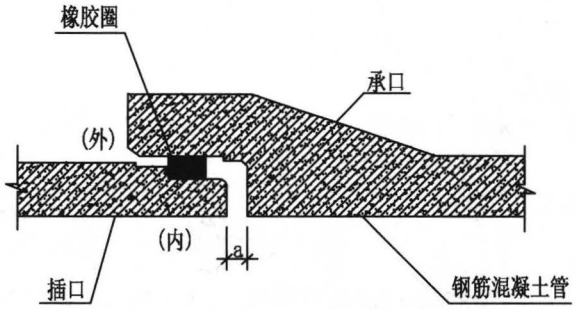
①

D=200～1200mm



②

D=900～1800mm



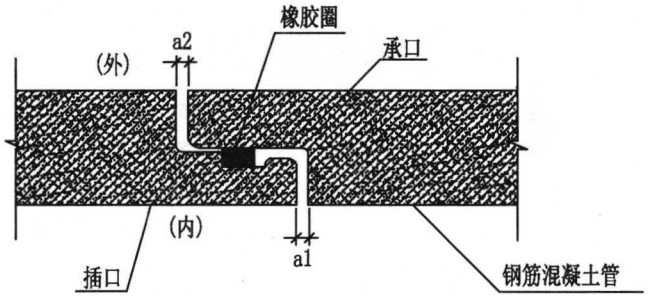
③

D=900～1800mm

说明:

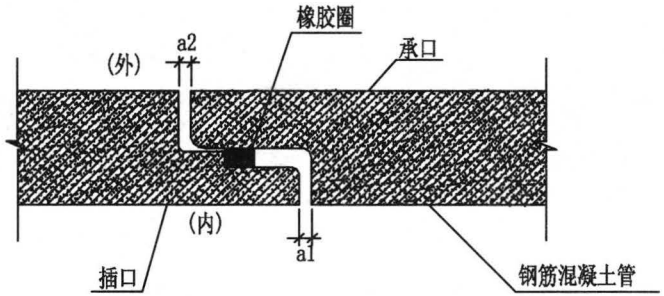
1. 本图适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管。
2. 接口橡胶圈采用滑动橡胶圈（D≤1200mm时亦可采用滚动橡胶圈）。
3. 橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶；其性能应符合标准《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范》GBT 21873-2008，还应符合21页左侧说明3中的相关规定，并与管材配套供应。
4. 接口橡胶圈压缩率采用30%～45%，环径系数采用0.80～0.85。
5. a值一般为10～15mm。
6. 当选用的管材两端内径有差异时，应使内径较小的一段放在下游。

图名	D=200~1800mm钢筋混凝土排水管 承插式橡胶圈接口	图集号	甘12S8
		页次	23



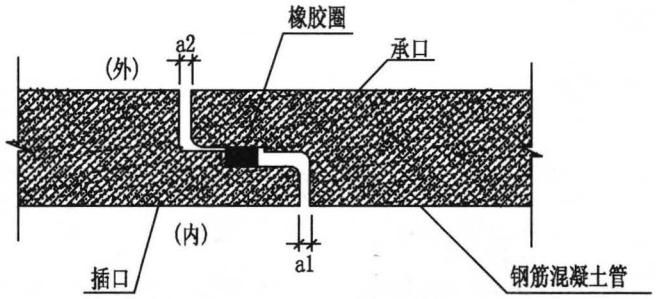
①

D=1000～3000mm



②

D=1000～3000mm



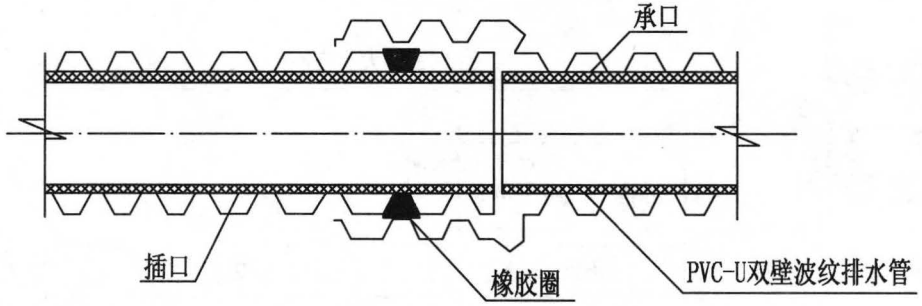
③

D=1000～3000mm

说明:

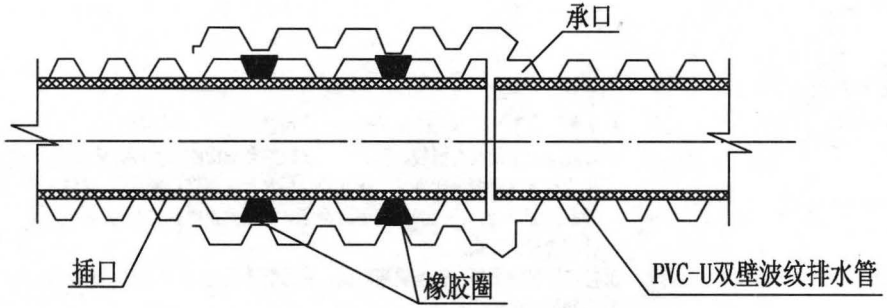
1. 本图适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管。
2. 接口橡胶圈采用滑动橡胶圈。
3. 橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶；其性能应符合标准《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范》GBT 21873-2008，还应符合21页左侧说明3中的相关规定，并与管材配套供应。
4. 接口橡胶圈压缩率采用30%～45%，环径系数采用0.80～0.85。
5. a1、a2值一般为8～15mm。
6. 当选用的管材两端内径有差异时，应使内径较小的一段放在下游。

图名	D=1000~3000mm钢筋混凝土排水管 企口式橡胶圈接口	图集号	甘12S8
		页次	24



单密封圈承插接口示意图

①



双密封圈承插接口示意图

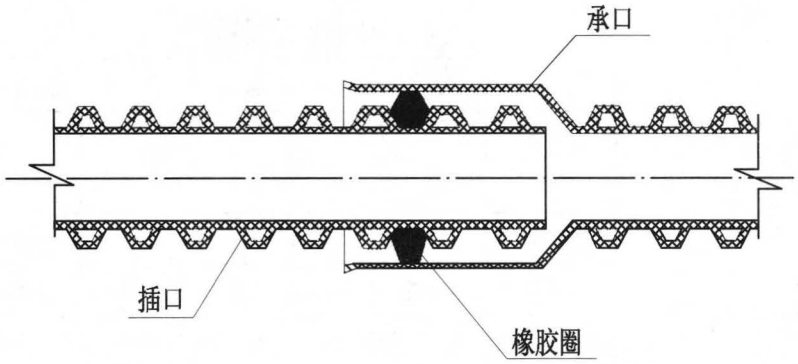
②

管材物理力学性能

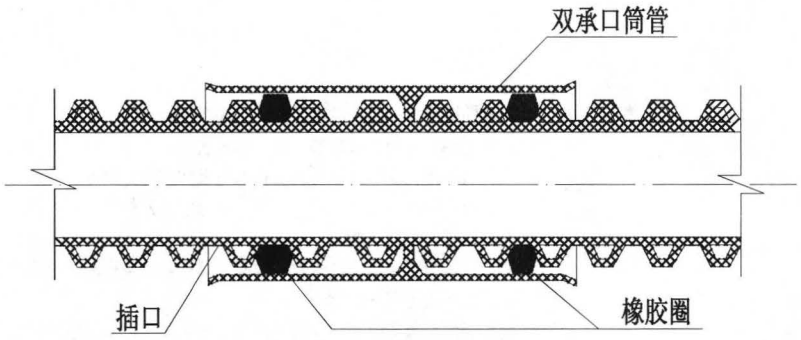
项　目	指　标	试验方法
环刚度 KN/m²	4.8KN/m²	GB/T9647
冲击强度	TIR≤10%	GB/T14152
环柔性	试样圆滑，无反向弯曲，五破裂，两壁无脱开	GB/T9647
二氯甲烷浸泡	内，外壁无分离，内外表面变化不劣于4L	GB/T13526
烘箱试验	无分层，无开裂	GB/T8802
蠕变率	≤2.5	GB/T18042

说明：

1. 本图适用于开槽施工的PVC-U双壁波纹排水管。
2. 橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶，其性能除应符合标准《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范》GB/T 21873-2008 ，还应符合21页左侧说明3中的相关规定，并与管材配套供应。
3. 接口橡胶圈采用弹性密封橡胶圈，其压缩率采用30%～45%，环径系数采用0.80～0.85。
4. 橡胶圈必须安装在波纹管凹槽中，安装时承口内壁以及橡胶圈外缘需涂润滑剂，具体安装要求详见国标图集04S520-19～21页。



单密封圈承插接口示意图



管件连接示意图

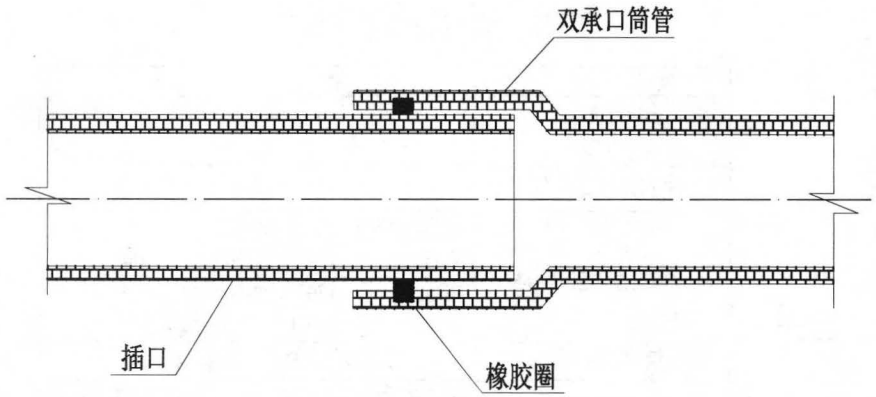
管材物理力学性能

项　　目	要　　求
环刚度 KN/m² SN 4	≥ 4
环刚度 KN/m² (SN 6.3)	≥ 6.3
环刚度 KN/m² SN 8	≥ 8
冲击强度(TIR)%	≤ 10
环柔性	试样圆滑，无反向弯曲，五破裂，两壁无脱开
烘箱试验	无气泡,无分层，无开裂
蠕变率	≤ 4
注：括号内数值为非首选的环刚度等级。	

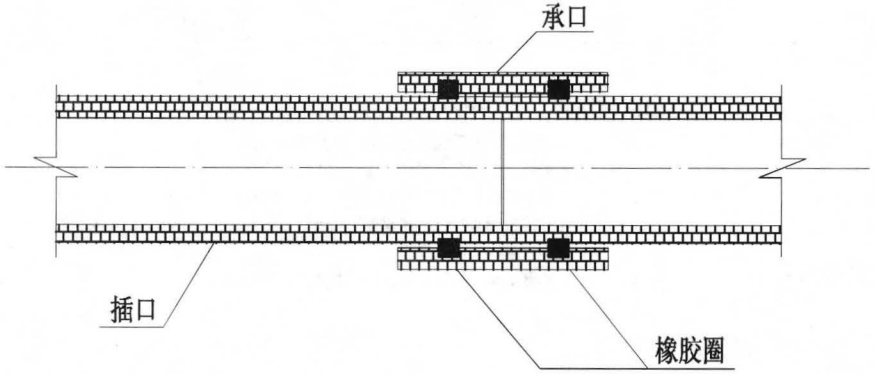
说明：

1. 本图适用于开槽施工的PE双壁波纹排水管。
2. 橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶，其性能除应符合标准《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范》GB/T 21873-2008，还应符合21页左侧说明3中的相关规定，并与管材配套供应。
3. 接口橡胶圈采用弹性密封橡胶圈，其压缩率采用30%～45%，环径系数采用0.8～0.85。
4. 橡胶圈必须安装在波纹管凹槽中，安装时承口内壁以及橡胶圈外缘需涂润滑剂，具体安装要求详见国标图集04S520-29～34页。

图名	PE双壁波纹排水管 承插式橡胶圈接口	图集号	甘12S8
		页　次	26



单密封圈承插接口示意图



管件连接示意图

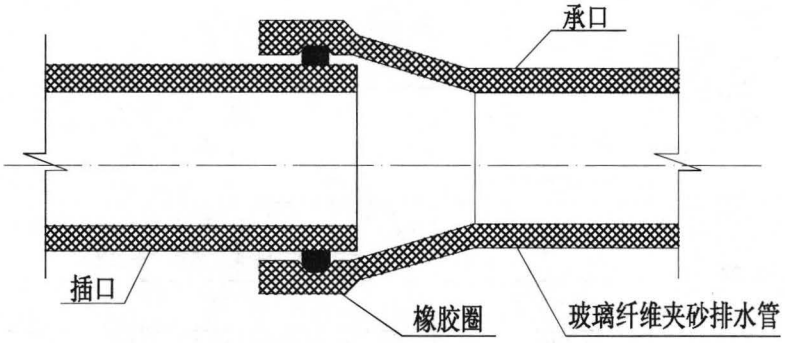
管材物理力学性能

项　　目	要　　求
环刚度 (KN/m²)	4，(6.3)，8
冲击强度(TIR)%	TIR ≤ 10
环柔性	无分层，无开裂;管壁结构任何部分在任何方向不发生永久性的变形，包括凹陷和突起。
蠕变比率	≤ 4
纵向回缩率	≤ 3%,管材应五分层，五开裂。
缝的拉伸强度/(N) DN/ID ≤ 300 400 ≤ DN/ID ≤ 500 600 ≤ DN/ID ≤ 700 DN/ID ≥ 800	管材能承受的最小拉伸力 380 510 760 1020
注：括号内数值为非首选的环刚度等级。	

说明:

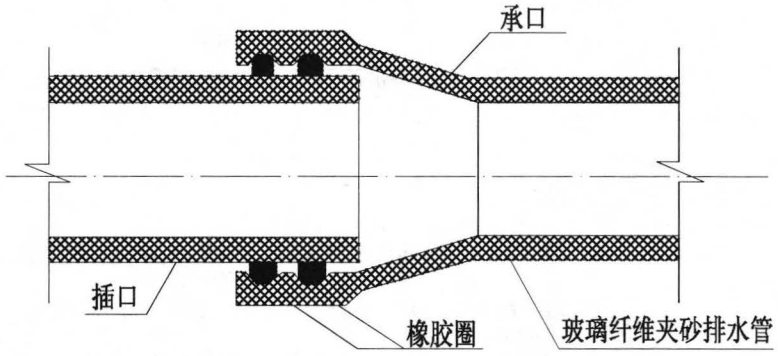
1. 本图适用于开槽施工的PE缠绕结构壁排水管。
2. 橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶，其性能应符合本册图集21页说明3中的相关规定，并与管材配套供应。
3. 接口橡胶圈采用弹性密封橡胶圈，其压缩率采用30%～45%，环径系数采用0.80～0.85。
4. 橡胶圈必须安装在PE缠绕结构壁管确认位置处，安装时承口内壁以及橡胶圈外缘需涂润滑剂，具体安装要求详见国标图集04S520-36～41页。

图名	PE缠绕结构壁排水管 承插式橡胶圈接口	图集号	甘12S8
		页　次	27



单密封圈承插接口示意图

①



管件连接示意图

②

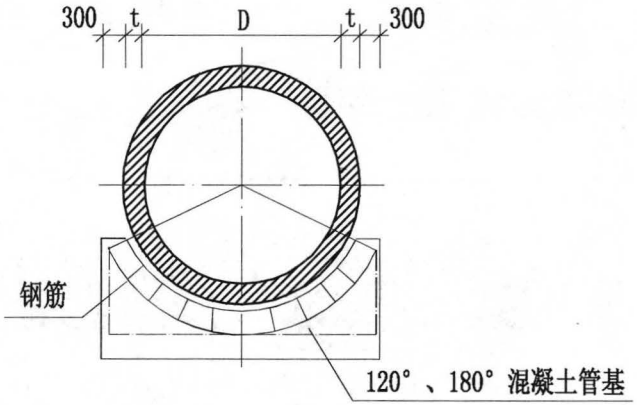
管材物理力学性能

项　　目	要　　求
巴氏硬度	≥40
环刚度 (KN/m²)	5，(7.5)，10
初始环向拉伸强力 (KN/m)	FT ≥ 30N
初始这轴向拉伸强力 (KN/m)	DN200-SN500 100　DN900 153 DN600 114　DN1000 166 DN700 126　DN1200 192 DN800 150
连接密封试验	管材及连接处应不渗漏
初始挠曲性	环刚度 5KN/m²，变形率12%，管内壁无裂纹；变形率20%，管壁结构无分层、纤维断裂及屈曲。 环刚度 10KN/m²，变形率9%，管内壁无裂纹；变形率10%，管壁结构无分层、纤维断裂及屈曲。

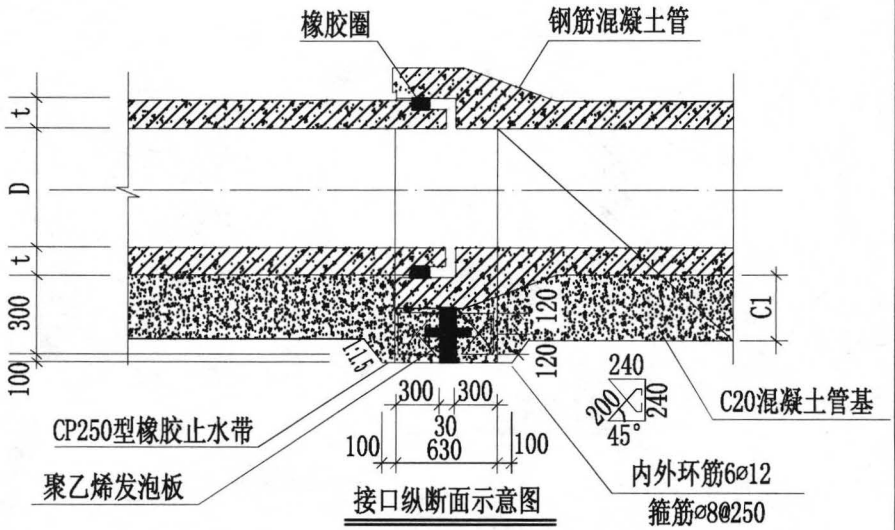
说明：

1. 本图适用于开槽施工的玻璃纤维夹砂排水管。
2. 橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶，其性能应符合本册图集21页说明3中的相关规定，并与管材配套供应。
3. 接口橡胶圈采用弹性密封橡胶圈，其压缩率采用30%～45%，环径系数采用0.80～0.85。
4. 橡胶圈安装要求详见国标图集04S520-55～56页。

图名	玻璃纤维夹砂排水管 承插式橡胶圈接口	图集号	甘12S8
		页　次	28



接口横断面示意图



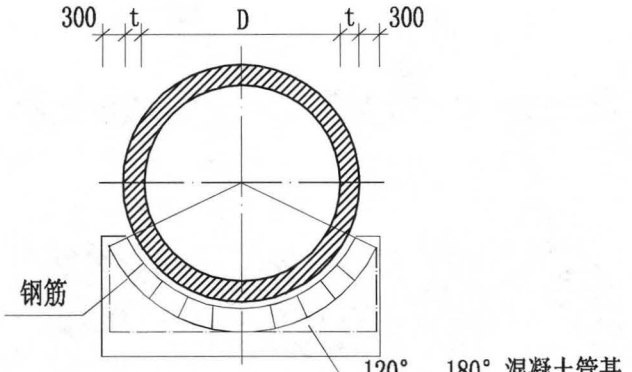
接口纵断面示意图

管内径 D（mm）	管壁厚 t（mm）	止水带长 L（mm）	管内径 D（mm）	管壁厚 t（mm）	止水带长 L（mm）
200	30	0.84	1350	135	3.00
300	30	1.03	1500	150	3.30
400	40	1.22	1650	165	3.58
500	50	1.41	1800	180	3.865
600	60	1.60	2000	200	4.24
700	70	1.79	2200	220	4.62
800	80	1.98	2400	230	4.96
900	90	2.17	2600	235	5.29
1000	100	2.35	2800	255	5.67
1100	110	2.54	3000	275	6.05
1200	120	2.73			

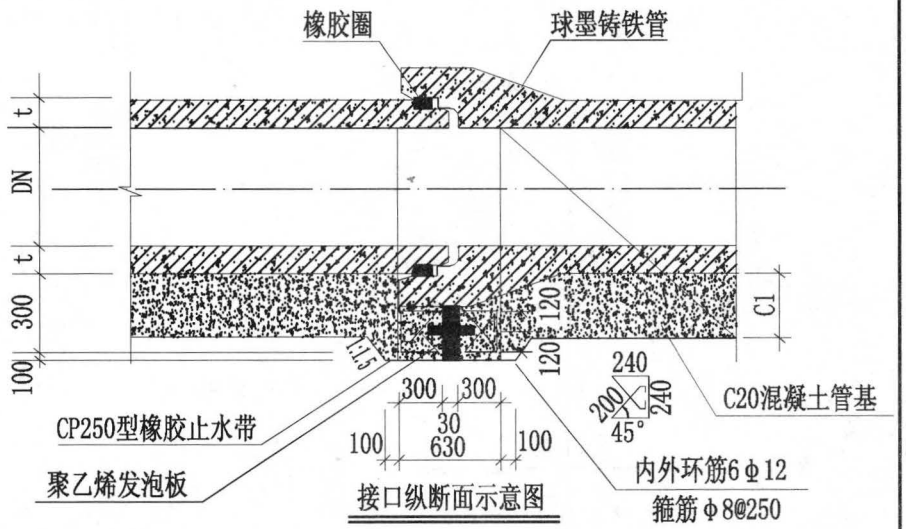
说明：

1. 本图为钢筋混凝土排水管道承插口连接基础变形缝构造图。钢筋混凝土排水管道企口连接基础变形缝构造图详见国家标准图04S516-35-37页做法。
2. 混凝土C20;钢筋φ-HPB300; ⌀-HRB335环筋的混凝土净保护层为35mm。
3. 本图集预应力钢筋混凝土给水管道承插口连接基础变形缝构造可参照本图施工。
4. 管壁厚t不同于表列值时，本图尺寸应作相应调整。
5. 橡胶止水带的性能指标应符合36页表中规定，其型号选用见《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》CECS117:200。
6. 聚乙烯发泡板的性能指标应符合36页表中规定。

图名	钢筋混凝土排水管道基础变形缝构造图	图集号	甘12S8
		页次	29



接口横断面示意图



接口纵断面示意图

管内径 DN（mm）	管壁厚 t（mm）	止水带长 L（mm）	管内径 DN（mm）	管壁厚 t（mm）	止水带长 L（mm）
80	6.1	0.75	500	9	1.35
100	6.1	0.80	600	9.9	1.50
150	6.3	0.85	700	10.8	1.65
200	6.4	0.94	800	11.7	1.80
250	6.8	1.00	900	12.6	1.92
300	7.2	1.10	1000	13.5	2.15
350	7.7	1.15	1200	15.3	2.40
400	8.1	1.25	1400	17.1	2.70

说明：

1. 本图为球墨铸铁给水管道承插口连接基础变形缝构造图。
2. 混凝土C20;钢筋⌀-HPB300; ⌀-HRB335环筋的混凝土净保护层为35mm。
3. 管壁厚t不同于表列值时，本图尺寸应作相应调整。
4. 橡胶止水带的性能指标应符合34页表中规定，其型号选用见《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》CECS117:200。
6. 聚乙烯发泡板的性能指标应符合36页表中规定。

图名	球墨铸铁给水管道基础变形缝构造图	图集号	甘12S8
		页次	30

给水排水管道基础主要材料表（一）（m^3/m）

公称直径 DN	预应力钢筋混凝土给水管道						球墨铸铁给水管道					
	90° 混凝土基础		120° 混凝土基础		180° 混凝土基础		90° 混凝土基础		120° 混凝土基础		180° 混凝土基础	
	3:7灰土	C20混凝土	3:7灰土	C20混凝土	3:7灰土	C20混凝土	3:7灰土	C20混凝土	3:7灰土	C20混凝土	3:7灰土	C20混凝土
80							0.405	0.086	0.405	0.092	0.405	0.108
100							0.420	0.093	0.420	0.102	0.420	0.127
150							0.435	0.104	0.435	0.117	0.435	0.157
200							0.462	0.122	0.462	0.138	0.462	0.178
250							0.480	0.136	0.480	0.184	0.480	0.208
300							0.510	0.155	0.510	0.202	0.510	0.248
350							0.525	0.169	0.525	0.232	0.525	0.276
400	0.570	0.208	0.570	0.254	0.570	0.357	0.555	0.191	0.555	0.271	0.555	0.322
500	0.600	0.234	0.600	0.295	0.600	0.419	0.585	0.220	0.585	0.342	0.585	0.383
600	0.645	0.296	0.645	0.368	0.645	0.523	0.630	0.276	0.630	0.412	0.630	0.484
700	0.687	0.340	0.687	0.427	0.687	0.613	0.675	0.321	0.675	0.403	0.675	0.577
800	0.732	0.409	0.732	0.515	0.732	0.735	0.720	0.389	0.720	0.487	0.720	0.647
900	0.777	0.484	0.777	0.608	0.777	0.867	0.756	0.453	0.756	0.568	0.756	0.807
1000	0.822	0.565	0.822	0.711	0.822	1.009	0.825	0.554	0.825	0.696	0.825	1.000
1200	0.918	0.752	0.918	0.947	0.918	1.340	0.900	0.714	0.900	0.900	0.900	1.081
1400	1.014	0.965	1.014	1.217	1.014	1.717	0.990	0.915	0.990	1.147	0.990	1.621
1600	1.110	1.208	1.110	1.519	1.110	2.138						
1800	1.209	1.515	1.209	1.897	1.209	2.653						
2000	1.338	1.918	1.338	2.043	1.338	3.361						

图名	给水排水管道基础主要材料表(一)	图集号	甘12S8
		页次	31

给水排水管道基础主要材料表（二）　(m^3/m)

预应力钢筋混凝土给水管道					预应力钢筋混凝土给水管道		
管内径 D	120° 混凝土基础		180° 混凝土基础		公称外径 dn	90° 砂石基础	
	3:7灰土	C20混凝土	3:7灰土	C20混凝土		3:7灰土	C20混凝土
200	0.306	0.059	0.306	0.070	50	0.210	0.082
300	0.336	0.079	0.336	0.095	63	0.210	0.084
400	0.372	0.105	0.372	0.127	75	0.210	0.087
500	0.420	0.135	0.420	0.179	90	0.210	0.089
600	0.468	0.178	0.468	0.257	110	0.210	0.092
700	0.516	0.222	0.516	0.350	125	0.210	0.095
800	0.564	0.290	0.564	0.457	140	0.210	0.097
900	0.612	0.368	0.612	0.579	160	0.210	0.100
1000	0.660	0.454	0.660	0.715	180	0.210	0.103
1100	0.708	0.549	0.708	0.865	200	0.210	0.106
1200	0.756	0.654	0.756	1.029	225	0.218	0.113
1350	0.828	0.827	0.828	1.302	250	0.225	0.120
1500	0.900	1.021	0.900	1.608	280	0.234	0.129
1650	0.972	1.236	0.972	1.945	315	0.245	0.140
1800	1.044	1.471	1.044	2.315	355	0.257	0.153
2000	1.140	1.816	1.140	2.858	400	0.270	0.173
2200	1.236	2.197	1.236	3.458	450	0.285	0.184
2400	1.314	2.507	1.314	3.932	500	0.300	0.201
2600	1.383	2.781	1.383	4.339	560	0.318	0.224
2800	1.479	3.248	1.479	5.072	630	0.349	0.259
3000	1.575	3.752	1.575	5.862			

注：本表中、粗砂含量按沟槽开挖边坡为1：0.30考虑。

给水排水管道基础主要材料表（三）（m^3/m）

公称直径 DN	PVC-U双壁波纹排水管道						玻璃纤维夹砂排水管道		
	90° 砂石基础		120° 砂石基础		180° 砂石基础		公称外径 DN	90° 砂石基础	
	3:7灰土	中、粗砂	3:7灰土	中、粗砂	3:7灰土	中、粗砂		3:7灰土	中、粗砂
110	0.213	0.086	0.213	0.094	0.213	0.113	200	0.183	0.082
125	0.218	0.089	0.218	0.098	0.218	0.120	250	0.198	0.093
160	0.228	0.097	0.228	0.108	0.228	0.136	300	0.213	0.104
200	0.240	0.106	0.240	0.121	0.240	0.156	400	0.244	0.128
250	0.255	0.118	0.255	0.136	0.255	0.182	500	0.275	0.153
315	0.275	0.134	0.275	0.158	0.275	0.217	600	0.366	0.219
400	0.300	0.156	0.300	0.212	0.300	0.264	700	0.397	0.252
450	0.315	0.170	0.315	0.237	0.315	0.293	800	0.428	0.286
500	0.330	0.184	0.330	0.263	0.330	0.324	900	0.459	0.323
630	0.369	0.222	0.369	0.276	0.369	0.406	1000	0.580	0.437
							1200	0.642	0.528

注：本表中、粗砂含量按沟槽开挖边坡为1：0.30考虑。

图名	给水排水管道基础主要材料表（三）	图集号	甘12S8
		页次	33

设计 [illegible] 校对 [illegible] 审核 [illegible]

给水排水管道基础主要材料表（四）（m^3/m）

PE双壁波纹排水管道						
公称直径	120° 砂石基础		150° 砂石基础		180° 砂石基础	
DN	3:7灰土	中、粗砂	3:7灰土	中、粗砂	3:7灰土	中、粗砂
110	0.213	0.094	0.213	0.097	0.213	0.113
125	0.218	0.098	0.218	0.101	0.218	0.120
160	0.228	0.108	0.228	0.112	0.228	0.136
200	0.240	0.121	0.240	0.125	0.240	0.156
250	0.255	0.136	0.255	0.141	0.255	0.182
315	0.275	0.158	0.275	0.163	0.275	0.217
400	0.300	0.188	0.300	0.192	0.300	0.264
500	0.450	0.314	0.450	0.328	0.450	0.464
630	0.489	0.379	0.489	0.391	0.489	0.572
800	0.540	0.469	0.540	0.477	0.540	0.724
1000	0.600	0.583	0.600	0.583	0.600	0.916
1200	0.660	0.708	0.660	0.694	0.660	1.122

注：本表中、粗砂含量按沟槽开挖边坡为1：0.30考虑。

给水排水管道基础主要材料表（五）（m^3/m）

PVC-U双壁波纹排水管道						
公称直径	120° 砂石基础		150° 砂石基础		180° 砂石基础	
DN	3:7灰土	中、粗砂	3:7灰土	中、粗砂	3:7灰土	中、粗砂
150	0.225	0.105	0.225	0.109	0.225	0.132
200	0.240	0.121	0.240	0.125	0.240	0.156
250	0.255	0.136	0.255	0.141	0.255	0.182
300	0.270	0.153	0.270	0.158	0.270	0.208
400	0.300	0.188	0.300	0.192	0.300	0.264
450	0.315	0.206	0.315	0.198	0.315	0.283
500	0.450	0.314	0.450	0.334	0.450	0.463
600	0.480	0.364	0.480	0.376	0.480	0.547
700	0.510	0.415	0.510	0.426	0.510	0.633
800	0.540	0.469	0.540	0.477	0.540	0.724
900	0.570	0.525	0.570	0.530	0.570	0.818
1000	0.600	0.584	0.600	0.583	0.600	0.916
1100	0.630	0.645	0.630	0.638	0.630	1.017
1200	0.660	0.708	0.660	0.695	0.660	1.122

注：本表中、粗砂含量按沟槽开挖边坡为1：0.30考虑。

设计 审核 校对

橡胶止水带性能指标（GB18173.2-2000）

项目			指标
硬度（邵尔A.度）			60±5
拉伸强度（MPa）			≥15
拉断伸长率（%）			≥380
压缩永久变形		70° C X24h（%）	≤35
		23° C X168h（%）	≤20
撕裂强度（N/mm）			≥30
脆性温度（° C）			≤-45
热空气老化	70° C X168h	硬度（邵尔A.度）	≤+8
		拉伸强度（MPa）	≥12
		拉断伸长率（%）	≥300
臭氧老化		50ppm 20% 48h	2级

注：当有特殊需要时，可由供需双方协商，增加检测项目。

聚乙烯泡沫塑料板性能指标（CECS117：2000）

项目	单位	指标
表面密度	g/cm^3	0.05～0.14
抗拉强度	MPa	≥0.15
抗压强度	MPa	≥0.15
撕裂强度	N/mm	≥4.0
加热变形	%	≤2.0
吸水率	g/cm^3	≤0.005
延伸率	%	≥100
硬度（C型硬度计）	邵尔A.度	40～60
压缩永久变形	%	≤3.0

二、 湿陷性黄土地区
给水排水检漏管沟

给水排水检漏管沟说明

1　设计依据

1.1《给水排水工程构筑物结构设计规范》 GB50069-2002
1.2《给水排水工程管道结构设计规范》 GB50332-2002
1.3《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010
1.4《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2002
1.5《砌体结构设计规范》 GB50003-2011
1.6《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》 CECS117：2000
1.7《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》 GB50032-2003
1.8《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2003(2009年版)
1.9《湿陷性黄土地区建筑规范》 GB50025-2004

2　适用范围

本图集适用于抗震设防烈度≤8度的湿陷性黄土地区一般工业和民用建筑室外防护距离内敷设给水排水管道的管沟及附属构筑物，不适用于常年冻土区、膨胀土区以及地震区可液化土及有地下水的地基。管道未考虑防腐、耐高温等特殊之要求。

3　设计参数

3.1　设计荷载：汽车荷载等级-超20级设计（单个轮压70kN）；地面堆积荷载为10kN/m³。二者不叠加计算，取其大者。

3.2　土壤条件：土的重度18KN/m³，土的内摩擦角φ=22°，地基承载力特征值fak=100kPa。

4　建筑材料

4.1　砖壁管沟采用MU10烧结实心砖，M10水泥砂浆砌筑。

4.2　钢筋混凝土管沟沟壁、底板采用C30混凝土，抗渗等级≥P6。

4.3　盖板采用C30混凝土。

4.4　钢筋种类：HPB300（φ≤10mm）、HRB335（φ≥12mm）。

4.5　混凝土垫层：C15混凝土，厚度为100mm。

4.6　灰土垫层：3：7灰土分层夯实，厚度为300mm，压实系数≥0.95。

4.7　土垫层：素土分层夯实，厚度为300mm，压实系数≥0.95。

4.8　防水层：B型检漏管沟防水采用20mm厚1：2防水水泥砂浆；C型严格防水管沟防水采用合成高分子防水涂膜防水层，具体做法为：10mm厚1：2水泥砂浆找平，1.5～2.0mm厚合成高分子防水涂膜，20mm厚1：2水泥砂浆保护层。

5　结构形式和构造要求

5.1　B1、B2型管沟壁厚C=240mm或C=370mm，底板厚D=200mm厚1：2水泥砂浆保护层。

5.2　C型管沟厚和底板厚见相应图表。

5.3　盖板厚均为D=200mm。

6　计算原则

6.1　各部分构件应进行承载能力的计算并满足要求，其活荷载或地面堆积荷载不同时组合。

设计	马文静	校对	墙	审核		2nd

图名	给水排水检漏管沟说明	图集号	甘12S8
		页次	37

6.2 覆土厚度（h）

覆土厚度分为：500、1000、1500、2000、2500mm。

6.3 计算简图：砖壁管沟下端按固定端，上部按自由悬臂构件计算；钢筋混凝土管沟按刚架计算。

7 管沟种类

7.1 根据《湿陷性黄土地区设计规范》中关于防水措施的规定，本图集分为：检漏管沟、严格防水管沟两类，管沟型号分为三种，见下表：

管沟种类	管沟型号	构造特征	适用范围
检漏管沟	B1型	砖壁、防水混凝土槽形底板，防水砂浆抹面	非自重湿陷Ⅰ级
	B2型	砖砌、防水钢筋混凝土槽形底板，防水砂浆抹面	非自重湿陷Ⅱ级
严格防水管沟	C型	防水钢筋混凝土，合成高分子防水涂膜	自重湿陷Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级

7.2 管沟沟底应作不小于5‰坡度，坡向检漏井。

7.3 室外管沟标准的选择，应与所选定的室内管沟标准相同。

8 管沟规格

沟宽：600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2000mm。

沟深：600～2200mm。

9 管沟盖板

盖板采用平盖板，盖板按公称宽度分为490mm和590mm。

10 管道设计

本图集采用的进水管和出水管按钢筋、铸铁管、塑料管三类管材考虑。《湿陷性黄土地区建筑规范》中指出：“当管道穿过井（或沟）壁处预留孔。管道与孔洞间的缝隙，应采用不透水的柔性材料填塞。”故管道在穿越沟壁处应预留孔洞，且做密封防水措施，施工见04S531-3,第43页。

11 选用方法

11.1 首先应按照《湿陷性黄土地区建筑规范》中的有关规定（湿陷类型、等级、建筑物类别、地基处理措施等综合考虑）确定管沟型号，然后根据管沟深、沟宽及荷载等级，即可从管线选用表中查得管沟型号。

11.2 管沟盖板的选定，可根据已确定的荷载和沟宽，在选用表中查得构件编号。

11.3 将选定的管沟型号、盖板号等具体标注在设计项目的管沟平面图上。

11.4 建筑物的类别见《湿陷性黄土地区建筑规范》GB50025-2004第3.0.1条中的规定。

11.5 选用管沟时应遵照《湿陷性黄土地区建筑规范》GB50025-2004第5.1.1条中的规定。

11.6 室外检漏管沟型号选用参考：

建筑物类别 \ 湿陷类型 / 湿陷等级	非自重湿陷性		自重湿陷性		
	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级
甲 类	B2	B2	C	C	C
乙 类	B1	B2	C	C	C
丙 类	不设	B2	C	C	C
丁 类	不设	不设	C	C	C

11.7 本表中所列B1、B2、C为管沟型号。

11.8 本图集对钢筋混凝土管沟，在选用表中列有每米管沟材料用量计算公式。

11.9 公式中符号意义：

H—管沟深（m）

B—管沟宽（m）

bi—i号钢筋沟宽（B）方向长（m）

hi—i号钢筋沟深（H）方向长（m）

li—i号钢筋总长（m）

di—i号钢筋直径（m）

ri—i号钢筋每米重（kg）

ai—i号钢筋间距（m）

ni—i号钢筋根数（整数+1，小数取整数+2）

gi—i号钢筋单根重（kg）

G—每米管沟钢筋总重（kg）

V—每米管沟混凝土体积（m^3）

11.10 钢筋混凝土管沟钢筋图示及计算公式见本图集第45页。

12 其他

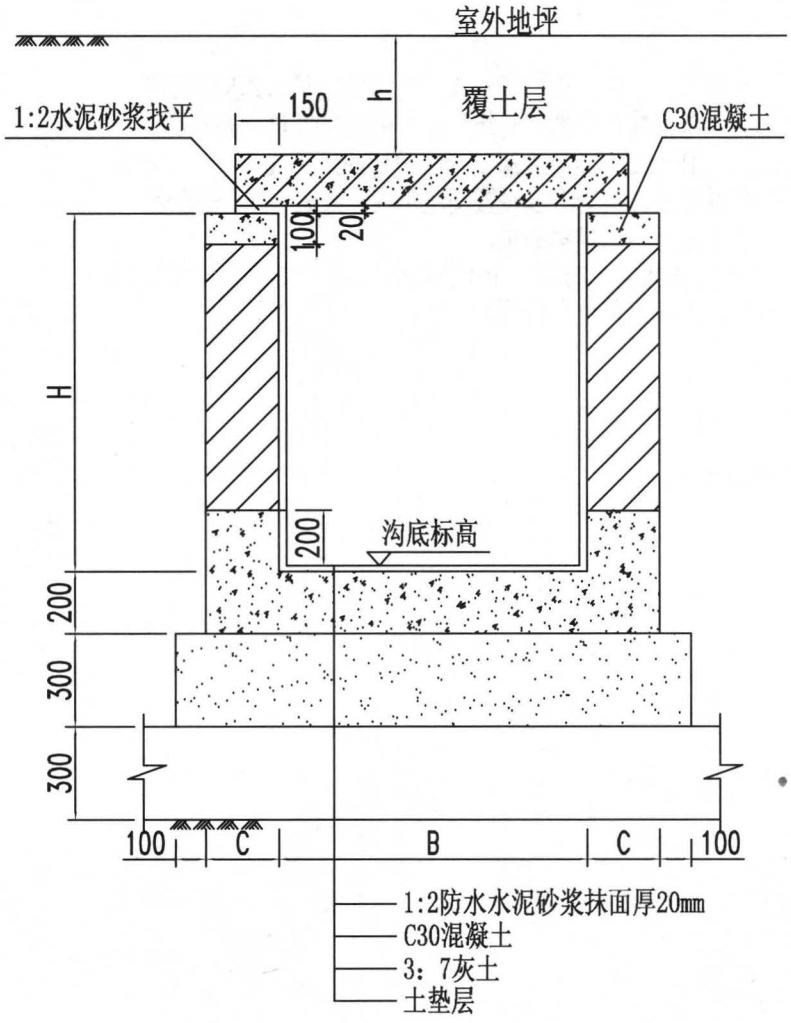
12.1 本图集中标注尺寸除注明者外，均以毫米计。

12.2 管沟必须定期检查，一般每半月检查一次，采用严格防水措施的，应每周检查一次。管沟的维护管理应遵照现行《湿陷性黄土地区建筑规范》GB 50025严格执行。

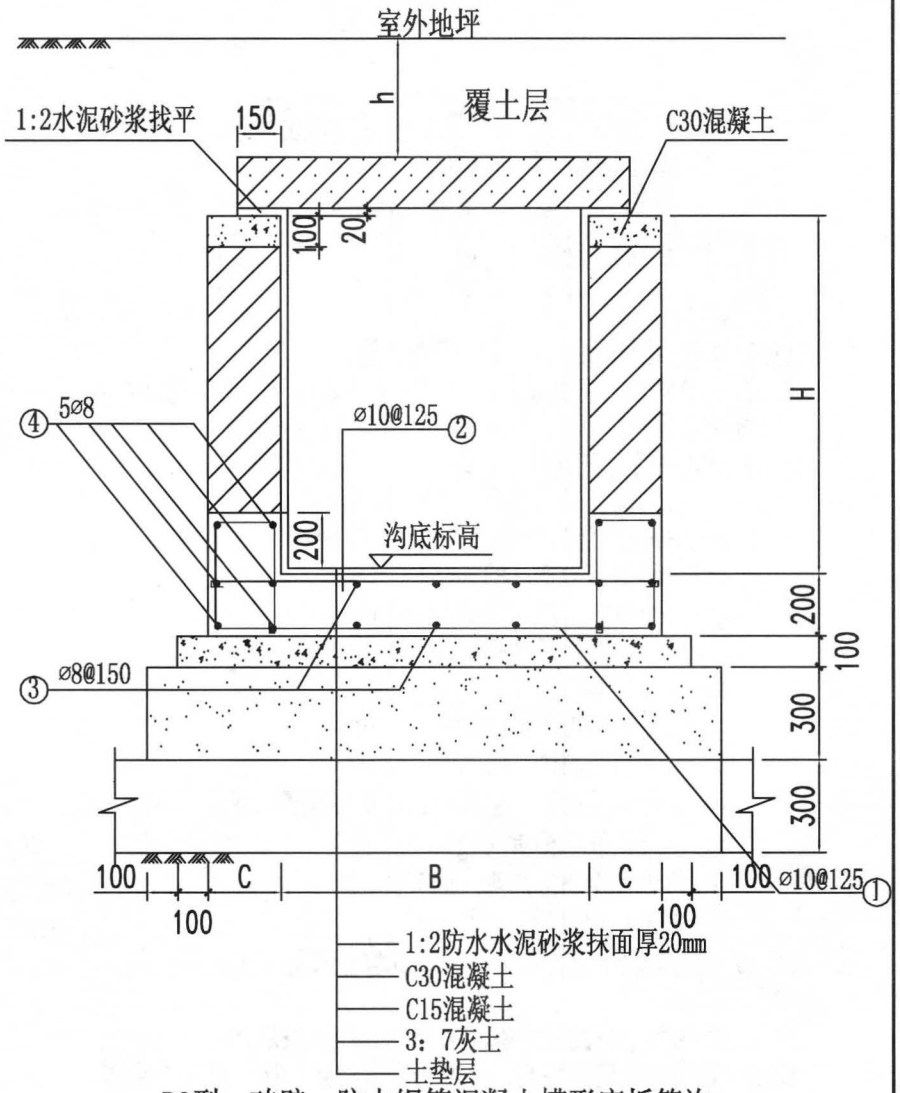
12.3 B1、B2型砖壁管沟变形缝设置间距不大于15m，C型钢筋混凝土管沟变形缝设置间距不大于25m。变形缝缝宽及做法见本图集第49页。

12.4 本图集未考虑施工中所需的管沟盖板吊环，在施工过程中，由施工单位自行解决。

设计 校对 审核



B1型　砖壁、防水混凝土槽形底板管沟



B2型　砖壁、防水钢筋混凝土槽形底板管沟

图名	B1型　砖壁、防水混凝土槽形底板管沟 B2型　砖壁、防水钢筋混凝土槽形地板管沟	图集号	甘12S8
		页　次	40

B1、B2型 管沟壁厚选用表 壁厚C（mm）

荷载 / 覆土h(mm) / 沟深H(mm) / 沟宽B(mm)		人行道地面堆积荷载q=10kN/m²				
		500	1000	1500	2000	2500
600	600	240	240	240	240	240
800	≤800	370	370	370	370	370
1000	≤1000	370	370	370	370	370

B1、B2型 管沟壁厚选用表 壁厚C（mm）

荷载 / 覆土h(mm) / 沟深H(mm) / 沟宽B(mm)		车行道车辆集中荷载P=70kN				
		500	1000	1500	2000	2500
600	600	240	240	240	240	240
800	≤800	370	370	370	370	370
1000	≤1000	370	370	370	370	370

说 明：

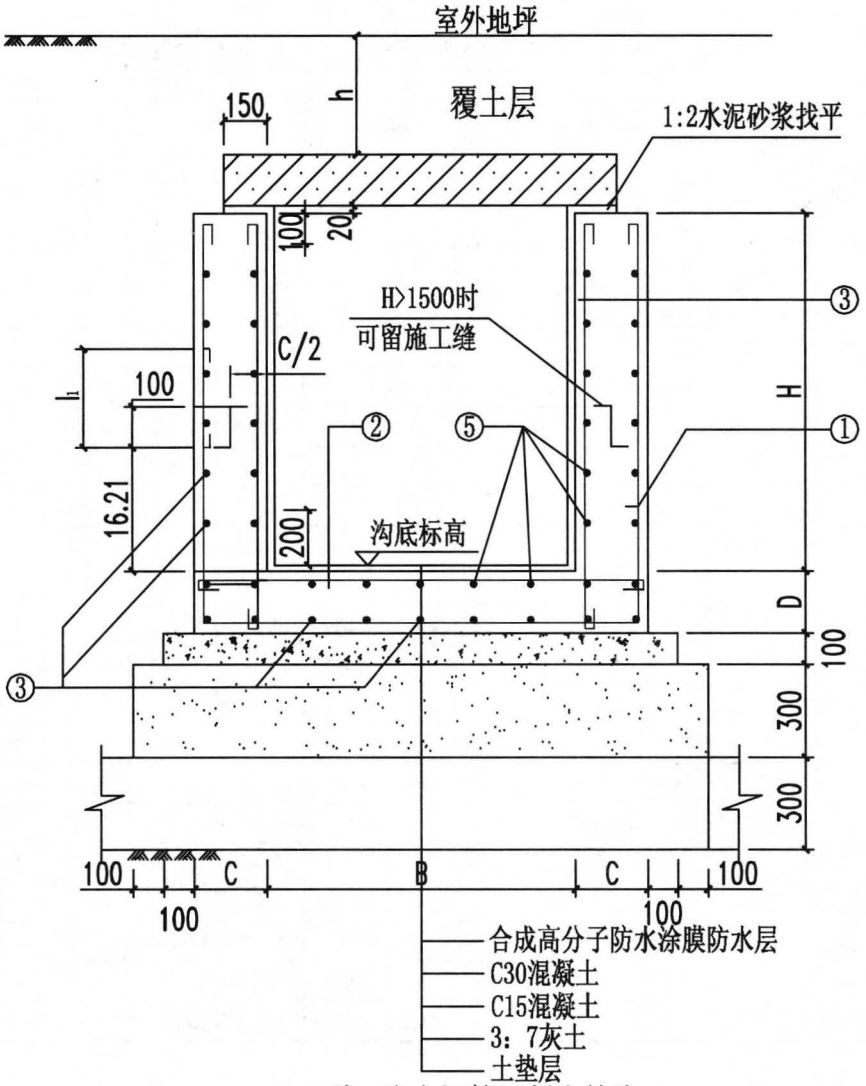
1. 本表仅列出沟深H≥沟宽B时的情况，当H≤B时，可根据沟宽确定壁厚，例：当B1型管沟荷载为q=10kN/m²，覆土厚h=1500mm，B=1000mm时，壁厚为370mm。
2. 表中管沟材料用量系按每米长管沟材料用量计算。
3. 详图见本图集第40页。

B1、B2型 管沟材料表（表中带括号数据仅用于B2型）

沟深H(mm) / 沟宽B(mm) / 壁厚C(mm)	沟材料用量(m³)	600		800		1000	
		240	370	240	370	240	370
600	砖砌体	0.144		0.144	0.222	0.144	0.222
	C30混凝土压顶	0.048		0.048	0.074	0.048	0.074
	C30混凝土底板	0.312		0.352	0.456	0.392	0.496
	防水砂浆	0.042		0.046	0.046	0.050	0.050
	C15混凝土	(0.128)		(0.148)	(0.174)	(0.168)	(0.194)
	3：7灰土	0.384		0.444	0.522	0.504	0.582
		(0.444)		(0.504)	(0.582)	(0.564)	(0.642)
800	砖砌体	0.240	0.370	0.240	0.370	0.240	0.370
	C30混凝土压顶	0.048	0.074	0.048	0.074	0.048	0.074
	C30混凝土底板	0.312	0.416	0.352	0.456	0.392	0.496
	防水砂浆	0.050	0.050	0.054	0.054	0.058	0.058
	C15混凝土	(0.128)	(0.154)	(0.148)	(0.174)	(0.168)	(0.194)
	3：7灰土	0.384	0.462	0.444	0.522	0.504	0.582
		(0.444)	(0.522)	(0.504)	(0.582)	(0.564)	(0.642)
1000	砖砌体	0.336	0.518	0.336	0.518	0.336	0.518
	C30混凝土压顶	0.048	0.074	0.048	0.074	0.048	0.074
	C30混凝土底板	0.312	0.416	0.352	0.456	0.392	0.496
	防水砂浆	0.058	0.058	0.062	0.062	0.066	0.066
	C15混凝土	(0.128)	(0.154)	(0.148)	(0.174)	(0.168)	(0.194)
	3：7灰土	0.384	0.462	0.444	0.522	0.504	0.582
		(0.444)	(0.522)	(0.504)	(0.582)	(0.564)	(0.642)

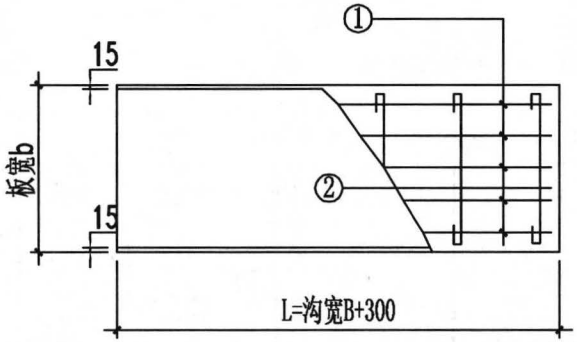
图名	B1.B2型 管沟壁厚选用表 B1.B2型 管沟材料表	图集号	甘12S8
		页 次	41

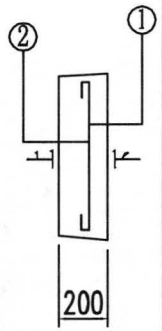
设计 马文璐 校对 墙 审核 [illegible]



C型　防水钢筋混凝土管沟

钢筋为HPB300时，l_l=35d
钢筋为HPB335时，l_l=35d





钢筋混凝土盖板

说　明：

1. 防水混凝土管沟采用C30混凝土，抗渗等级≥P6。
2. 钢筋保护层厚：沟壁和顶板为35mm，底板为40mm。
3. 施工要求：
   1）. 底板混凝土应连续浇筑不得留施工缝。沟壁一般只允许留设水平施工缝。施工缝在连续浇灌前表面应凿毛，用水冲洗干净，保持湿润，上铺20～25mm厚水泥砂浆，其强度等级及品种应与混凝土相同。过半小时后，再连续浇灌混凝土。
   2）. 浇灌中应用机械振捣密实，在保证充分捣实的情况下，振捣时间不宜过长，并采取措施避免混凝土分层裂缝。
   3）. 养护不少于14天，强度≥70%时方可拆模，拆模时防水混凝土表面温度与环境气温差不得超过15℃。
   4）. 图中H≥1500mm时可留施工缝。若施工单位有条件时可不留施工缝。
   5）. 防水层必须在管道支吊架施工完毕后再做。

图名	C型 防水钢筋混凝土管沟 钢筋混凝土盖板	图集号	甘12S8
		页次	42

C型 管沟钢筋选用表（一）C=D=200mm

沟深 H(mm)	沟宽 B(mm)	荷载 / 覆土h（mm） / 钢筋	人行道地面堆积荷载q=10kN/m²									
			500		1000		1500		2000		2500	
			①	②	①	②	①	②	①	②	①	②
600	600~1200		ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125
800	600~1400		ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@110
1000	600~1400		ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@110
1000	1600			ø10@125		ø10@125		ø10@125		ø10@110		ø10@160
1200	600~1400		ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@110	ø10@125	ø12@180	ø10@125	ø12@160	ø10@110
1200	1600~1800			ø10@125		ø10@110		ø10@125		ø10@125		ø10@130
1400	600~1400		ø10@120	ø10@125	ø12@200	ø10@125	ø12@160	ø10@125	ø12@140	ø10@125	ø14@160	ø10@100
1400	1600~1800			ø10@125		ø10@110		ø10@180		ø10@150		ø10@130
1600	800~1400		ø12@180	ø10@125	ø12@140	ø10@125	ø14@160	ø10@125	ø14@130	ø10@125	ø16@160	ø10@100
1600	1600~1800			ø10@125		ø10@125		ø10@125		ø10@125		ø10@130
1800	1000~1400		ø12@140	ø10@125	ø14@150	ø10@125	ø16@160	ø10@125	ø16@130	ø10@125	ø18@150	ø10@100
1800	1600~1800			ø10@125		ø10@110		ø10@125		ø10@125		ø12@130
2000	1200~1400		ø14@140	ø10@125	ø16@150	ø10@125	ø18@150	ø10@125	ø18@130	ø10@110	ø20@140	ø10@100
2000	1600~1800			ø10@125		ø10@100		ø12@180		ø12@150		ø12@130
2200	1400~1600		ø16@150	ø10@125	ø18@150	ø10@125	ø20@150	ø10@100	ø20@130	ø12@180	ø20@110	ø12@160
2200	1800~2000			ø10@110		ø12@160		ø12@140		ø12@120		ø14@140

说 明：

1. 详图见本图集第42页。
2. ③号筋为ϕ10@125，⑤号筋为ϕ8@150。

图名	C型 管沟钢筋选用表(一)	图集号	甘12S8
		页 次	43

设计 [illegible] 校对 [illegible] 审核 [illegible] 2nd

C型 管沟钢筋选用表（二）C=D=200mm

荷载 / 覆土h（mm） / 钢筋 / 沟深H(mm) / 沟宽B(mm)		车行道车辆集中荷载P=70kN 注：带[ ]者C=D=250mm，带〈 〉者C=D=300mm，其他C=D=200mm									
		500		1000		1500		2000		2500	
		①	②	①	②	①	②	①	②	①	②
600	600~1200	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø10@125
800	600~1400	ø10@110	ø10@125	ø10@125	ø10@125	ø12@180	ø10@125	ø12@160	ø10@110	ø14@180	ø10@100
1000	600~1400	ø12@140	ø10@125	ø14@180	ø10@125	ø14@150	ø10@125	ø16@160	ø10@125	ø16@150	ø10@100
1000	1600		ø10@100		ø10@100		ø12@150		ø10@110		ø12@160
1200	600~1400	ø16@160	ø10@125	ø16@150	ø10@125	ø16@130	ø10@125	ø18@140	ø10@125	ø20@150	ø10@100
1200	1600~1800		ø10@125		ø10@110		ø10@125		ø10@125		ø12@125
1400	600~1400	ø20@180	ø10@125	ø18@140	ø10@125	ø20@140	ø10@125	ø22@150	ø10@125	ø20@100	ø12@200
1400	1600~1800		ø10@125		ø10@110		ø10@180		ø10@150		ø14@160
1600	800~1400	ø22@160	ø10@125	ø22@150	ø10@125	ø22@125	ø10@110	ø25@130	ø10@100	[ø20@110]	[ø10@100]
1600	1600~1800		ø12@160		ø12@160		ø12@150		ø14@180		[ø12@160]
1800	1000~1400	ø25@150	ø10@125	ø25@140	ø10@125	ø22@140	[ø10@100]	[ø22@120]	[ø10@100]	[ø25@130]	[ø10@100]
1800	1600~1800		ø12@160		ø12@160		[ø12@180]		[ø12@180]		[ø12@160]
2000	1200~1400	[ø22@140]	[ø10@100]	[ø22@125]	[ø10@100]	[ø25@140]	[ø10@100]	[ø25@110]	[ø10@100]	〈ø25@140〉	〈ø12@160〉
2000	1600~1800		[ø12@200]		[ø12@200]		[ø12@180]		[ø12@160]		〈ø12@160〉
2200	1400~1600	[ø25@140]	[ø10@100]	[ø22@100]	[ø10@100]	[ø25@100]	[ø10@100]	〈ø22@100〉	〈ø12@160〉	〈ø25@110〉	〈ø12@160〉
2200	1800~2000		[ø12@160]		[ø12@160]		[ø12@150]		〈ø12@160〉		〈ø12@150〉

说 明：

1. 详图见本图集第42页。

2.

钢筋号	板厚	配筋	板厚	配筋	板厚	配筋
③	200	ø10@125	250	ø10@100	300	ø12@170
⑤		ø8@150		ø10@200		ø10@170

图名	C型 管沟钢筋选用表(二)	图集号	甘12S8
		页 次	44

C型 管沟钢筋选用表（三）

荷载 / 钢筋 / 覆土h(mm) / 沟深 H(mm)	人行道地面堆积荷载q=10kN/m²					车行道车辆集中荷载P=70kN				
	④					④				
	500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500
600	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150
800	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150
1000	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150
1200	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø10@170
1400	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø10@200	ø8@125	ø10@140	ø10@140	ø10@110
1600	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø10@150	ø10@140	ø10@120	ø12@190	[ø10@125]
1800	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø8@150	ø10@160	ø10@110	ø10@100	[ø10@130]	[ø10@110]	[ø12@190]
2000	ø8@150	ø8@150	ø10@200	ø10@180	ø10@160	[ø10@130]	[ø10@120]	[ø10@100]	[ø12@160]	[ø10@100]
2200	ø8@150	ø10@200	ø10@170	ø10@150	ø10@125	[ø10@100]	[ø12@190]	[ø12@150]	[ø12@190]	[ø12@160]

说　明：

1. 详图见本图集第42页。

2. 钢筋图示：

HPB300钢筋	HRB335钢筋
① h1 b1　③ h3　④　② b2　⑤ 14=1	① b1　③ h3　④　② b2　⑤ 14=1

3. 计算公式：

b1=B+0.32　　g3=l3×r3　　G=n1×g1+n2×g2+n3×g3+0.222n4

h1=H+0.15　　n3=2/a3　　V=0.4H+0.2B+0.08

l1=b1+2h1+12.5d1　　n4=(4h1+2b1)÷0.2

g1=l1×r1　　l_2=b2+12.5d1（用于HPB300）

n1=1/a1　　l_2=b2+(2c-140-d)（用于HRB335）

g2=l2×r2　　l_3=h3+12.5d3　（用于HPB300）

n2=1/a2　　l_3=h3+(2c+140-d)　（用于HRB335）

4. 本图仅表示钢筋图示及计算公式，公式符号意义说明详见本图集第39页。

图名	C型 管沟钢筋选用表(三)	图集号	甘12S8
		页次	45

设计 吕文涛　校对 墙　审核　　2012.4

管沟盖板选用表　（板长L=管沟沟宽B+300）

沟宽H(mm) \ 荷载 覆土h(mm) 板宽b(mm)		人行道地面堆积荷载q=10kN/m²					车行道车辆集中荷载P=70kN				
		500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500
600	490	5B06-1	5B06-1	5B06-1	5B06-1	5B06-1	5B06-1	5B06-1	5B06-1	5B06-1	5B06-1
800		5B08-1	5B08-1	5B08-1	5B08-1	5B08-1	5B08-1	5B08-1	5B08-1	5B08-1	5B08-1
1000		5B10-1	5B10-1	5B10-1	5B10-1	5B10-1	5B10-1	5B10-1	5B10-1	5B10-1	5B10-1
1200		5B12-1	5B12-1	5B12-1	5B12-1	5B12-1	5B12-1	5B12-1	5B12-1	5B12-1	5B12-1
1400		5B14-1	5B14-1	5B14-1	5B14-1	5B14-2	5B14-1	5B14-1	5B14-2	5B14-2	5B14-3
1600		5B16-1	5B16-1	5B16-2	5B16-3	5B16-4	5B16-3	5B16-3	5B16-3	5B16-4	5B16-4
1800		5B18-1	5B18-2	5B18-3	5B18-4	5B18-5	5B18-4	5B18-4	5B18-4	5B18-4	5B18-5
2000		5B20-1	5B20-2	5B20-3	5B18-4	5B20-4	5B20-3	5B20-3	5B20-4	5B18-4	5B20-5
600	590	6B06-1	6B06-1	6B06-1	6B06-1	6B06-1	6B06-1	6B06-1	6B06-1	6B06-1	6B06-1
800		6B08-1	6B08-1	6B08-1	6B08-1	6B08-1	6B08-1	6B08-1	6B08-1	6B08-1	6B08-1
1000		6B10-1	6B10-1	6B10-1	6B10-1	6B10-1	6B10-1	6B10-1	6B10-1	6B10-1	6B10-1
1200		6B12-1	6B12-1	6B12-1	6B12-1	6B12-1	6B12-1	6B12-1	6B12-1	6B12-1	6B12-1
1400		6B14-1	6B14-1	6B14-1	6B14-1	6B14-2	6B14-1	6B14-1	6B14-2	6B14-2	6B14-3
1600		6B16-1	6B16-1	6B16-2	6B16-3	6B16-3	6B16-2	6B16-2	6B16-3	6B16-3	6B16-4
1800		6B18-1	6B18-2	6B18-3	6B18-3	6B18-4	6B18-3	6B18-3	6B18-4	6B18-4	6B18-5
2000		6B20-1	6B20-2	6B20-2	6B20-3	6B20-4	6B20-3	6B20-3	6B20-3	6B20-4	6B20-4

说　明：

1. 钢筋混凝土平板盖板详见本图集第42页。
2. 钢筋混凝土平板盖板施工完后，应注明正反面。

图名	管沟盖板选用表	图集号	甘12S8
		页　次	46

490mm宽盖板材料表

型号	板长	钢筋 编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg	混凝土体积 m^3
5B06-1	900	①	830	ø10	955	111	5	0.589	2.95	0.086
		②	460	ø8	560	166	6	0.221	1.33	
5B08-1	1100	①	1030	ø10	1155	111	5	0.713	3.57	0.105
		②	460	ø8	560	172	7	0.221	1.55	
5B10-1	1300	①	1230	ø10	1355	111	5	0.836	4.18	0.124
		②	460	ø8	560	176	8	0.221	1.77	
5B12-1	1500	①	1430	ø10	1555	111	5	0.959	4.80	0.143
		②	460	ø8	560	179	9	0.221	1.99	
5B14-1	1700	①	1630	ø10	1755	111	5	1.083	5.42	0.162
		②	460	ø8	560	181	10	0.221	2.21	
5B14-2		①	1630	ø10	1755	89	6	1.083	6.50	
		②	460	ø8	560	181	10	0.221	2.21	
5B14-3		①	1630	ø12	1630	148	4	1.447	5.79	
		②	460	ø8	560	181	10	0.221	2.21	
5B16-1	1900	①	1830	ø10	1955	111	5	1.206	6.03	0.181
		②	460	ø8	560	183	11	0.221	2.43	
5B16-2		①	1830	ø10	1955	89	6	1.206	7.24	
		②	460	ø8	560	183	11	0.221	2.43	
5B16-3		①	1830	ø12	1830	148	4	1.625	6.50	
		②	460	ø8	560	183	11	0.221	2.43	
5B16-4		①	1830	ø12	1830	111	5	1.625	8.13	
		②	460	ø8	560	183	11	0.221	2.43	

型号	板长	钢筋 编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg	混凝土体积 m^3
5B18-1	2100	①	2030	ø10	2155	111	5	1.330	6.65	0.200
		②	460	ø8	560	184	12	0.221	2.65	
5B18-2		①	2030	ø10	2155	89	6	1.330	7.98	
		②	460	ø8	560	184	12	0.221	2.65	
5B18-3		①	2030	ø12	2030	148	4	1.803	7.21	
		②	460	ø8	560	184	12	0.221	2.65	
5B18-4		①	2030	ø14	2030	148	4	2.456	9.82	
		②	460	ø8	560	184	12	0.221	2.65	
5B18-5		①	2030	ø14	2030	111	5	1.453	12.28	
		②	460	ø8	560	184	12	0.221	2.65	
5B20-1	2300	①	2230	ø10	2355	111	5	1.453	7.27	0.219
		②	460	ø8	560	186	13	0.221	2.87	
5B20-2		①	2230	ø12	2230	148	4	1.980	7.92	
		②	460	ø8	560	186	13	0.221	2.87	
5B20-3		①	2230	ø14	2230	148	4	2.698	10.79	
		②	460	ø8	560	186	13	0.221	2.87	
5B20-4		①	2230	ø14	2230	111	5	2.698	13.49	
		②	460	ø8	560	186	13	0.221	2.87	
5B20-5		①	2230	ø14	2230	89	6	2.698	16.19	
		②	460	ø8	560	186	13	0.221	2.87	

说　明：

详图见本图集第42页。

图名	490mm宽盖板材料表	图集号	甘12S8
		页次	47

设计 马文璐　校对 [illegible]　审核 [illegible]

590mm宽盖板材料表

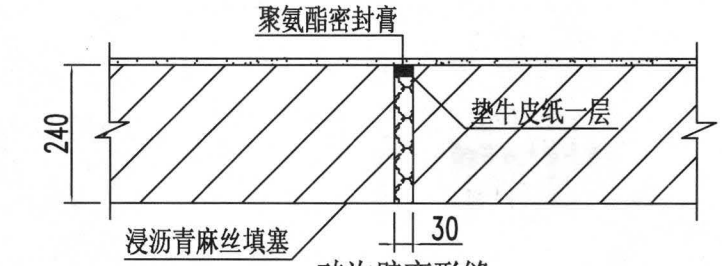
型号	板长	钢筋								混凝土
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg	体积 m^3
6B06-1	900	①	830	ø10	955	109	6	0.589	3.53	0.104
		②	560	ø8	660	166	6	0.261	1.57	
6B08-1	1100	①	1030	ø10	1155	109	6	0.713	4.28	0.127
		②	560	ø8	660	172	7	0.261	1.83	
6B10-1	1300	①	1230	ø10	1355	109	6	0.836	5.02	0.150
		②	560	ø8	660	176	8	0.261	2.09	
6B12-1	1500	①	1430	ø10	1555	109	6	0.959	5.75	0.173
		②	560	ø8	660	179	9	0.261	2.35	
6B14-1	1700	①	1630	ø10	1755	109	6	1.083	6.50	0.196
		②	560	ø8	660	181	10	0.261	2.61	
6B14-2		①	1630	ø10	1755	91	7	1.083	7.58	
		②	560	ø8	660	181	10	0.261	2.61	
6B14-3		①	1630	ø12	1630	136	5	1.447	7.24	
		②	560	ø8	660	181	10	0.261	2.61	
6B16-1	1900	①	1830	ø10	1955	109	6	1.206	7.24	0.219
		②	560	ø8	660	183	11	0.261	2.87	
6B16-2		①	1830	ø10	1830	181	4	1.625	6.50	
		②	560	ø8	660	183	11	0.261	2.87	
6B16-3		①	1830	ø12	1830	136	5	1.625	8.13	
		②	560	ø8	660	183	11	0.261	2.87	

型号	板长	钢筋								混凝土
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg	体积 m^3
6B16-4	1900	①	1830	ø12	1830	109	6	1.625	9.75	0.219
		②	560	ø8	660	183	11	0.261	2.87	
6B18-1	2100	①	2030	ø10	2155	109	6	1.330	7.98	0.242
		②	560	ø8	660	184	12	0.261	3.13	
6B18-2		①	2030	ø10	2155	91	7	1.330	9.31	
		②	560	ø8	660	184	12	0.261	3.13	
6B18-3		①	2030	ø14	2030	181	4	2.456	9.82	
		②	560	ø8	660	184	12	0.261	3.13	
6B18-4		①	2030	ø12	2030	109	6	1.803	10.82	
		②	560	ø8	660	184	12	0.261	3.13	
6B18-5		①	2230	ø14	2030	136	5	2.456	12.28	
		②	560	ø8	660	184	12	0.261	3.13	
6B20-1	2300	①	2230	ø10	2355	109	6	1.453	8.72	0.265
		②	560	ø8	660	186	13	0.261	3.39	
6B20-2		①	2230	ø14	2230	148	4	2.698	10.79	
		②	560	ø8	660	186	13	0.261	3.39	
6B20-3		①	2230	ø14	2230	136	5	2.698	13.49	
		②	560	ø8	660	186	13	0.261	3.39	
6B20-4		①	2230	ø14	2230	109	6	2.698	16.19	
		②	560	ø8	660	186	13	0.261	3.39	

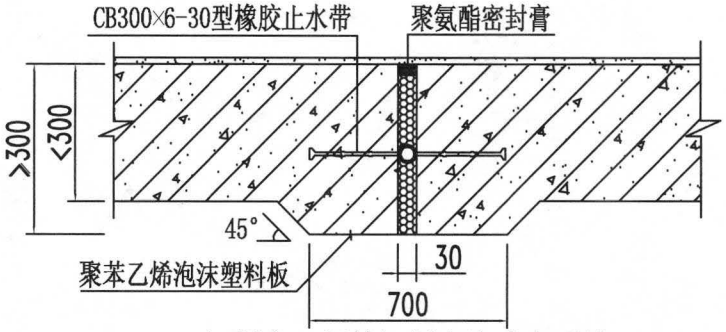
说　明：

详图见本图集第42页。

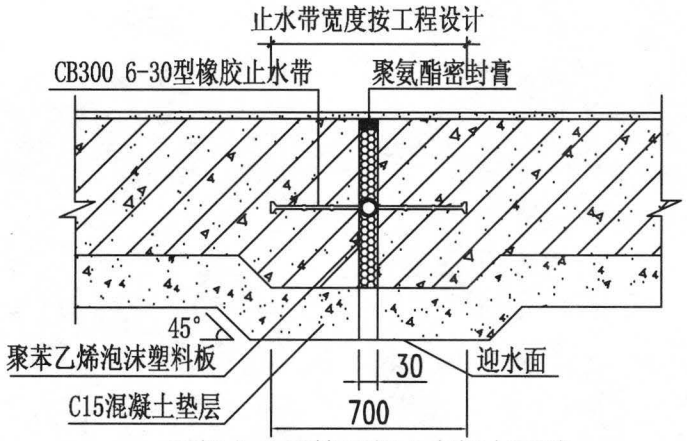
图名	590mm宽盖板材料表	图集号	甘12S8
		页次	48



砖沟壁变形缝



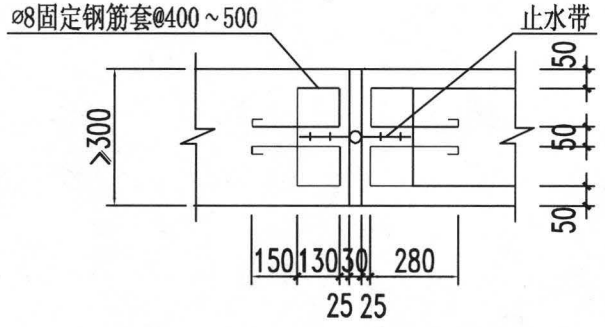
混凝土、钢筋混凝土沟壁变形缝



混凝土、钢筋混凝土底板变形缝

说　明：

1. 用于B型检漏管沟和C型严格防水管沟的变形缝。
2. 橡胶止水带必须准确埋设，其中间空心圆环应与变形缝及结构厚度中心线重合。
3. 变形缝的止水带在转弯处的转弯半径R应做成≥300的圆弧形。
4. 止水带环应连续，尽量不断开。若施工有困难时，止水带的接茬不得甩在底板和转角处，且应留在沟壁处的较高部位。接头根据材质采用相应办法（如焊接或熔接）接牢。
5. 采用橡胶止水带时，其型号选用见《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》CECS117:2000。
6. 止水带在浇筑混凝土前必须妥善固定于专用的钢筋套，并在止水带的边沿处用镀锌铁丝绑牢，以防止位移。止水带处钢筋配置见下图。
7. 选用止水带的空心圆环直径应与变形缝宽度相同。
8. B1、B2型砖壁管沟变形缝设置间距不大于15m，C型钢筋混凝土管沟变形缝设置间距不大于25m。
9. 混凝土、钢筋混凝土变形缝处钢筋构造示意：



图名	检漏管沟变形缝构造图	图集号	甘12S8
		页次	49

三、 湿陷性黄土地区给水排水检漏井

给水排水检漏井说明

1　设计依据

1.1 《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002

1.2 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010

1.3 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002

1.4 《砌体结构设计规范》GB50003-2011

1.5 《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》CECS117:2000

1.6 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003

1.7 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009年版)

1.8 《湿陷性黄土地区建筑规范》GB50025-2004

2　适用范围

2.1 本图集适用于抗震设防烈度≤8度的湿陷性黄土地区，其中砖砌检漏井用于非自重湿陷性黄土场地，钢筋混凝土检漏井用于非自重及自重湿陷性黄土场地，不适用于有地下水的地基。

2.2 给水排水检漏井应设在建筑物防护距离内的室外检漏管沟末端和管沟沿线的分段检漏处，作为检查敷设在室内外检漏管沟或套管内的给水排水管道是否有水渗漏到井室内，排水检漏井与排水检查井共壁合建的井室叫作联井，如本图集中的排水双联井、三联井。

2.3 给水检漏井不宜作为给水阀门井或水表井。

2.4 本图集如用于室外采暖计算温度低于-20℃地区，需做保温井盖(参见05S502-25)或采用其它保温措施。

2.5 本图集如用于常年冻土区、膨胀土区以及地震区的可液化土地基或遇高温及腐蚀性污水时，应根据其它有关规范和规程的规定另作处理。

3　设计参数

3.1 设计荷载:汽车荷载等级按汽-超20级设计;地面堆积荷载为10kN/m²,二者不叠加，取其大者。

3.2 土壤条件:土的重度18kN/m³，土的内摩擦角φ=22°，地基承载力特征值fak=100kPa。

4　建筑材料

4.1 砖砌检漏井井壁采用MU10烧结实心砖，M10水泥砂浆砌筑，底板采用C30混凝土；钢筋混凝土检漏井井壁及底板采用C30混凝土，混凝土的抗渗等级≥P6；检查井流槽采用C15混凝土。上述井的井盖板预制或现浇均采用C30混凝土。

4.2 井盖、井盖支座、踏步：给水排水检漏井宜采用φ700铸铁井盖及井盖支座，井盖过汽车者采用重型井盖及井盖支座，不过汽车者采用轻型井盖及井盖支座。井内踏步宜采用铸铁踏步。铸铁井盖顶面中间空白处应填铸“检漏井”三个字，作为区别于其它井室的标志。井盖支座安装用1:3水泥砂浆稳固，踏步在施工井壁时要预埋，具体施工做法见S501-1-2《单层、双层井盖及踏步》。

4.3 钢筋种类:HPB300(φ≤10mm)、HRB335(Φ≥12mm)。

图名	给水排水检漏井说明	图集号	甘12S8
		页次	50

4.4 防水层:砖砌检漏井防水采用1:2防水水泥砂浆抹面厚20mm;钢筋混凝土检漏井防水采用合成高分子防水涂膜防水层，具体做法为10mm厚1:2水泥砂浆找平，1.5-2.0mm厚合成高分子防水涂膜，20mm厚1：2水泥砂浆保护层。

4.5 混凝土垫层:采用100mm厚度的C15混凝土。

4.6 灰土垫层：采用300mm厚度的3：7灰土分层夯实，压实系数≥0.95。

4.7 土垫层：采用300厚度的土垫层，分层夯实，压实系数≥0.95。

4.8 柔性填料：采用发泡聚乙烯或聚氨酯等材料。

5 检漏井的选用方法

5.1 砖砌检漏井和钢筋混凝土检漏井的材料选用要与检漏管沟的材料选用相一致，具体选用见本图集第38页。

5.2 单井：当给水排水管道在建筑物防护距离内采用检漏管沟或套管敷设时，管沟或套管末端和管沟或套管沿线的分段检漏处应设检漏单井。

5.3 双联井：当排水管道在建筑物防护距离内采用检漏管沟或套管敷设且管沟或套管末端需设检查井时，应设双联井。

5.4 三联井：当排水管道在建筑物防护距离内采用检漏管沟或套管敷设，管沟或套管末端设有检查井且检查井为两个不同方向的进水时，应设三联井。

6 施工注意事项

6.1 管道穿越井壁处应预埋防水套管，然后根据设计采用的管材，选用不同的密封材料进行填塞打实，严防漏水，施工见本图集第73页。

6.2 回填土时应先将井盖盖好，在井壁周围同时回填并分层夯实。

6.3 钢筋混凝土构件不得有蜂窝麻面。

6.4 钢筋保护层厚度：底板40mm，井壁及井盖板35mm。

6.5 砖砌井壁砌筑时砂浆应饱满，钢筋混凝土井壁及底板浇筑时，必须振捣密实，并应一次浇好不设施工缝。踏步应按图预先埋设牢固，防止浇筑混凝土时松动。

6.6 混凝土应注意养护避免出现干缩裂缝，养护不得少于14天，强度≥70%时方可拆模，拆模时防水混凝土表面温度与环境气温差不得超过15℃。

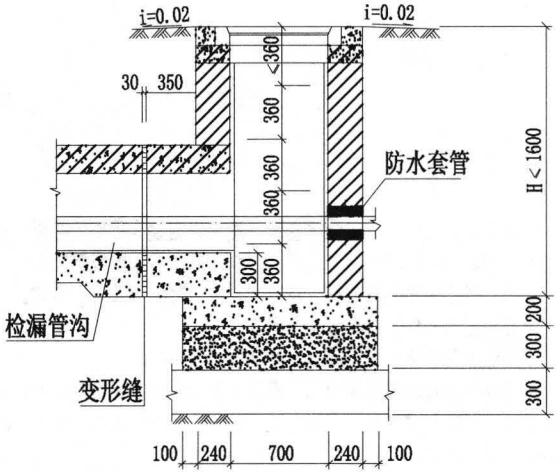
6.7 在孔洞、套管处的钢筋应尽量绕过，如必须截断时，应将截断的钢筋加弯，并套在孔洞、套管处的加强筋上。

6.8 本图集未考虑预制井盖板吊环，在施工过程中，由施工单位自行解决。

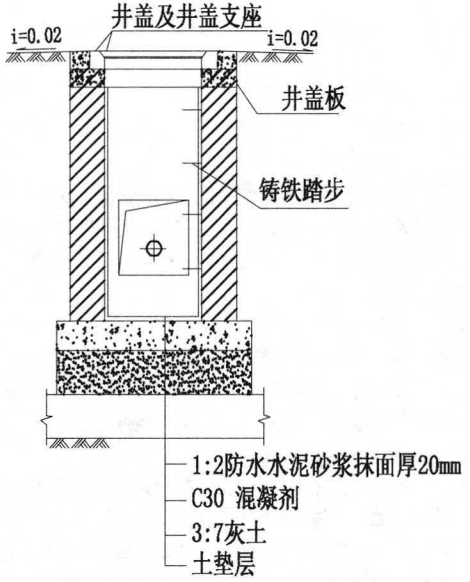
6.9 砖砌检漏井和钢筋混凝土检漏井与检漏管沟连接时必须设变形缝，施工见本图集第49页。

6.10 防水层必须在管道支吊架施工完毕后再做。

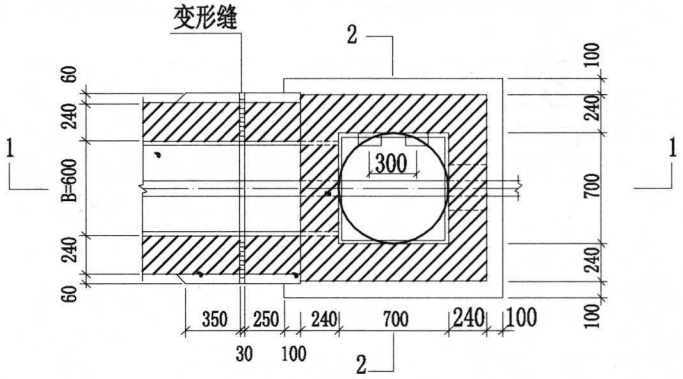
7 本图集标注尺寸均以毫米计。



1-1剖面图



2-2剖面图

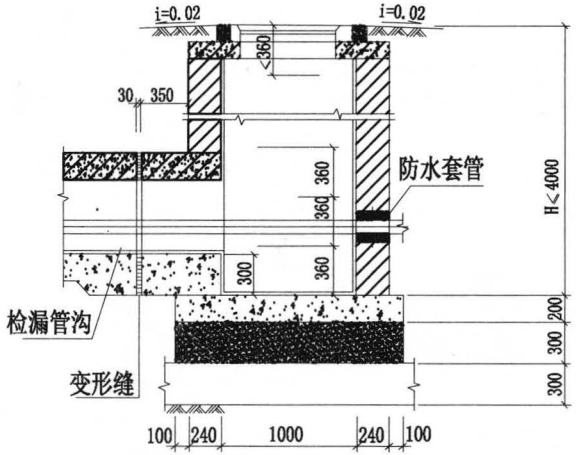


平面图

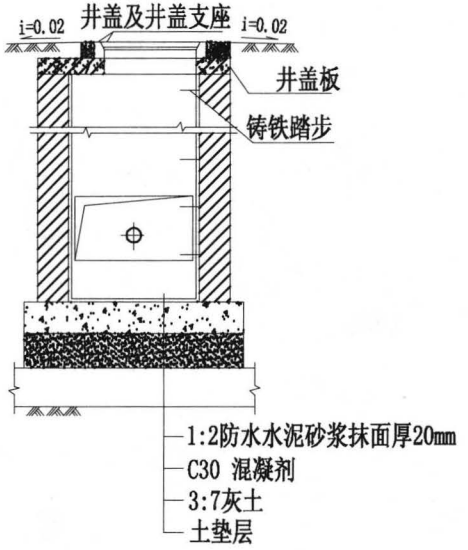
说明：

1. 井盖及井盖支座和井圈的安装参见国标图集S501-2，第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
4. 砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

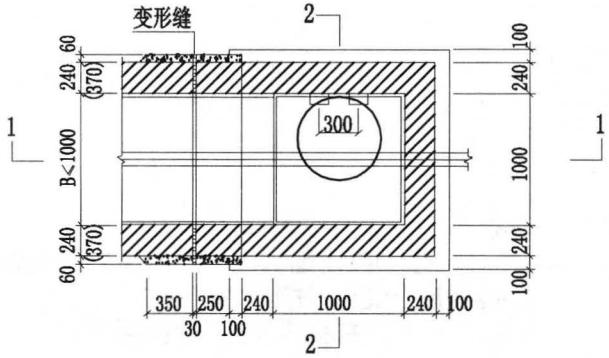
图名	700X700矩形砖砌给水排水检漏井 (DN≤300，H≤1600)	图集号	甘12S8
		页次	52



1-1剖面图



2-2剖面图

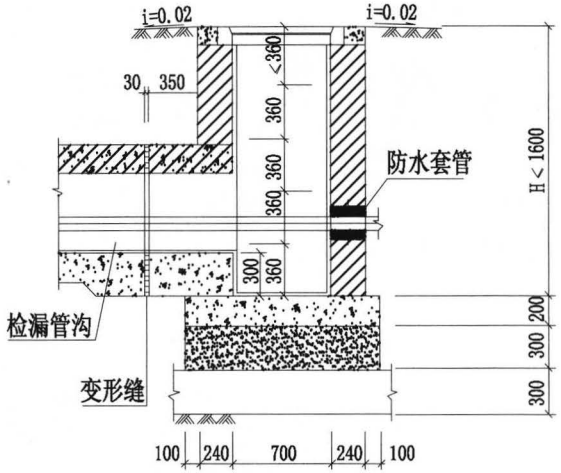


平面图

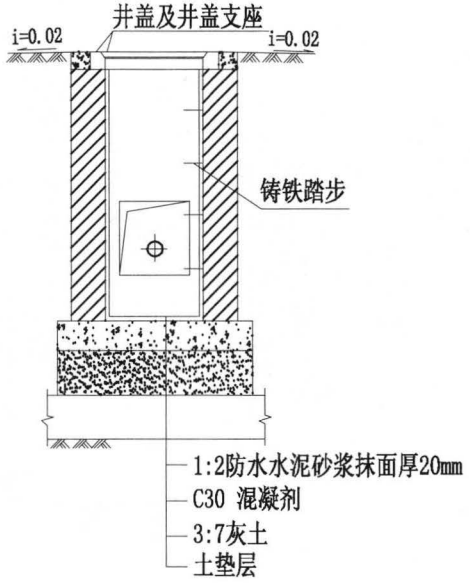
说明：

1. 井盖及井盖支座和井圈的安装参见国标图集S501-2,第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
4. 砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

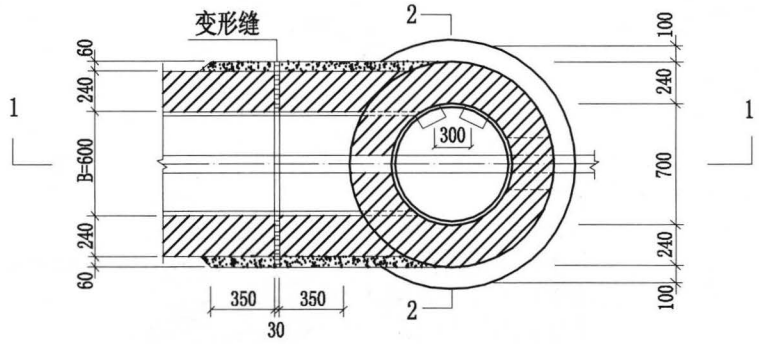
图名	1000X1000矩形砖砌给水排水检漏井 (DN≤600，H≤4000)	图集号	甘12S8
		页次	53



1-1剖面图



2-2剖面图

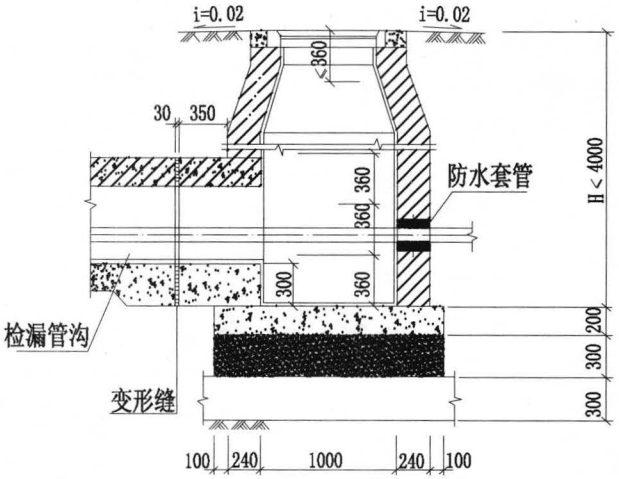


平面图

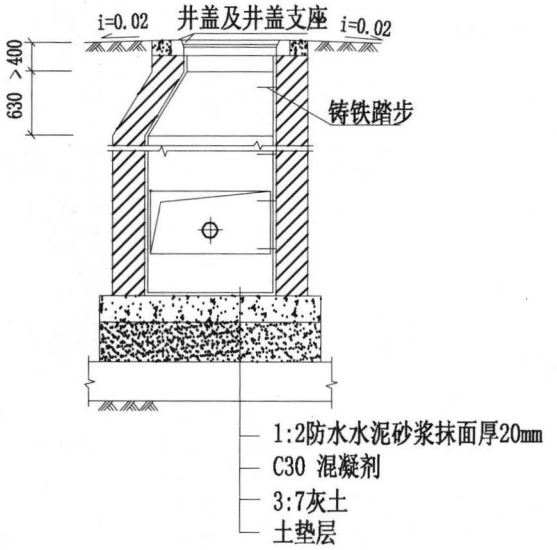
说明：

1. 井盖及井盖支座和井圈的安装参见国标图集S501-2，第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。

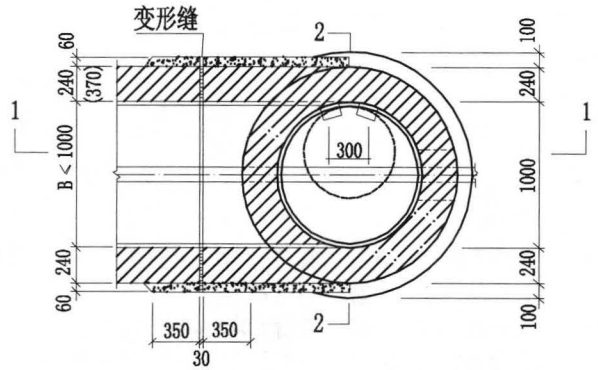
图名	Φ700 圆形砖砌给水排水检漏井 (DN≤300，H≤1600)	图集号	甘12S8
		页次	54



1-1剖面图



2-2剖面图

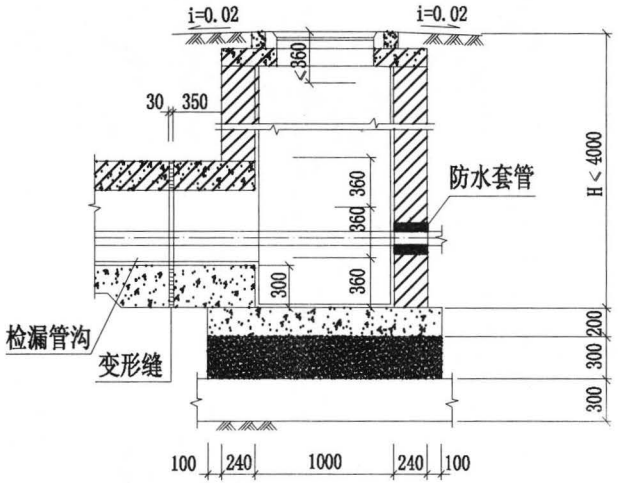


平面图

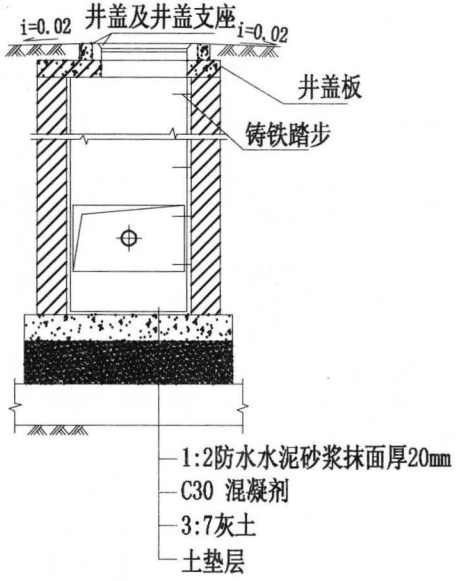
说明：

1. 井盖及井盖支座和井圈的安装参见国标图集S501-2,第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。

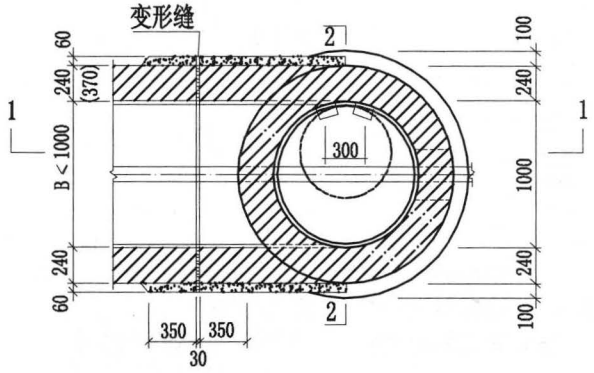
图名	Φ1000圆形砖砌给水排水检漏井 (DN≤600，H≤4000收口式)	图集号	甘12S8
		页次	55



1-1剖面图



2-2剖面图

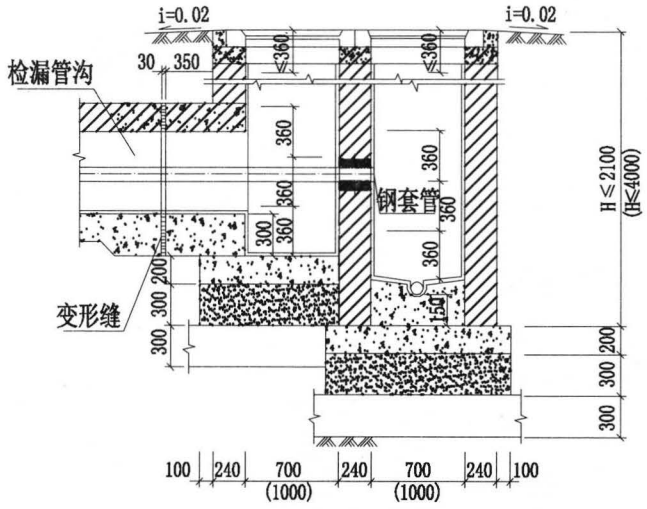


平面图

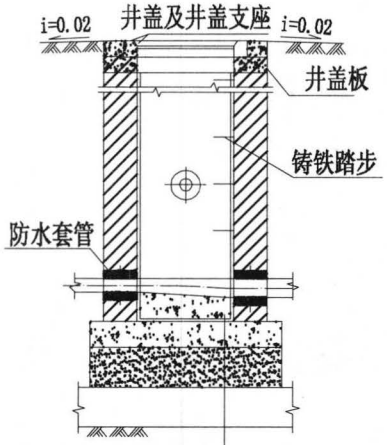
说明：

1. 井盖及井盖支座和井圈的安装参见国标图集S501-2,第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
4. 砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

图名	Φ1000圆形砖砌给水排水检漏井 (DN≤600，H≤4000盖板式)	图集号	甘12S8
		页次	56

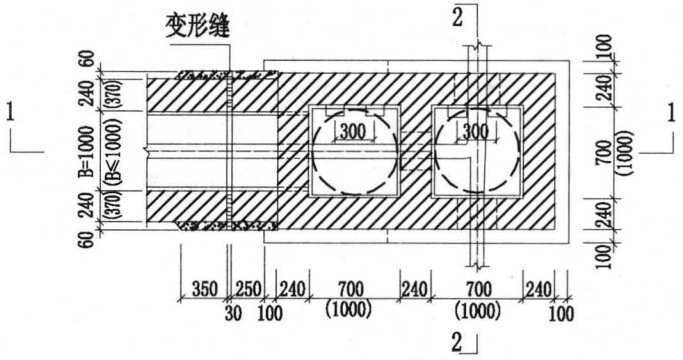


1-1剖面图



2-2剖面图

1:2防水水泥砂浆抹面厚20mm
C30 混凝剂
3:7灰土
土垫层

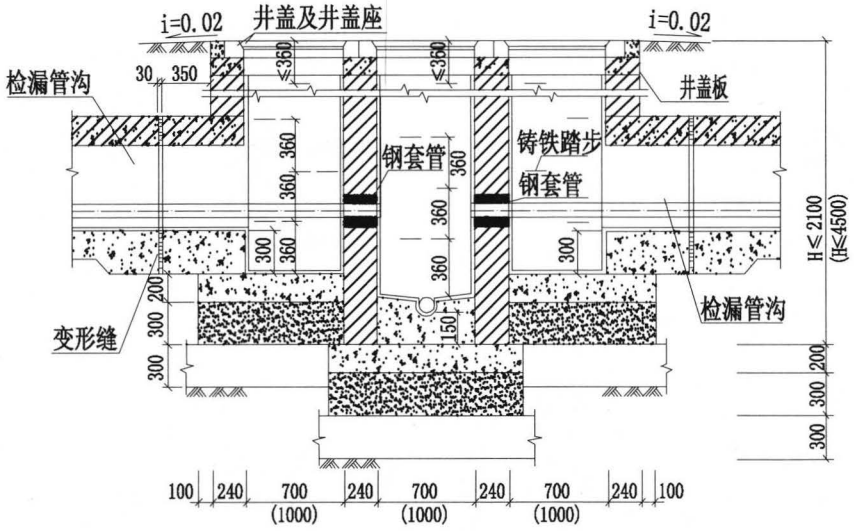


平面图

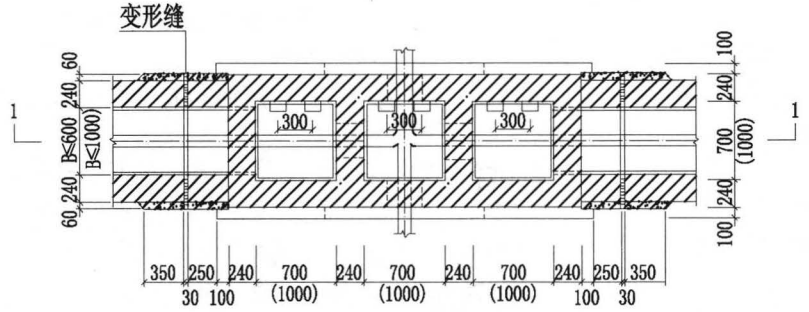
说明：

1. 检漏井及排水检查井平面尺寸:DN ≤ 300, H≤2100, 选用700X700; DN≤600, H≤4500, 选用1000X1000。
2. 排水检查井管道连接位置见工程设计图，本图仅为示意。
3. 井盖及井盖支架和井圈的安装参见国标图集S501-2，第26页。
4. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
5. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
6. 砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

图名	矩形砖砌排水双联井 (DN≤600，H≤4500)	图集号	甘12S8
		页次	57



1-1剖面图

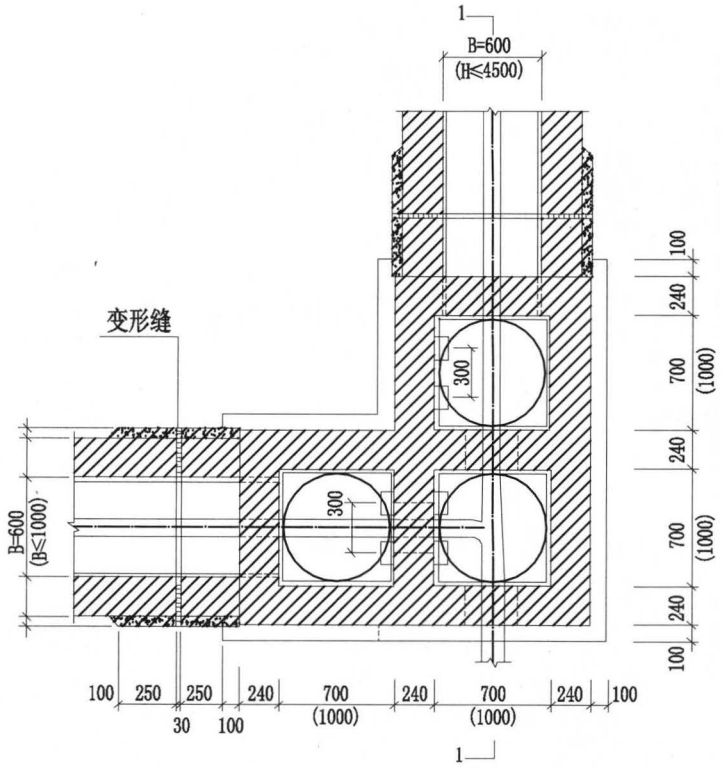


平面图

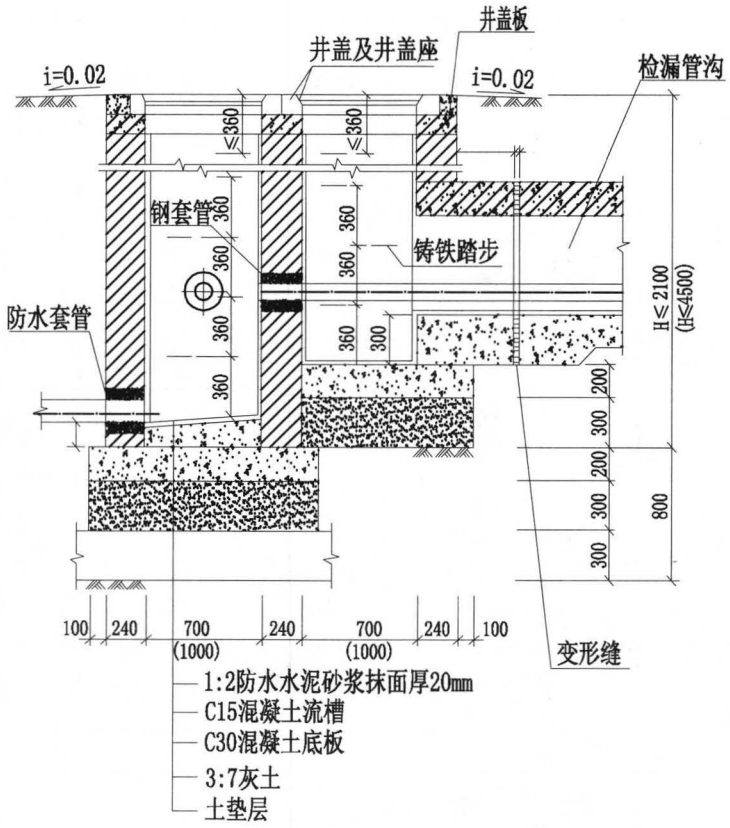
说明：

1. 检漏井及排水检查井平面尺寸:DN≤300, H≤2100,
   选用700X700; DN≤600, H≤4500, 选用1000X1000。
2. 排水检查井管道连接位置见工程设计图，本图仅为示意。
3. 井盖及井盖支架和井圈的安装参见国标图集S501-2，第26页。
4. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
5. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
6. 砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

图名	矩形砖砌排水一字形三联井 (DN≤600, H≤4500)	图集号	甘12S8
		页次	58



平面图



1-1剖面图

说明：

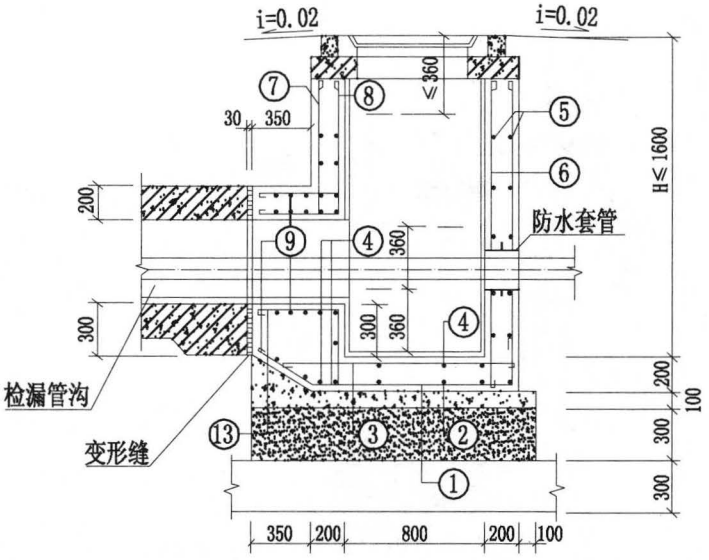
1. 检漏井及排水检查井平面尺寸:DN≤300,H≤2100,选用700X700；200<DN≤600,H≤4500,选用1000X1000。
2. 排水检查井管道连接位置见工程设计图，本图仅为示意。
3. 井盖及井盖支架和井圈的安装参见国标图集S501-2，第26页。
4. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
5. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
6. 砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

图名	矩形砖砌排水L形三联井 (DN≤600，H≤4500)	图集号	甘12S8
		页次	59

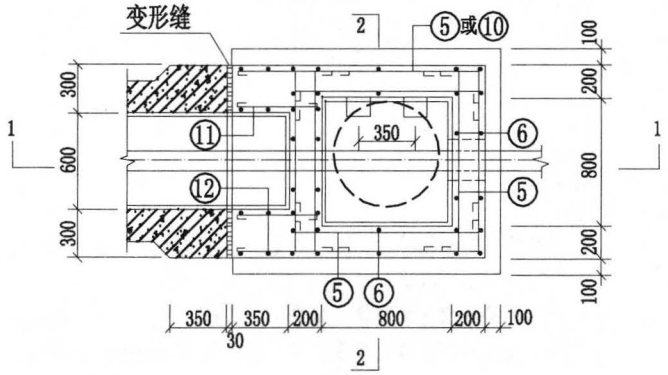
砖砌检漏井主要材料表（m^3）

名　　称	3：7灰土	底板C30混凝土	每米井筒(室)	
			砖砌体	抹面
700x700 给排水检漏井	0.57	0.38	0.90	0.056
1000x1000 给排水检漏井	0.85	0.56	1.19	0.080
⌀700 给排水检漏井	0.45	0.30	0.71	0.044
⌀1000（收口） 给排水检漏井	0.67	0.44	0.93	0.063
⌀1000（盖板式） 给排水检漏井	0.67	0.44	0.93	0.063
700x700 排水双联井	1.00	0.66	1.52	0.112
1000x1000 排水双联井	1.52	1.01	2.03	0.160
700x700 排水一字形三联井	1.43	0.95	2.14	0.168
1000x1000 排水一字形三联井	2.20	1.46	2.86	0.240
700x700 排水L形三联井	1.43	0.95	2.14	0.168
1000x1000 排水L形三联井	2.20	1.46	2.86	0.240

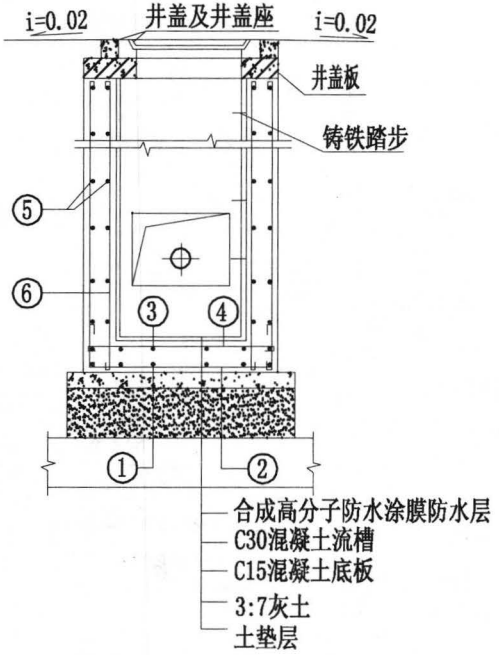
说明：本表未包括井盖、井盖支座、井盖板、铸铁踏步及井内混凝土流槽、变形缝两侧钢筋混凝土的材料。



1-1剖面图



平面图

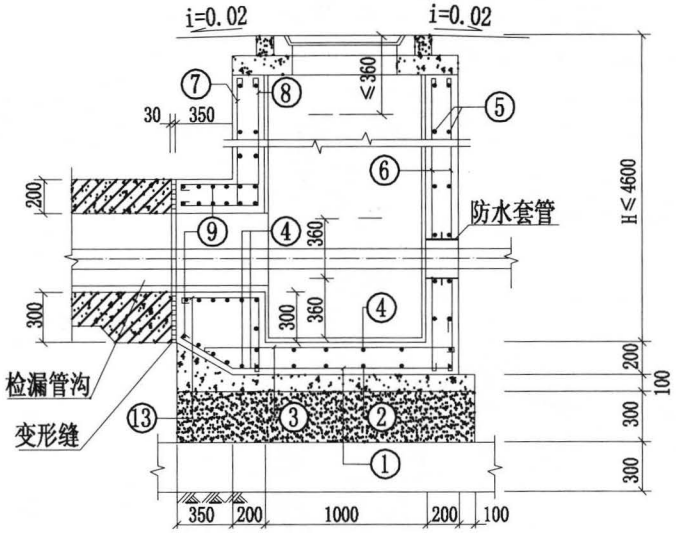


2-2剖面图

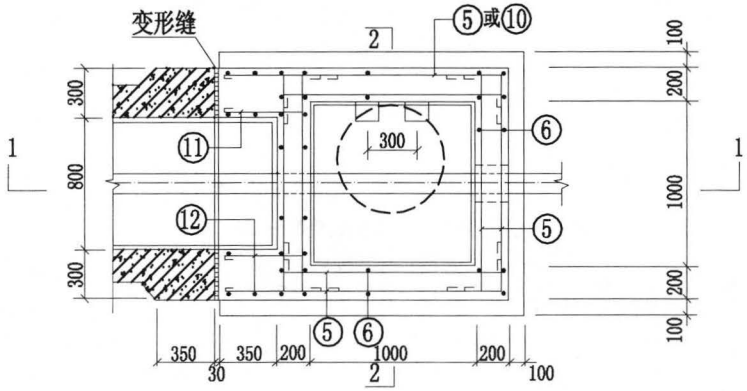
说明：

1. 井盖及井盖支座和井圈的安装参见国标图集S501-2，第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
4. 钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

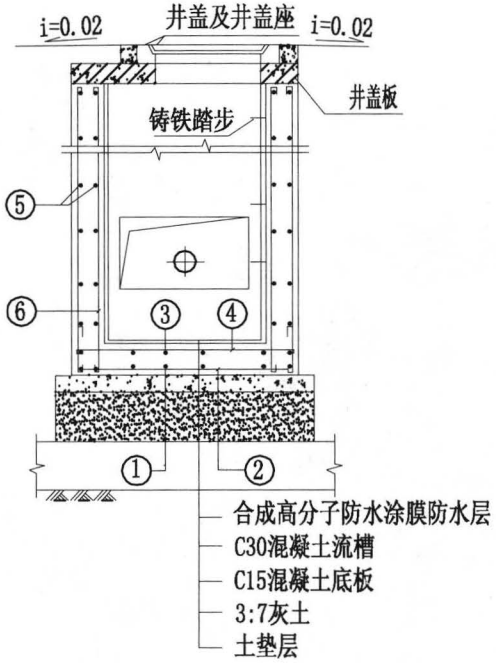
图名	800X800矩形钢筋混凝土给水排水检漏井 (DN≤300，H≤1600)	图集号	甘12S8
		页次	61



1-1剖面图



平面图

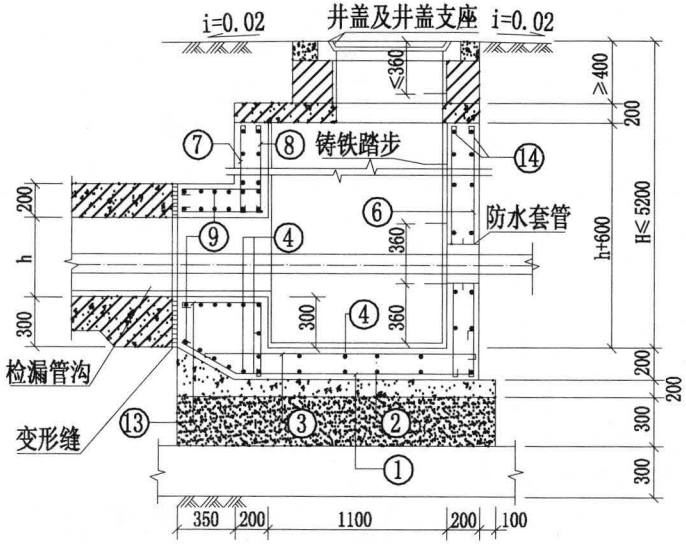


2-2剖面图

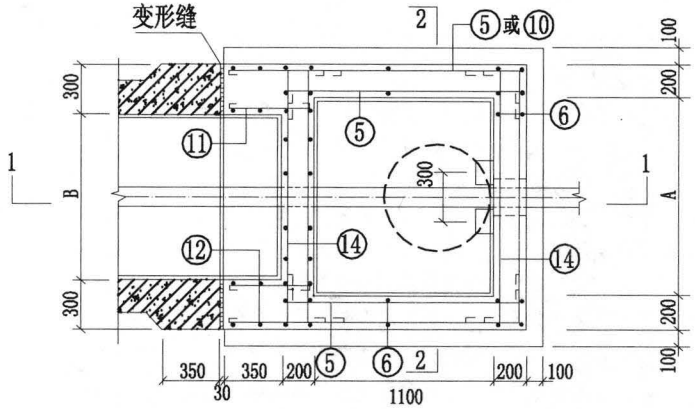
说明：

1. 井盖及井盖支座和井圈的安装参见国标图集S501-2，第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
4. 钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

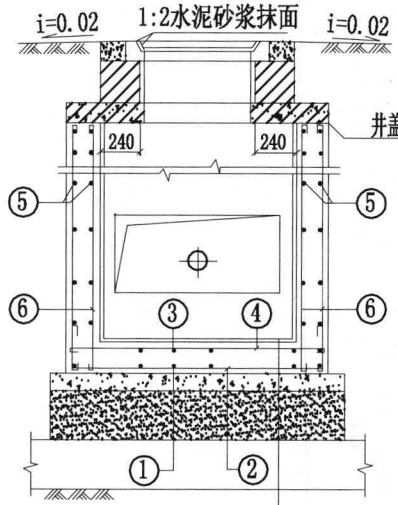
图名	1000X1000矩形钢筋混凝土给水排水检漏井 (DN≤500，H≤4600)	图集号	甘12S8
		页次	62



1-1剖面图



平面图



2-2剖面图

说明：

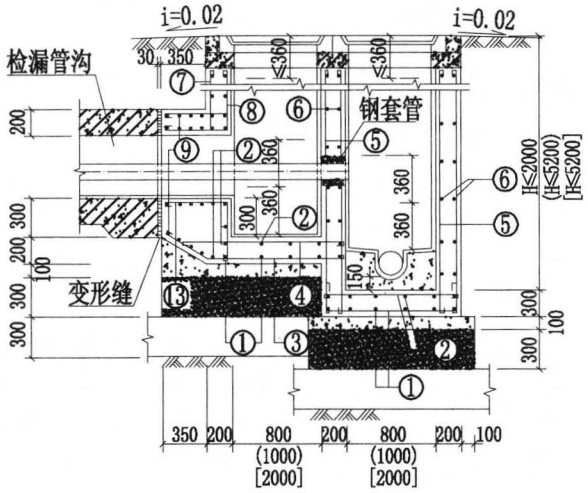
1. 井盖及井盖支座和井圈的安装见国标图集S501-2，第26页。
2. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
3. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
4. 钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

- 合成高分子防水涂膜防水层
- C30混凝土流槽
- C15混凝土底板
- 3:7灰土
- 土垫层

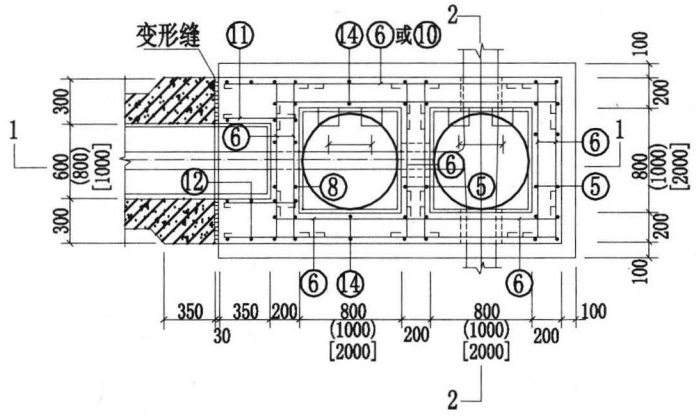
井室尺寸表

A	B	DN	盖板型号	A	B	DN	盖板型号
1200	1000	≤600	HB1-3 HB2-3	2000	1800	≤1400	HB1-7 HB2-7
1400	1200	≤800	HB1-4 HB2-4	2200	2000	≤1600	HB1-8 HB2-8
1600	1400	≤1000	HB1-5 HB2-5	2400	2200	≤1800	HB1-9 HB2-9
1800	1600	≤1200	HB1-6 HB2-6				

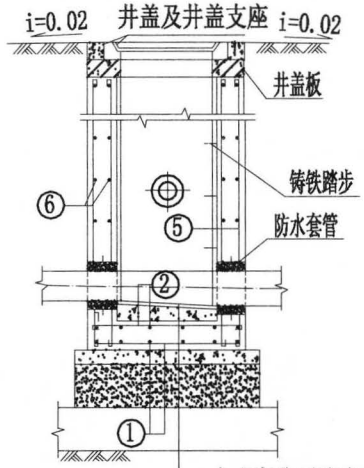
图名	1100X(1200~2400) 矩形钢筋混凝土给水排水检漏井 (DN≤1800，H≤5200)	图集号	甘12S8
		页次	63



1-1剖面图



平面图

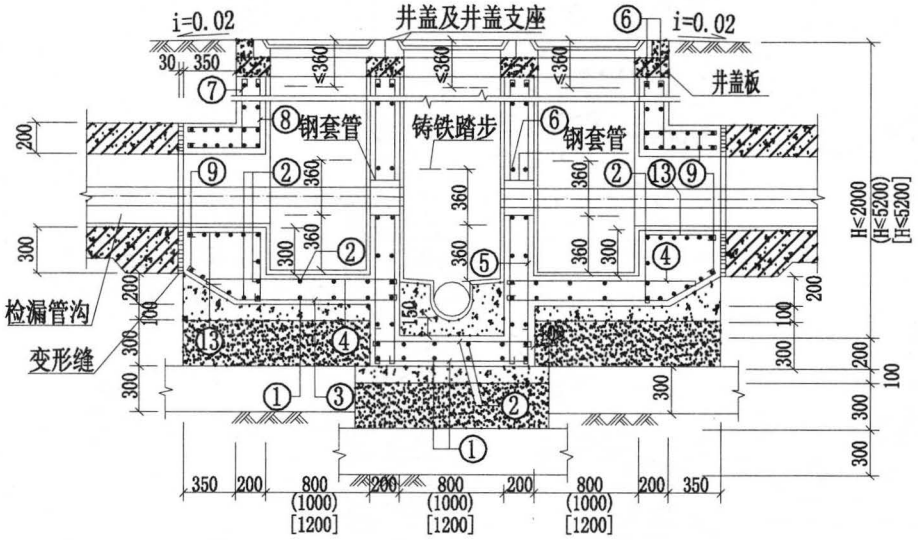


2-2剖面图

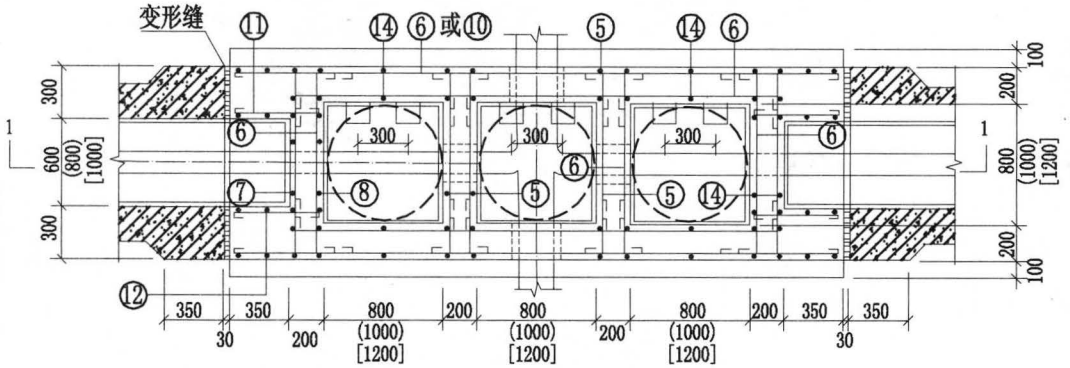
说明：

1. 排水检漏井及检查井平面尺寸DN≤300，
H≤2000，选用800×800；DN≤500，
H≤5000，选用1000×1000；DN≤600，
H≤5200，或多根管道时（不得超过三根，
DN≤200），选用1200×1200。
2. 排水检查井内管道连接位置见工程设计图，本图仅为示意。
3. 井盖及井盖支座和井圈的安装见国标图集S501-2，第26页。
4. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
5. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
6. 钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

图名	矩形钢筋混凝土排水双联井 (DN≤600，H≤5200)	图集号	甘12S8
		页次	64



1-1剖面图

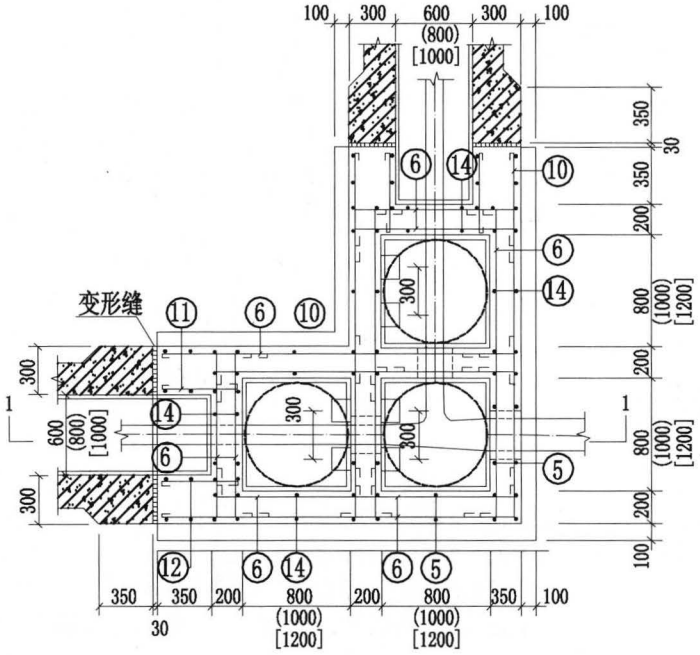


平面图

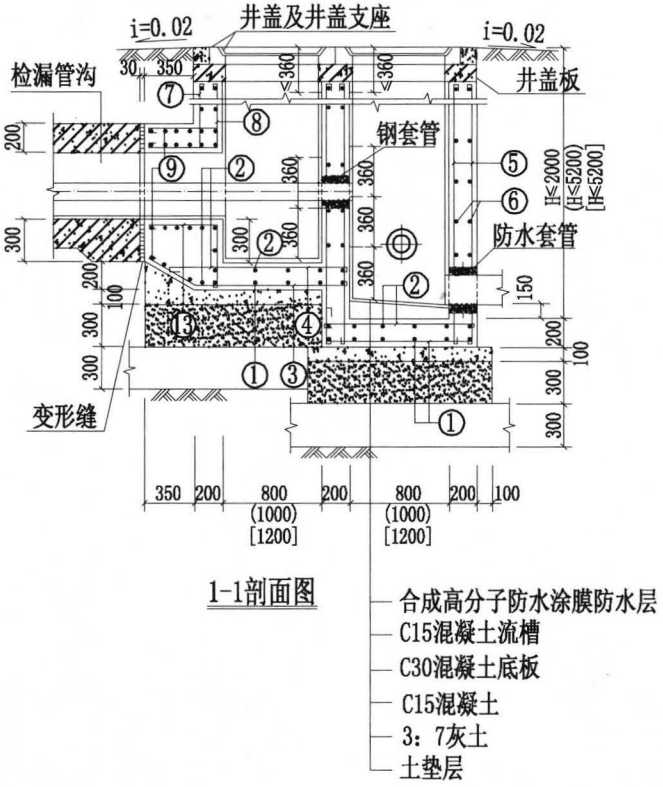
说明：

1. 排水检漏井及检查井平面尺寸DN≤300,H≤2000,选用800×800；DN≤500,H≤5000,选用1000×1000；DN≤600,H≤5200,或多根管道时（不得超过三根，DN≤200）,选用1200×1200。
2. 排水检查井内管道连接位置见工程设计图，本图仅为示意。
3. 井盖及井盖支座和井圈的安装见国标图集S501-2，第26页。
4. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
5. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
6. 钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

图名	矩形钢筋混凝土排水一字形三联井 (DN≤600，H≤5200)	图集号	甘12S8
		页次	65



平面图



1-1剖面图

说明：

1. 排水检漏井及检查井平面尺寸DN≤300，H≤2000，选用800×800；DN≤500，H≤5000，选用1000×1000；DN≤600，H≤5200，或多根管道时（不得超过三根，DN≤200），选用1200×1200。
2. 排水检查井内管道连接位置见工程设计图，本图仅为示意。
3. 井盖及井盖支座和井圈的安装见国标图集S501-2，第26页。
4. 检漏管沟变形缝构造详见本图集第49页。
5. 管道穿越井壁的防水套管安装见本图集第73页。
6. 钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-3。

图名	矩形钢筋混凝土排水L字形三联井 (DN≤600，H≤5200)	图集号	甘12S8
		页次	66

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-61	800×800	①	1165 300	φ10	1960	125	11	1.209	13.38
		②	300 1130	φ10	1855	125	8	1.145	9.16
		③	1335	φ10	1460	125	11	0.900	9.90
		④	1130	φ10	1255	125	15	0.774	11.61
		⑤	200 1130	φ10	1655	125		1.021	
		⑥		φ10		125	56		
		⑦	350 130×130	φ10		125	5		
		⑧	480	φ10		125	5		
		⑨	1300	φ10	1130	90	16	1.003	16.05
		⑩	1480 200	φ10	1805	125		1.114	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	12		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	5	0.639	3.20
本图集-62	1000×1000	①	1330 300	φ10	2125	125	12	1.311	15.73
		②	300 1330	φ10	2055	125	10	1.268	12.68
		③	1535	φ10	1660	125	12	1.024	12.29
		④	1230	φ10	1455	125	17	0.898	15.27
		⑤	200 1330	φ10	1855	125		1.145	
		⑥		φ10		125	68		
		⑦	350 130×130	φ10		125	6		
		⑧	480	φ10		125	6		

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-62	1000×1000	⑨	1300	φ12	1330	90	16	1.181	18.90
		⑩	1680 200	φ10	2005	125		1.237	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	12		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	6	0.639	3.83
本图集-63	1100×1200	①	1430 300	φ10	2225	125	14	1.373	19.22
		②	300 1530	φ10	2255	125	11	1.391	15.30
		③	1635	φ10	1760	125	14	1.086	15.20
		④	1530	φ10	1655	90	17	1.021	17.36
		⑤	200 1430	φ10	1955	125		1.206	
		⑥		φ10		125	58		
		⑦	350 130×130	φ10		125	8		
		⑧	480	φ10		125	8		
		⑨	1530	φ12	1530	90	16	1.359	21.74
		⑩	1780 200	φ10	2105	125		1.299	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	12		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	8	0.639	5.11
		⑭	200 1530	φ10	2055	125		1.268	
本图集-63		①	1430 300	φ10	2225	125	15	1.373	20.60
		②	300 1730	φ10	2455	125	11	1.515	16.67

图名	钢筋混凝土检漏井钢筋表(一)	图集号	甘12S8
		页次	67

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-63	1100×1400	③	1635	Φ10	1760	125	15	1.086	16.29
		④	1730	Φ10	1855	125	17	1.145	19.47
		⑤	200 1430	Φ10	1955	125		1.206	
		⑥		Φ10		125	60		
		⑦	350 130×130	Φ10		125	10		
		⑧	480	Φ10		125	10		
		⑨	1730	Φ12	1730	90	16	1.536	24.58
		⑩	1780 200	Φ10	2105	125		1.299	
		⑪	480	Φ10	605	125		0.373	
		⑫		Φ10		125	12		
		⑬	480 430	Φ10	1035	125	10	0.639	6.39
		⑭	200 1730	Φ10	2255	125		1.391	
本图集-63	1100×1600	①	1430 300	Φ10	2225	125	17	1.373	23.34
		②	300 1930	Φ10	2655	125	11	1.638	18.02
		③	1635	Φ12	1635	200	11	1.452	15.97
		④	1930	Φ10	2055	125	17	1.268	21.56
		⑤	200 1430	Φ10	1955	125		1.206	
		⑥		Φ10		125	64		
		⑦	350 130×130	Φ10		125	11		
		⑧	480	Φ10		125	11		
		⑨	1930	Φ12	1930	90	16	1.714	27.42

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-63	1100×1600	⑨	1780 200	Φ10	2105	125		1.299	18.90
		⑩	480	Φ10	605	125		0.373	
		⑪		Φ10		125	12		
		⑫	480 430	Φ10	1035	125	11	0.639	7.02
		⑬	200 1930	Φ10	2455	125		1.515	
本图集-63	1100×1800	①	1430 300	Φ10	2225	125	19	1.373	26.09
		②	300 2130	Φ10	2855	125	11	1.762	17.38
		③	1635	Φ12	1635	200	12	1.452	17.42
		④	2130	Φ10	2255	125	11	1.391	15.30
		⑤	200 1430	Φ12	1955	200		1.736	
		⑥		Φ10		125	66		
		⑦	350 130×130	Φ10		125	13		
		⑧	480	Φ10		125	13		
		⑨	2130	Φ12	2130	70	20	1.891	37.82
		⑩	1780 200	Φ12	1980	125		1.758	
		⑪	480	Φ10	605	125		0.373	
		⑫		Φ10		125	12		
		⑬	480 430	Φ10	1035	125	13	0.639	8.30
		⑭	200 2130	Φ12	2530	200		2.247	
本图集-63		①	1430 300	Φ12	2225	200	13	1.976	25.69
		②	300 2330	Φ12	2930	200	7	2.602	18.21

图名	钢筋混凝土检漏井钢筋表(二)	图集号	甘12S8
		页次	68

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-63	1100×1400	③	1635	φ12	1635	180	15	1.452	21.78
		④	2230	φ10	2455	125	11	1.515	16.67
		⑤	200 1430	φ12	1830	160		1.625	
		⑥		φ12		200	50		
		⑦	350 130×130	φ12		200	9		
		⑧	480	φ12		200	9		
		⑨	2230	φ14	2330	70	20	2.819	56.38
		⑩	1780 200	φ12	1980	140		1.758	
		⑪	480	φ12	605	200		0.426	
		⑫		φ12		200	8		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	14	0.639	8.95
		⑭	200 2330	φ12	2730	160		1.984	
本图集-63	1100×1600	①	300 1430 300	φ12	2225	180	15	1.976	29.64
		②	300 2530	φ12	3130	180	8	2.779	22.23
		③	1635	φ12	1635	150	19	1.452	27.59
		④	2530	φ10	2655	110	18	1.638	29.48
		⑤	200 1430	φ12	1930	140		1.714	
		⑥		φ12		180	56		
		⑦	350 130×130	φ12		180	10		
		⑧	480	φ12		180	11		

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-63	1100×2200	⑨	2530	φ14	2530	58	24	3.061	73.46
		⑩	1780 200	φ12	1980	140		1.758	
		⑪	480	φ12	480	140		0.426	
		⑫		φ12		180	8		
		⑬	480 430	φ10	1035	110	18	0.639	11.49
		⑭	300 2530	φ12	2930	140		2.602	
本图集-63	1100×2400	①	300 1430 300	φ12	2225	150	20	1.976	39.52
		②	300 2730	φ12	3330	150	9	2.957	26.61
		③	1635	φ12	1635	150	20	1.452	29.04
		④	2730	φ12	2730	200	7	2.424	16.97
		⑤	200 1780	φ12	2180	120		1.936	
		⑥		φ12		150	66		
		⑦	350 130×130	φ12		150	15		
		⑧	480	φ12		150	15		
		⑨	2730	φ16	2730	58	24	4.313	103.51
		⑩	1780 200	φ12	1980	120		1.758	
		⑪	480	φ12	480	120		0.426	
		⑫		φ12		150	12		
		⑬	480 430	φ12	910	200	11	0.808	8.89
		⑭	200 2730	φ12	3130	120		2.779	

设计 白文静 校对 审核 3m4

图名	钢筋混凝土检漏井钢筋表(三)	图集号	甘12S8
		页次	69

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-64	800×800	①	300 1130	φ10	1855	125	29	1.144	33.19
		②	1130	φ10	1255	125	34	0.774	26.32
		③	1130 300	φ10	1925	125	10	1.188	11.88
		④	1135	φ10	1460	125	10	0.900	9.00
		⑤		φ10		125	64		
		⑥	200 1130	φ10	1655	125		1.021	
		⑦	350 130×130	φ10		125	5		
		⑧	480	φ10		125	5		
		⑨	1130	φ12	1130	90	16	1.003	16.05
		⑩	1480 200	φ10	1805	125		1.114	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	12		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	5	0.639	3.19
		⑭		φ10		125	36		
本图集-64	1100×1000	①	300 1330	φ10	2055	125	37	1.268	46.91
		②	1330	φ10	1455	125	42	0.898	37.72
		③	1330 300	φ10	2125	125	13	1.367	17.77
		④	1535	φ10	1660	125	13	1.024	13.31
		⑤		φ10		125	80		
		⑥	200 1330	φ10	1855	125		1.145	
		⑦	350 130×130	φ10		125	6		

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-64	1000×1000	⑧	480	φ10		125	16		
		⑨	1330	φ12	1330	90	6	1.181	18.90
		⑩	1680 200	φ10	2005	125		1.237	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	12		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	6	0.639	3.83
		⑭		φ10		125	44		
本图集-64	1200×1200	①	300 1530	φ10	2255	125	40	1.391	55.65
		②	1530	φ10	1655	125	45	1.021	45.95
		③	1530 300	φ10	2325	125	14	1.435	20.09
		④	1735	φ10	1860	125	14	1.148	16.07
		⑤		φ10		125	112		
		⑥	200 1530	φ10	2055	125		1.268	
		⑦	350 130×130	φ10		125	8		
		⑧	480	φ10		125	8		
		⑨	1530	φ12	1530	90	16	1.359	21.74
		⑩	1880 200	φ10	2205	125		1.360	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	12		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	8	0.639	5.11
		⑭		φ10		125	52		

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-65 本图集-66	800×800	①	300 1130	φ10	1855	125	38	1.144	43.49
		②	1130	φ10	1255	125	46	0.774	35.60
		③	1130 300	φ10	1925	125	20	1.188	23.76
		④	1135	φ10	1460	125	20	0.900	18.02
		⑤		φ10		125	64		
		⑥	200 1130	φ10	1655	125		1.021	
		⑦	350 130×130	φ10		125	10		
		⑧	480	φ10		125	10		
		⑨	1130	φ12	1130	90	34	1.003	34.10
		⑩	1480 200	φ10	1805	125		1.114	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	24		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	10	0.639	3.19
		⑭		φ10		125	72		
本图集-65 本图集-66	1100×1000	①	300 1330	φ10	2055	125	46	1.268	58.33
		②	1330	φ10	1455	125	54	0.898	48.49
		③	1330 300	φ10	2125	125	24	1.311	31.46
		④	1535	φ10	1660	125	24	1.024	24.58
		⑤		φ10		125	80		
		⑥	200 1330	φ10	1855	125		1.145	
		⑦	350 130×130	φ10		125	12		

钢筋混凝土检漏井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-65 本图集-66	1000×1000	⑧	480	φ10		125	12		
		⑨	1330	φ12	1330	90	34	1.181	40.15
		⑩	1680 200	φ10	2005	125		1.237	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	24		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	12	0.639	3.83
		⑭		φ10		125	88		
本图集-65 本图集-66	1200×1200	①	300 1530	φ10	2255	125	54	1.391	75.13
		②	1530	φ10	1655	125	62	1.021	63.30
		③	1530 300	φ10	2325	125	28	1.435	40.18
		④	1735	φ10	1860	125	28	1.148	32.14
		⑤		φ10		125	112		
		⑥	200 1530	φ10	2055	125		1.268	
		⑦	350 130×130	φ10		125	8		
		⑧	480	φ10		125	8		
		⑨	1530	φ12	1530	90	16	1.359	21.74
		⑩	1880 200	φ10	2205	125		1.360	
		⑪	480	φ10	605	125		0.373	
		⑫		φ10		125	12		
		⑬	480 430	φ10	1035	125	8	0.639	5.11
		⑭		φ10		125	104		

图名	钢筋混凝土检漏井钢筋表(五)	图集号	甘12S8
		页次	71

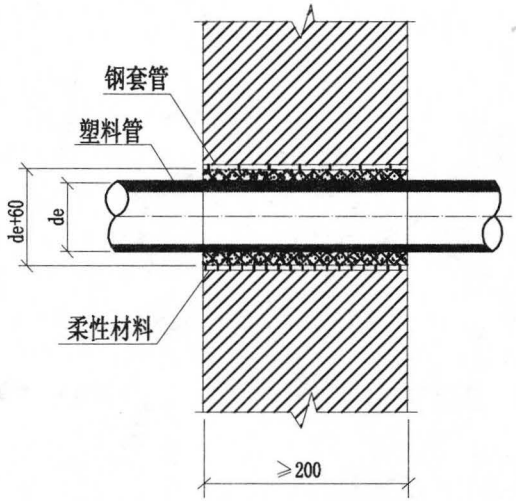
钢筋混凝土检漏井主要材料表（m^3）

名　　称	3：7灰土	C15混凝土	每米井筒(室)		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
800×800 给排水检漏井	0.69	0.28	0.80	0.096	0.48
1000×1000 给排水检漏井	0.89	0.35	0.96	0.120	0.67
1100×1200 给排水检漏井	1.05	0.36	1.08	0.138	0.80
1100×1400 给排水检漏井	1.17	0.46	1.16	0.150	0.90
1100×1600 给排水检漏井	1.29	0.51	1.24	0.162	1.00
1100×1800 给排水检漏井	1.40	0.55	1.32	0.174	1.10
1100×2000 给排水检漏井	1.52	0.60	1.40	0.186	1.20
1100×2200 给排水检漏井	1.64	0.64	1.48	0.198	1.30
1100×2400 给排水检漏井	1.76	0.69	1.56	0.210	1.40

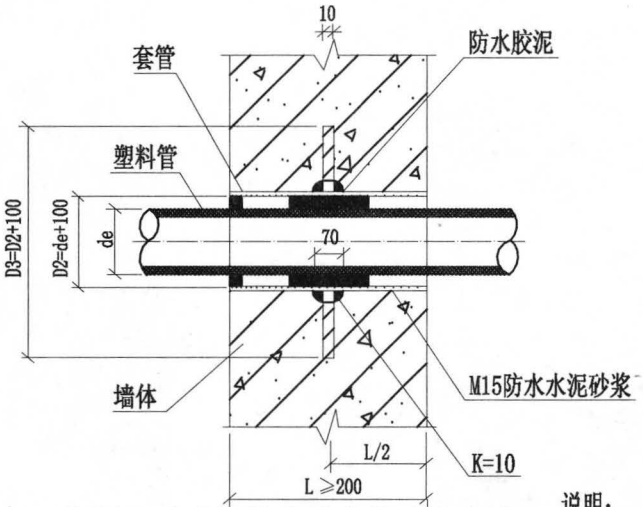
钢筋混凝土检漏井主要材料表（m^3）

名　　称	3：7灰土	C15混凝土	每米井筒(室)		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
800×800 排水双联井	1.16	0.43	1.36	0.192	0.77
1000×1000 排水双联井	1.51	0.56	1.64	0.240	1.01
1200×1200 排水双联井	1.92	0.70	1.92	0.288	1.28
800×800 排水一字形三联井	1.72	0.67	1.92	0.288	1.25
1000×1000 排水一字形三联井	2.26	0.86	2.32	0.360	1.62
1200×1200 排水一字形三联井	2.86	1.08	2.72	0.432	2.05
800×800 排水L形三联井	1.72	0.67	1.92	0.288	1.25
1000×1000 排水L形三联井	2.26	0.86	2.32	0.360	1.62
1200×1200 排水L形三联井	2.86	1.08	2.72	0.432	2.05

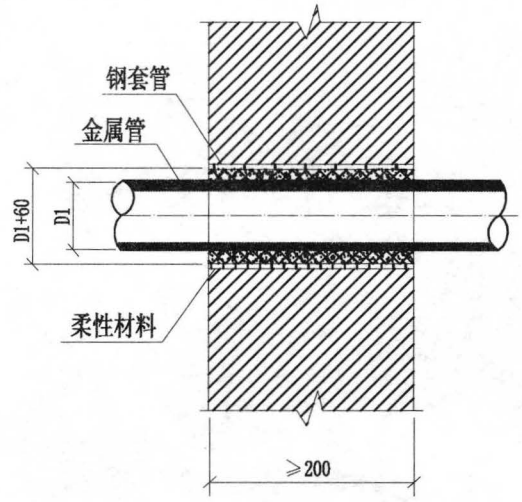
说明：本表未包括井盖、井盖支座、井盖板、铸铁踏步及井内混凝土流槽、变形缝两侧钢筋混凝土的材料。



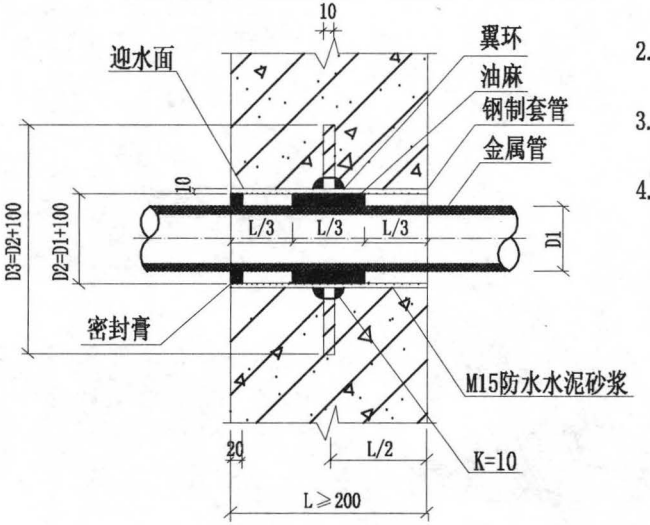
塑料、玻璃钢管穿越内井壁



塑料、玻璃钢管穿越内井壁及沟壁



金属管穿越内井壁



金属管穿越内井壁及沟壁

说明：

1. 套管必须一次浇固或砌于墙内，套管内的填料应紧密捣实。
2. 塑料管、玻璃钢管在穿越井壁处的外表面应用砂纸打毛。
3. 柔性填料采用发泡聚乙烯或聚氨酯等材料。
4. 在M15防水水泥砂浆填打完毕后进行填嵌密封膏，应保证缝内各接触面无漆皮、污物，且干净、干燥。

图名	管道穿越井壁、沟壁构造图	图集号	甘12S8
		页次	73

四、 湿陷性黄土地区给水阀门井

给水阀门井说明

1　设计依据

1.1 《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002

1.2 《混凝土结构设计规范》G850010-2010

1.3 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002

1.4 《砌体结构设计规范》GB50003-2011

1.5 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003

1.6 《室外给水设计规范》GB50013-2006

1.7 《湿陷性黄土地区建筑规范》GB50025-2004

2　适用范围

2.1 本图集适用于抗震设防烈度≤8度的湿陷性黄土地区，其中砖砌给水阀门井用于非自重湿陷性黄土场地，钢筋混凝土给水阀门井用于非自重及自重湿陷性黄土场地，不适用于有地下水的地基。

2.2 给水阀门井一般应设在建筑物防护距离以外。

2.3 本图集如用于室外采暖计算温度低于-20℃的地区，需做保温井盖(参见05S502-25)或采用其它保温措施。

2.4 本图集如用于常年冻土区、膨胀土区以及地震区的可液化土地基或其它特殊地区时，应根据其它有关规范和规程的规定另作处理。

2.5 本图集按阀门直径DN≤1000mm 时根据一般室外给水手动暗杆低压(≤1.0MPa) 立式闸阀设计，1000mm≤DN≤2000mm时，根据低压(≤1.0MPa)蜗轮传动给水蝶阀设计，如采用其它型号的闸阀时，设计选用人应对各部分尺寸进行验算或调整。

3　设计参数

3.1 设计荷载：汽车荷载等级按汽—超20级设计；地面堆积荷载10kN/m²，二者不叠加计算，取其大者。

3.2 土壤条件:土的重度18kN/m³，土的内摩擦角Φ=22°，地基承载力特征值fak=100kPa。

4　建筑材料

4.1 砖砌给水阀门井井壁采用MU10烧结实心砖，M10水泥砂浆砌筑，底板采用C30混凝土；钢筋混凝土给水阀门井井壁及底板采用C30混凝土,混凝土的抗渗等级≥P6。上述井的井盖板预制或现浇均采用C30混凝土。

4.2 钢筋种类: HPB300（φ≤10mm），HRB335 （φ≥12mm）。

4.3 井盖、井盖支座、踏步:给水阀门井宜采用φ700铸铁井盖及支座，井盖过汽车者采用重型井盖及井盖支座，不过汽车者采用轻型井盖及井盖支座。井内踏步宜采用铸铁踏步。铸铁井盖顶面中间空白处填铸“给水井”三个字，作为区别于其它井室的标志。 井盖支座安装用1:3水泥砂浆稳固，踏步在施工井壁时要预埋，具体施工做法见S501-1～2《单层、双层井盖及踏步》

4.4 防水层:砖砌给水阀门井防水采用1:2防水水泥砂浆抹面厚20mm;钢

筋混凝土给水阀门井防水采用合成高分子防水涂膜防水层，具体做法为10mm厚1:2水泥砂浆找平，1.5～2.0mm厚合成高分子防水涂膜，20mm厚1:2水泥砂浆保护层。

4.5　混凝土垫层:采用100mm厚度的C15混凝土。

4.6　灰土垫层:采用厚度为300mm的3:7灰土分层夯实，压实系数≥0.95。

4.7　土垫层:采用300mm厚度的土垫层，分层夯实，压实系数≥0.95。

4.8　柔性填料:采用发泡聚乙烯或聚氨酯等材料。

5　阀门井控制尺寸的确定:

5.1　法兰边距井壁:DN=75～300mm时为400mm；DN=350～1000mm时为600mm；DN=1200～2000mm时为700mm；

5.2　法兰边距井底:DN=75～300mm时为300mm；DN=350～1000mm时为400mm；DN=1200～2000mm时为500mm；

5.3　地面操作立式阀门井，方头或手轮到井壁的垂直距离不小于450mm。

5.4　井下操作的立式阀门井手轮距盖板内顶不得小于300mm。

5.5　闸阀下必需设置MU10烧结实心砖支墩，M10烧结水泥砂浆砌筑，支墩与闸阀底部应用M10水泥砂浆抹八字填实。

6　阀门井的选用方法:在I、II级非自重湿陷性黄土场地，当DN<600mm时应采用砖砌阀门井，当DN≥600mm 时，应采用钢筋混凝土阀门井；II、III级自重湿陷性黄土场地应采用钢筋混凝土阀门井；Ⅳ级自重湿陷性黄土场地应采用钢筋混凝土阀门井，但应由结构另行复核、设计。

7　施工注意事项:

7.1　管道穿越井壁处应预埋防水套管，然后根据设计采用的管材，选用不同的密封材料填塞打实，严防漏水，施工见本图集第73页。

7.2　回填土时应先盖好盖板，在井壁四周同时回填并分层夯实。

7.3　砖砌阀门井上部为双收口，每层砖每侧收进50mm。

7.4　钢筋混凝土构件不得有蜂窝麻面。

7.5　钢筋保护层厚度:底板40mm，井壁及井盖板35mm。

7.6　砖砌井壁砌筑时砂浆应饱满，钢筋混凝土井壁及底板浇筑时，必须振捣密实，并应一次浇好不设施工缝。踏步应按图预先埋设牢固，防止浇筑混凝土时松动。

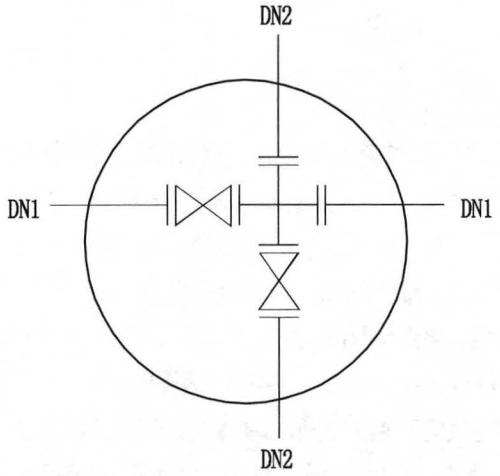
7.7　混凝土应注意养护避免出现干缩裂缝，养护不得少于14天，强度≥70%时方可拆模，拆模时防水混凝土表面温度与环境气温差不得超过15℃。

7.8　在孔洞、套管处的钢筋应尽量绕过，如必须截断时，应将截断的钢筋加弯，并套在孔洞、套管处的加强筋上。

7.9　本图集未考虑预制井盖板吊环，在施工过程中，由施工单位自行解决。

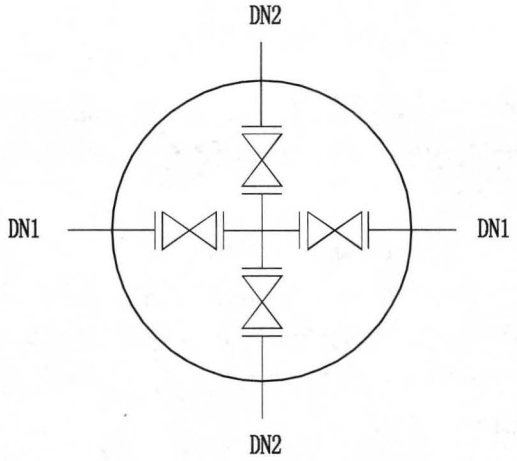
8　本图集标注尺寸均以毫米计。

图名	给水阀门井说明	图集号	甘12S8
		页次	75



圆形井闸阀组合选用表

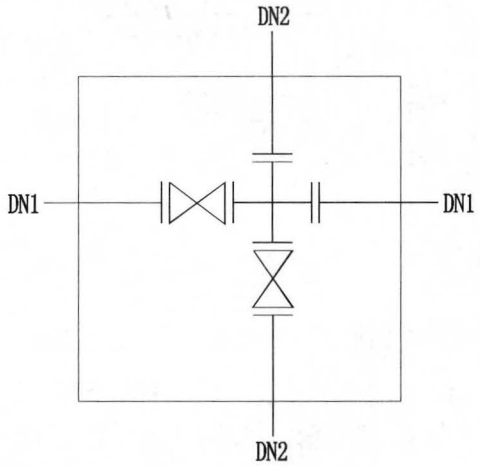
井径⌀ DN2 / DN1	75(80)	100	150	200	250	300
75(80)	1400					
100	1400	1400				
150	1400	1400	1400			
200		1800	1800	1800		
250		1800	1800	1800	1800	
300		1800	1800	2000	2000	2000



圆形井闸阀组合选用表

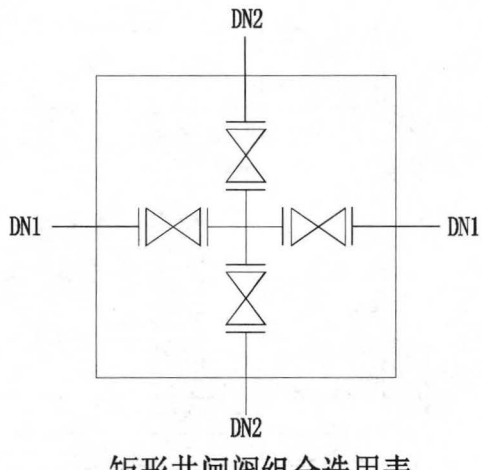
井径⌀ DN2 / DN1	75(80)	100	150	200	250
75(80)	1400				
100	1400	1400			
150	1800	1800	1800		
200		1800	1800	1800	
250		2000	2000	2000	2000

图 名	圆形井闸阀组合节点图	图集号	甘12S8
		页 次	76



矩形井闸阀组合选用表

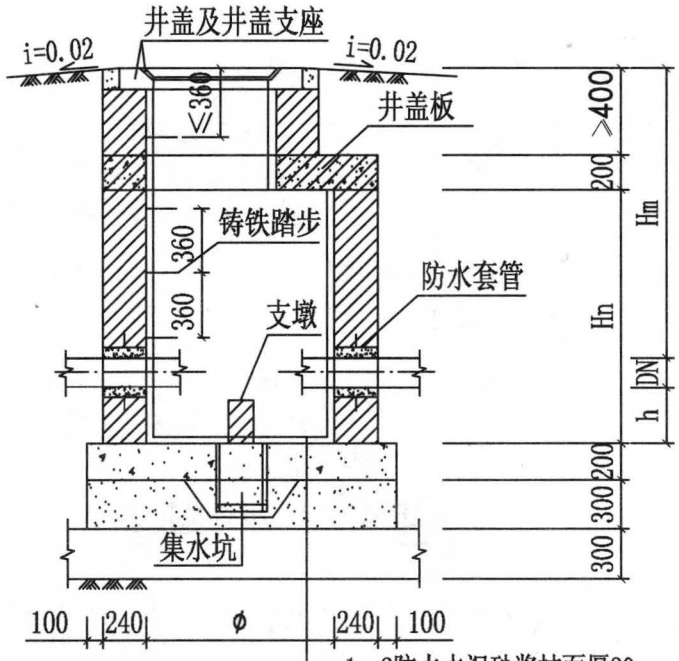
井径⌀ DN2 / DN1	75(80)	100	150	200	250	300	350
75(80)	1400						
100	1400	1400					
150	1400	1400	1400				
200		1800	1800	1800			
250		1800	1800	1800	1800		
300		1800	1800	2000	2000	2000	
350		2000	2000	2200	2200	2200	2200



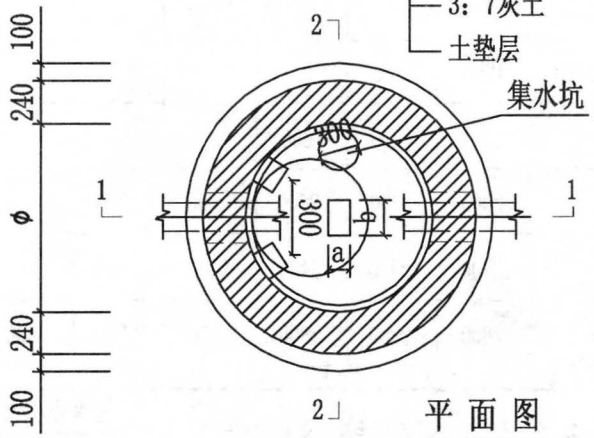
矩形井闸阀组合选用表

井径⌀ DN2 / DN1	75(80)	100	150	200	250	300	350
75(80)	1400						
100	1400	1400					
150	1800	1800	1800				
200		1800	1800	1800			
250		2000	2000	2000	2000		
300		2400	2400	2400	2400	2400	
350		2800	2800	2800	2800	2800	2800

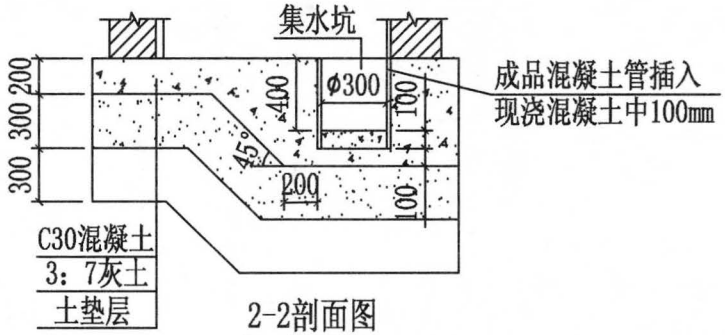
图名	矩形井闸阀组合节点图	图集号	甘12S8
		页次	77



1-1剖面图



平面图



2-2剖面图

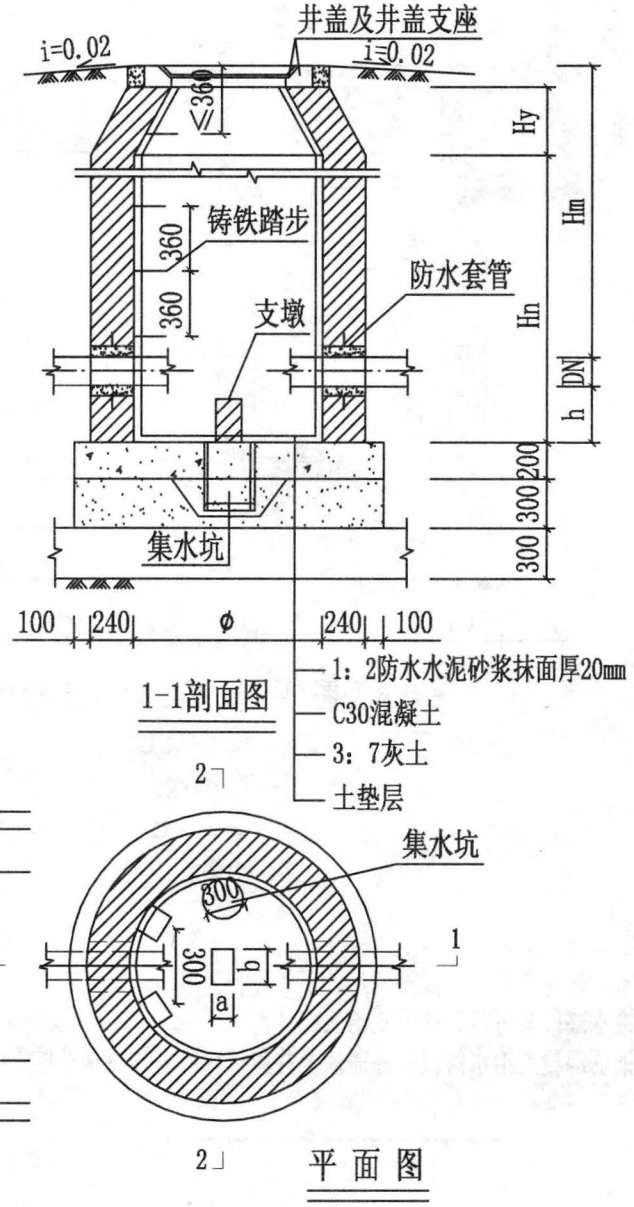
圆形砖砌给水阀门井主要尺寸表

阀门直径 DN	阀门内径 ø	井室深 Hn	管底到井底高 h	阀门下砖支墩尺寸 a×b	管顶覆土深度 Hm
75（80）	1200	1200	300	120×240	1450～3000
100	1200	1500	300	120×240	1700～3000
150	1200	1500	300	120×240	1650～3000
200	1400	1800	300	120×240	1900～3000
250	1400	1800	300	240×240	1850～3000
300	1600	2000	300	240×370	2000～3000
350	1800	2000	400	240×370	1850～3000
400	1800	2500	400	240×370	2300～3000
450	2000	2500	400	240×490	2250～3000
500	2000	3000	400	240×490	2700～3000

说明：1.本图按井下操作立式阀门尺寸要求设计，给水阀门井可作为地下式消火栓井。

2.砖砌给水阀门井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-4。

图名	圆形砖砌给水阀门井（井下操作）DN≤500	图集号	甘12S8
		页次	78



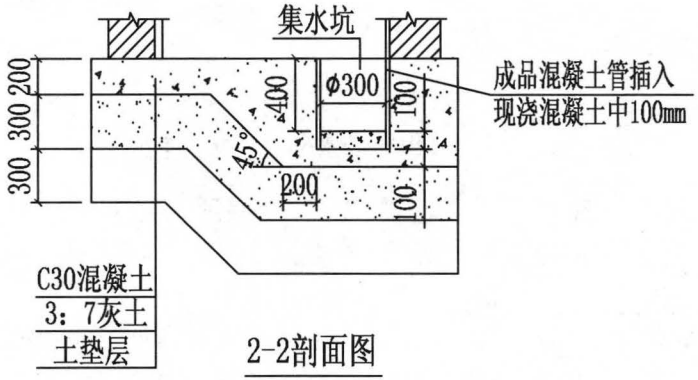
圆形砖砌给水阀门井主要尺寸表

阀门直径 DN	阀门内径 ø	井室深 Hn	收口高度 Hy	收口层数	管底到井底高 h	阀门下砖支墩尺寸 a×b	管顶覆土深度 Hm
75（80）	1200	1200	190	3	300	120×240	1200～3000
100	1200	1500	190	3	300	120×240	1500～3000
150	1200	1500	310	5	300	120×240	1550～3000
200	1400	1800	440	7	300	120×240	1950～3000
250	1400	1800	440	7	300	240×240	1900～3000
300	1600	2000	560	9	300	240×370	2150～3000
350	1800	2000	690	11	400	240×370	2150～3000
400	1800	2500	690	11	400	240×370	2600～3000
450	2000	2500	810	13	400	240×490	2650～3000
500	2000	2900	810	13	400	240×490	3000

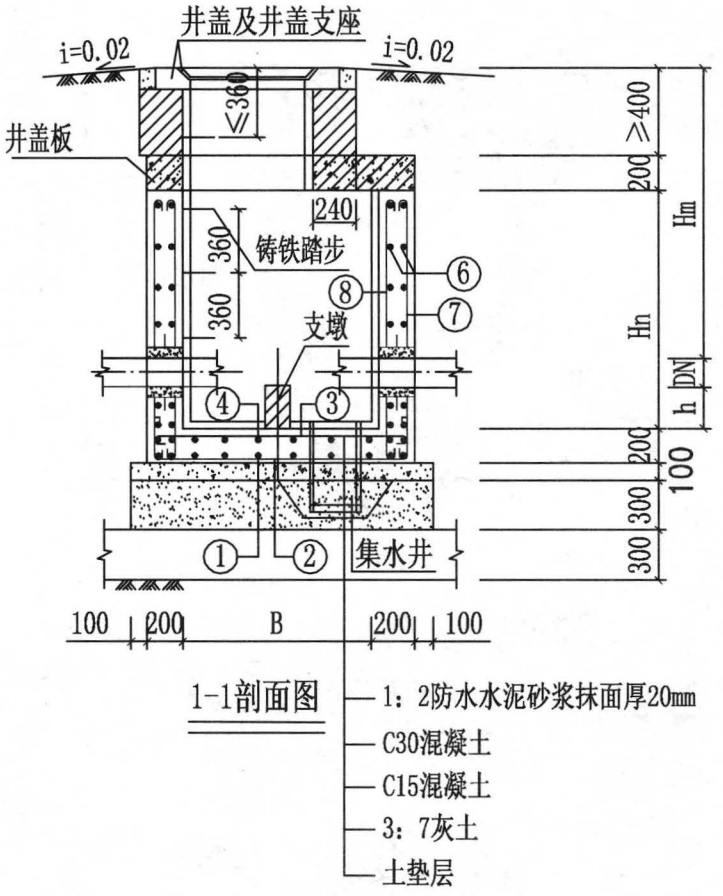
说明：

1. 本图按地面操作立式阀门尺寸要求设计。
2. 给水阀门井可作为地下式消火栓井。
3. 2-2剖面见本图集第78页。

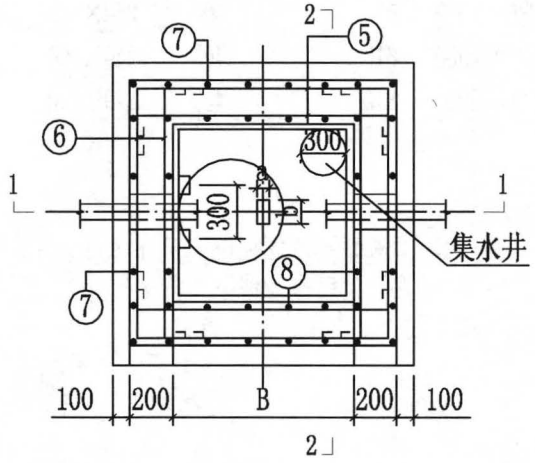
图名	圆形砖砌给水阀门井（地面操作）DN≤500	图集号	甘12S8
		页次	79



2-2剖面图



1-1剖面图



平 面 图

说明：

1. 本图按井下操作立式阀门尺寸要求设计。
2. 给水阀门井可作为地下式消火栓井。
2. 钢筋混凝土给水阀门井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-4。

图名	矩形钢筋混凝土给水阀门井（井下操作）DN≤2000	图集号	甘12S8
		页次	80

矩形钢筋混凝土给水阀门井主要尺寸表

阀门直径 DN	井型 A×B	井室深 Hn	管底到井底高 h	阀门下砖支墩尺寸 a×b	管顶覆土深度 Hm
75（80）	1200×1200	1200	300	120×240	1450～3000
100	1200×1200	1500	300	120×240	1700～3000
150	1200×1200	1500	300	120×240	1650～3000
200	1400×1400	1800	300	120×240	1900～3000
250	1400×1400	1800	300	240×240	1850～3000
300	1600×1600	2000	300	240×370	2000～3000
350	1800×1800	2000	400	240×370	1850～3000
400	1800×1800	2500	400	240×370	2300～3000
450	2000×2000	2500	400	240×490	2250～3000
500	2000×2000	3000	400	240×490	2700～3000

矩形钢筋混凝土给水阀门井主要尺寸表

阀门直径 DN	井型 A×B	井室深 Hn	管底到井底高 h	阀门下砖支墩尺寸 a×b	管顶覆土深度 Hm
600	2200×2200	3000	400	370×620	2600～3000
700	2400×2400	3000	400	370×740	2500～3000
800	2400×2400	3000	400	370×860	2400～3000
900	2800×2800	3500	400	370×860	2800～3000
1000	2800×2800	3500	400	490×1000	2700～3000
1200	2800×2800	3800	500	630×1200	2700～3000
1400	3000×2200	3800	500	710×1400	2500～3000
1600	3200×2400	4000	500	790×1600	2500～3000
1800	3500×2400	4500	500	870×1800	2800～3000
2000	3700×2400	4500	500	950×2000	2600～3000

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80 (车行道) (人行道)	1200×1200	①	300 ⌈ 1530 ⌉	φ10	2255	125	14	1.391	19.47
		②	300 ⌈ 1530 ⌉	φ10	2255	125	14	1.391	19.47
		③	⌈ 1530 ⌋	φ10	1655	125	14	1.021	14.29
		④	⌈ 1530 ⌋	φ10	1655	125	14	1.021	14.29
		⑤	200 ⌈ 1530 ⌉	φ10	2055	125		1.268	
		⑥	200 ⌈ 1530 ⌉	φ10	2055	125		1.268	
		⑦	⌐——¬	φ10		125	52		
		⑧	⌐——¬	φ10		125	44		
本图集-80 (车行道) (人行道)	1400×1400	①	300 ⌈ 1730 ⌉	φ10	2455	125	15	1.515	22.73
		②	300 ⌈ 1730 ⌉	φ10	2455	125	15	1.515	22.73
		③	⌈ 1730 ⌋	φ10	1855	125	15	1.145	17.18
		④	⌈ 1730 ⌋	φ10	1855	125	15	1.145	17.18
		⑤	200 ⌈ 1730 ⌉	φ10	2255	125	64	1.391	89.02
		⑥	200 ⌈ 1730 ⌉	φ10	2255	125	64	1.391	89.02
		⑦	⌈ 1925 ⌋	φ10	2050	125	56	1.265	70.84
		⑧	⌈ 1925 ⌋	φ10	2050	125	48	1.265	60.72
本图集-80 (车行道)	1600×1600	①	300 ⌈ 1930 ⌉	φ10	2655	125	17	1.638	27.85
		②	300 ⌈ 1930 ⌉	φ10	2655	125	17	1.638	27.85
		③	1930	φ12	1930	200	11	1.714	18.85
		⑧	1930	φ12	1930	200	11	1.714	18.85

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80 (车行道)	1600×1600	⑤	200 ⌊ 1930 ⌋	φ12	2330	200	40	2.069	73.46
		⑥	200 ⌊ 1930 ⌋	φ12	2330	200	40	2.069	1.758
		⑦	⌈ 1925 ⌋	φ10	2050	125	64	1.265	0.426
		⑧	⌈ 1925 ⌋	φ10	2050	125	56	1.265	0.426
本图集-80 (人行道)	1600×1600	①	300 ⌈ 1930 ⌉	φ10	2655	125	17	1.638	11.49
		②	300 ⌈ 1930 ⌉	φ10	2655	125	17	1.638	2.602
		③	⌈ 1930 ⌋	φ10	2055	125	17	1.268	39.52
		④	⌈ 1930 ⌋	φ10	2055	125	17	1.268	26.61
		⑤	200 ⌈ 1930 ⌉	φ10	2455	125	64	1.515	29.04
		⑥	200 ⌈ 1930 ⌉	φ10	2455	125	64	1.515	16.97
		⑦	⌈ 1925 ⌋	φ10	2055	125	64	1.265	1.936
		⑧	⌈ 1925 ⌋	φ10	2055	125	56	1.265	1.452
本图集-80 (车行道)	1800×1800	①	300 ⌈ 2130 ⌉	φ12	2730	180	13	2.424	2.424
		②	300 ⌈ 2130 ⌉	φ12	2730	180	13	2.424	1.936
		③	2130	φ16	2130	160	15	1.891	103.51
		④	2130	φ12	2130	160	15	1.891	1.758
		⑤	200 ⌊ 2130 ⌋	φ12	2530	140	76	2.247	0.426
		⑥	200 ⌊ 2130 ⌋	φ12	2530	140	76	2.247	0.426
		⑦	⌈ 2625 ⌋	φ12	2625	180	52	2.331	8.89
		⑧	⌈ 2625 ⌋	φ10	2750	125	60	1.697	2.779

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80（人行道）	1800×1800	①	300 [2130]	φ10	2855	125	19	1.762	33.48
		②	300 [1530]	φ10	2855	125	19	1.762	33.48
		③	2130	φ10	2255	125	19	1.391	26.43
		④	2130	φ10	2255	125	19	1.391	26.43
		⑤	200 [2130]	φ10	2655	125	84	1.638	137.59
		⑥	200 [2130]	φ10	2655	125	84	1.638	137.59
		⑦	2625	φ10	2750	125	72	1.697	122.18
		⑧	2625	φ10	2750	125	64	1.697	108.61
本图集-80（车行道）	2000×2000	①	300 [2330]	φ12	2930	150	17	2.602	44.23
		②	300 [2330]	φ12	2930	150	17	2.602	44.23
		③	2330	φ14	2330	160	16	2.819	45.10
		④	2330	φ14	2330	160	16	2.819	45.10
		⑤	200 [2330]	φ14	2730	140		3.303	
		⑥	200 [2330]	φ14	2730	140		3.303	
		⑦		φ12		150	64		
		⑧		φ10		125	68		
本图集-80（人行道）	2000×2000	①	300 [2330]	φ10	3055	125	20	1.885	37.70
		②	300 [2330]	φ10	3055	125	20	1.885	37.70
		③	2330	φ10	2455	125	20	1.515	30.30
		⑧	2330	φ10	2455	125	20	1.515	30.30

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80（车行道）	2000×2000	⑤	200 [2330]	φ10	2855	125		1.762	
		⑥	200 [2330]	φ10	2855	125		1.762	
		⑦		φ10		125			
		⑧		φ10		125	76		
本图集-80（人行道）	2200×2200	①	300 [2530]	φ14	3255	160	68	3.939	66.96
		②	300 [2530]	φ14	3255	160	17	3.939	66.96
		③	2530	φ14	2530	150	17	3.061	55.10
		④	2530	φ14	2530	150	18	3.061	55.10
		⑤	200 [2530]	φ16	2930	160	80	4.629	370.32
		⑥	200 [2530]	φ16	2930	160	80	4.629	370.32
		⑦	3010	φ14	3010	160	64	3.642	233.09
		⑧	3010	φ10	3010	125	76	1.934	146.98
本图集-80（车行道）	2200×2200	①	300 [2530]	φ10	3255	180	22	2.008	44.18
		②	300 [2530]	φ10	3255	180	22	2.008	44.18
		③	2530	φ10	2655	160	22	1.638	36.04
		④	2530	φ10	2655	160	22	1.638	36.04
		⑤	200 [2530]	φ10	3055	140	100	1.885	188.50
		⑥	200 [2530]	φ10	3055	140	100	1.885	188.50
		⑦	3125	φ10	3250	180	84	2.005	168.42
		⑧	3125	φ10	3250	125	76	2.005	152.38

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80 (车行道)	2400×2400	①	300 300 2730	φ16	3330	160	19	5.261	99.96
		②	300 300 2730	φ16	3330	160	19	5.261	99.96
		③	2730	φ16	2730	150	20	4.313	86.26
		④	2730	φ16	2730	150	20	4.313	86.26
		⑤	200 200 2730	φ18	3130	150		6.260	
		⑥	200 200 2730	φ18	3130	150		6.260	
		⑦		φ16		160	72		
		⑧		φ10		125	80		
本图集-80 (人行道)	2400×2400	①	300 300 2730	φ10	3455	125	23	2.132	49.04
		②	300 300 2730	φ10	3455	125	23	2.132	49.04
		③	2730	φ12	2730	200	15	2.424	36.36
		④	2730	φ12	2730	200	15	2.424	36.36
		⑤	200 200 2730	φ10	3255	125		2.008	
		⑥	200 200 2730	φ10	3255	125		2.008	
		⑦		φ10		125	88		
		⑧		φ10		125	80		
本图集-80 (人行道)	2800×2800	①	300 300 3130	φ18	3730	140	24	7.460	179.04
		②	300 300 3130	φ18	3730	140	24	7.460	179.04
		③	3130	φ18	3130	140	24	6.260	150.24
		⑧	3130	φ18	3130	140	24	6.260	150.24

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80 (车行道)	2800×2800	⑤	200 200 3130	φ22	3530	150		10.519	
		⑥	200 200 3130	φ22	3530	150		10.519	
		⑦		φ18		140	92		
		⑧		φ10		125	92		
本图集-80 (人行道)	2800×2800	①	300 300 3130	φ12	3730	180	19	3.312	62.93
		②	300 300 3130	φ12	3730	180	19	3.312	62.93
		③	3130	φ12	3130	150	22	2.779	61.14
		④	3130	φ12	3130	150	22	2.779	61.14
		⑤	200 200 3130	φ12	3530	180		3.135	
		⑥	200 200 3130	φ12	3530	180		3.135	
		⑦		φ12		180	72		
		⑧		φ10		125	92		
本图集-80 (车行道)	2800×2200	①	300 300 3130	φ18	3730	160	17	7.460	126.82
		②	300 300 2530	φ18	3130	160	21	6.260	131.46
		③	2530	φ18	2530	150	22	5.060	111.32
		④	3130	φ14	3130	150	18	3.787	68.17
		⑤	200 200 2530	φ20	2930	160	80	7.237	578.96
		⑥	200 200 3130	φ20	3530	160	80	8.719	697.52
		⑦	3925	φ18	3925	160	74	7.850	580.90
		⑧	3925	φ10	4050	125	84	2.499	209.92

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80（人行道）	2800×2200	①	200 ⌈ 3130 ⌉	φ10	3855	125	22	2.379	52.34
		②	200 ⌈ 2530 ⌉	φ10	3255	125	27	2.008	54.22
		③	2530	φ12	2530	180	19	2.247	42.69
		④	⌐ 3130 ⌐	φ10	3255	125	22	2.008	44.18
		⑤	200 ⌈ 2530 ⌉	φ10	3055	125	128	2.008	257.02
		⑥	200 ⌈ 3130 ⌉	φ10	3655	125	128	2.255	288.64
		⑦	3925	φ10	4050	125	92	2.499	229.91
		⑧	⌐ 3925 ⌐	φ10	4050	125	84	2.499	209.92
本图集-80（车行道）	3000×2200	①	300 ⌈ 3330 ⌉	φ20	3930	160	16	9.707	155.31
		②	300 ⌈ 2530 ⌉	φ20	3130	160	19	7.730	146.87
		③	2530	φ18	2530	140	22	5.060	111.32
		④	3330	φ14	3330	150	17	4.029	68.49
		⑤	200 ⌈ 2530 ⌉	φ22	2930	150	108	8.731	942.95
		⑥	200 ⌈ 3330 ⌉	φ22	3730	150	108	11.115	1200.42
		⑦	3925	φ20	3925	160	78	9.695	756.21
		⑧	⌐ 3925 ⌐	φ10	4050	125	96	2.499	239.90
本图集-80（人行道）	3000×2200	①	300 ⌊ 3330 ⌋	φ12	3930	150	18	3.490	62.82
		②	300 ⌊ 2530 ⌋	φ12	3130	150	24	2.779	66.70
		③	2530	φ12	2530	160	22	2.247	49.43
		④	⌐ 3330 ⌐	φ10	3455	125	22	2.132	46.90

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg	
本图集-80（人行道）	3000×2200	⑤	200 ⌊ 2530 ⌋	φ12	2930	200	80	2.602	187.34	
		⑥	200 ⌊ 3330 ⌋	φ12	3730	200	80	3.312	238.46	
		⑦	3925	φ12	3925	150	82	3.485	285.77	
		⑧	⌐ 3925 ⌐	φ10	4050	125	96	2.499	239.90	
本图集-80（车行道）	3200×2400	①	300 ⌊ 3530 ⌋	φ20	4130	140	21	10.201	214.22	
		②	300 ⌈ 2730 ⌉	φ20	3330	140	27	8.225	222.08	
		③	2730	φ20	2730	160	24	6.743	161.83	
		④	3530	φ16	3530	160	19	5.577	105.96	
		⑤	200 ⌊ 2730 ⌋	φ22	4130	140	120	12.307	1476.84	
		⑥	200 ⌊ 3530 ⌋	φ22	3130	140	120	9.327	1119.24	
		⑦	4125	φ20	4125	140	92	10.189	937.39	
		⑧	4125	φ10	4230	125	92	2.622	241.25	
本图集-80（人行道）	3200×2400	①	300 ⌊ 3530 ⌋	φ12	4130	180	17	3.667	62.34	
		②	300 ⌊ 2730 ⌋	φ12	3330	180	21	2.957	62.10	
		③	2730	φ12	2730	150	25	2.424	60.60	
		④	3530	φ12	3530	200	15	3.135	47.03	
		⑤	200 ⌊ 2730 ⌋	φ12	4130	180	96	3.667	352.03	
		⑥	200 ⌊ 3530 ⌋	φ12	3930	180	96	3.490	335.04	
		⑦	⌐ 4125 ⌐	φ12	4125	180	74	3.663	271.06	
		⑧	⌐ 4125 ⌐	φ10	4250	125	94	2.622	246.47	

图名	钢筋混凝土给水阀门井钢筋表（四）	图集号	甘12S8
		页次	85

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80（车行道）	3500×2400	①	300 300 3830	φ25	4430	160	19	17.056	324.06
		②	300 2730	φ25	3330	160	25	12.821	320.53
		③	2730	φ22	2730	160	25	8.135	203.38
		④	3830	φ16	3830	160	19	6.051	114.97
		⑤	200 200 2730	φ25	3130	140	136	12.051	1638.94
		⑥	200 3830	φ25	4230	140	136	16.286	2214.90
		⑦	4625	φ25	4625	160	86	17.806	1531.34
		⑧	4625	φ12	4625	200	62	4.107	254.63
本图集-80（人行道）	3500×2400	①	300 300 3830	φ12	4430	140	21	3.934	82.61
		②	300 2730	φ12	3330	140	29	3.934	114.09
		③	2730	φ14	2730	160	25	3.303	82.58
		④	3830	φ12	3830	200	15	3.401	51.02
		⑤	200 200 2730	φ12	3130	150	120	2.779	333.48
		⑥	200 3830	φ12	4230	150	120	3.756	450.72
		⑦	4625	φ12	4625	140	96	4.107	394.27
		⑧	4625	φ10	4750	125	98	2.931	298.24
本图集-80（车行道）	3700×2400	①	300 300 4030	φ25	4630	150	20	17.826	356.52
		②	300 2730	φ25	3330	150	28	12.821	358.99
		③	2730	φ25	2730	150	28	8.135	227.78
		④	4030	φ16	4030	160	19	6.367	120.97

钢筋混凝土给水阀门井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-80（车行道）	3700×2400	⑤	200 200 2730	φ25	3130	110	168	17.056	2865.41
		⑥	200 4030	φ25	4430	110	168	12.051	2024.57
		⑦	4625	φ25	4625	150	94	17.806	1673.76
		⑧	4625	φ12	4625	160	80	4.107	328.56
本图集-80（人行道）	3700×2400	①	300 300 4030	φ14	4630	160	19	5.602	106.44
		②	300 2730	φ14	3330	160	27	4.029	108.78
		③	2730	φ14	2730	150	28	3.303	92.48
		④	4030	φ12	4030	200	15	3.579	53.69
		⑤	200 200 2730	φ14	3130	160	120	3.787	454.44
		⑥	200 4030	φ14	4430	160	120	5.360	643.20
		⑦	4625	φ14	4625	160	88	5.596	492.45
		⑧	4625	φ14	4750	125	102	2.931	298.96

给水阀门井主要材料表（m^3）

阀门尺寸 A×B	矩形钢筋混凝土给水阀门井				
	3：7灰土	C15混凝土	每米井筒（室）		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
1200×1200	0.97	0.32	1.12	0.144	0.512
1400×1400	1.20	0.40	1.28	0.168	0.648
1600×1600	1.45	0.48	1.44	0.192	0.800
1800×1800	1.73	0.58	1.60	0.216	0.968
2000×2000	2.03	0.68	1.76	0.240	1.152
2200×2200	2.35	0.78	1.92	0.264	1.352
2400×2400	2.70	0.90	2.08	0.288	1.568
2800×2800	3.47	1.16	2.40	0.336	2.048
2800×2200	2.86	0.95	2.16	0.300	1.664
3000×2200	3.02	1.01	2.24	0.312	1.768
3200×2400	3.42	1.14	2.40	0.336	2.016
3500×2400	3.69	1.23	2.52	0.354	2.184
3700×2400	3.87	1.29	2.60	0.366	2.296

圆形砖砌给水阀门井				
阀门尺寸 ø	3：7灰土	C30混凝土	每米高（室）	
			砖砌体	抹面
1000	0.66	0.44	0.93	0.063
1200	0.83	0.55	1.09	0.075
1400	1.02	0.68	1.23	0.088
1600	1.22	0.82	1.39	0.100
1800	1.45	0.97	1.54	0.113
2000	1.69	1.13	1.69	0.126

说明：本表未包括井盖、井盖支座、井盖板及铸铁踏步的材料。

图名	给水阀门井主要材料表	图集号	甘12S8
		页次	87

五、 湿陷性黄土地区
排水检查井

排水检查井说明

1　设计依据

1.1　《给水排水工程结构设计规范》　GB50069－2002

1.2　《给水排水工程管道结构设计规范》　GB50332－2002

1.3　《混凝土结构设计规范》　GB50010－2010

1.4　《建筑地基基础设计规范》　GB50007－2002

1.5　《砌体结构设计规范》　GB50003－2011

1.6　《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032—2003

1.7　《室外排水设计规范》　GB50014-2006（2011年版）

1.8　《湿陷性黄土地区建筑规范》　GB50025－2004

2　适用范围

2.1　本图集适用于抗震设防烈度≤8的湿陷性黄土地区，主要用于市政、建筑小区、工业企业与民用建筑雨、污水管道工程。其中砖砌排水检查井用于非自重湿陷性黄土场地，钢筋混凝土排水检查井用于非自重及自重湿陷性黄土场地，不适用于有地下水的地基。

2.2　排水检查井、跌水井一般应设在建筑物防护距离之外。适用D≤3000mm，管道直线、转弯、90°三通、90°四通等情况。

2.3　本图集如用于室外采暖计算温度低于-20℃地区，需做保温井盖（参见05S502-25）或采用其它保温措施。

2.4　本图集如用于常年冻土区、膨胀土区以及地震区的可液化土地基或用于高温及腐蚀性污水时，应根据其它有关规范和规程的规定另作处理。

2.5　除跌水井外，接入支管均与下游管道采用管内顶平接。

2.6　圆形井：有φ700mm、φ1000mm、φ1250mm、φ1500mm四种井径，适用于管径D=200～1000mm的雨、污水管道上。

2.7　矩形井：分直线井、90°三通井、90°四通井，适用于管径D=200～3000mm的雨、污水管道上。

2.8　跌水井：有竖管式、竖槽式两种形式，适合雨、污水管

道跌水水头≥1m时选用。

2.9 检查井井室高度：污水检查井井室高度指流槽顶至井室收口底或井室盖板内顶的高度；雨水（包括雨、污水合流）检查井井室高度指下游管道内底至收口底或井室盖板内顶的高度。检查井井室高度一般宜≥1800mm，埋深不足时可酌情减少。

3 设计参数

3.1 设计荷载：汽车荷载等级按汽－超20级设计；地面堆积荷载为10kN/m²。二者不叠加计算，取其大者。

3.2 条件：土的重度18kN/m³，土的内摩擦角φ=22°，地基承载力特征值fak=100kPa。

4 建筑材料

4.1 砖砌井井壁采用MU10烧结实心砖，MU10水泥砂浆砌筑，底板采用C30混凝土；钢筋混凝土井井壁及底板采用C30混凝土。上述井的井盖板预制或现浇均采用C30混凝土。

4.2 钢筋种类:HPB300(φ≤10mm),HRB335(φ≥12mm)。

4.3 井盖、井盖支座、踏步：排水检查井和排水跌水井宜采用φ700铸铁井盖及井盖支座，井盖过汽车者采用重型井盖及井盖支座，不过汽车者采用轻型井盖及井盖支座。井内踏步宜采用铸铁踏步。铸铁井盖顶面中间空白处应填铸“排水检查井或排水跌水井”，作为区别于其他井室的标志。井盖支座安装用1：3水泥砂浆稳固，踏步在施工井壁时要预埋，具体施工做法见S501-1～2《单层、双层井盖及踏步》。

4.4 防水层：砖砌检查井防水采用1：2防水水泥砂浆抹面厚20mm；钢筋混凝土检查井防水采用合成高分子防水涂膜防水层，具体做法为10mm厚1：2水泥砂浆找平，1.5：2.0mm厚合成高分子防水涂膜，20mm厚1：2水泥砂浆保护层。

4.5　混凝土垫层：采用100mm厚度的C15混凝土。

4.6　灰土垫层：采用300mm厚度的3：7灰土分层夯实，压实系数≥0.95。

4.7　土垫层：采用300mm厚度的土垫层，分层夯实，压实系数≥0.95。

4.8　柔性填料：采用发泡聚乙烯或聚氨酯等材料。

5　施工注意事项

5.1　管道穿越井壁处应预埋防水套管，然后根据设计采用的管材，选用不同的密封材料填塞打实，严防漏水，施工见本图集第73页。

5.2　回填土时应先将井盖盖好，在井壁周围同时回填并分层夯实。

5.3　钢筋混凝土构件不得有蜂窝麻面。

5.4　钢筋保护层厚度：底板40mm，井壁及井盖板35mm。

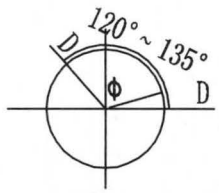
5.5　砖砌井壁砌筑时砂浆应饱满，钢筋混凝土井壁及底板浇筑时，必须振捣密实，并应一次浇好不设施工缝。踏步应按图预先埋设牢固，防止浇筑混凝土时松动。

5.6　混凝土应注意养护避免出现干缩裂缝，养护时间不得少于14天，强度≥70%时方可拆模，拆模时防水混凝土表面温度与环境气温差不得超过15℃。

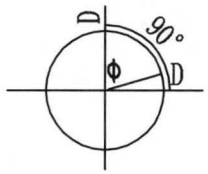
5.7　在孔洞、套管处的钢筋应尽量绕过，如必须截断时，应将截断的钢筋加弯，并套在孔洞、套管处的加强筋上。

5.8　本图集未考虑预制井盖板吊环，在施工过程中，由施工单位自行解决。

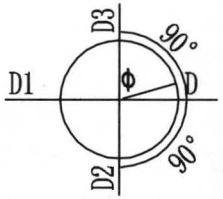
6　本图集标注尺寸均以毫米计。



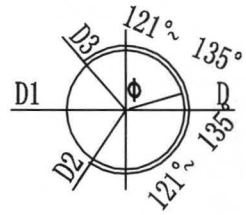
直线、转弯井尺寸表				
井　径⌀	700	1000	1250	1500
管　径D	⩽400	⩽600	⩽800	⩽1000



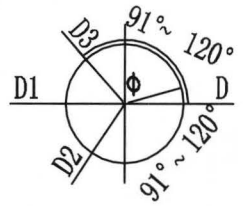
90° 转弯井尺寸表				
井　径⌀	700	1000	1250	1500
管　径D	⩽400	⩽600	⩽800	⩽1000



90° 三通、四通井尺寸表												
井径⌀	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	⩽400	⩽300	⩽400	⩽600	⩽500	⩽600	⩽800	⩽600	⩽800	⩽900	⩽800	⩽900



121°~135° 三通、四通井尺寸表												
井径⌀	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	⩽200	⩽200	⩽400	⩽400	⩽200	⩽600	⩽600	⩽200	⩽800	⩽700	⩽200	⩽1000
				⩽300	⩽300	⩽600	⩽500	⩽300	⩽800	⩽600	⩽300	⩽1000
							⩽400	⩽400	⩽800	⩽500	⩽400	⩽1000

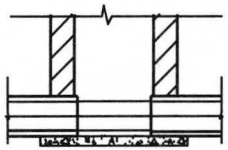


91°~120° 三通、四通井尺寸表												
井径⌀	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	⩽400	⩽200	⩽400	⩽600	⩽200	⩽600	⩽800	⩽200	⩽800	⩽1000	⩽300	⩽1000
	⩽300	⩽300	⩽400	⩽500	⩽300	⩽600	⩽700	⩽300	⩽800	⩽900	⩽400	⩽1000
				⩽400	⩽400	⩽600	⩽400	⩽400	⩽800	⩽800	⩽500	⩽1000
							⩽500	⩽500	⩽800	⩽700	⩽600	⩽1000

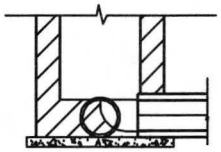
说　明：

1. 转弯井流槽中心线的弯曲半径R不宜小于大管管径D。
2. 管道通入检查井以管外壁与井内壁接触为准。

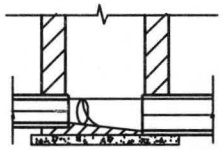
图　名	圆形砖砌排水检查井尺寸表	图集号	甘12S8
		页　次	91



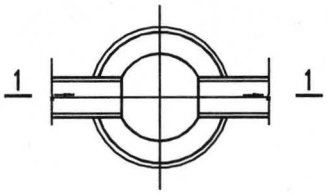
1 - 1



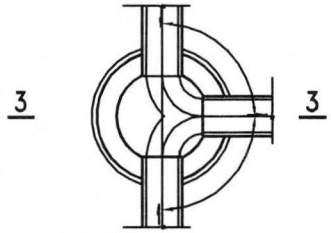
3 - 3



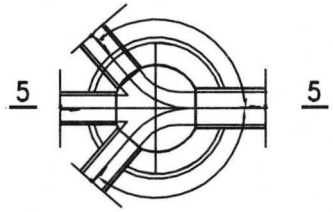
5 - 5



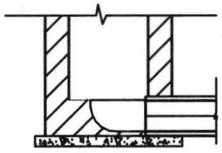
直线井平面图



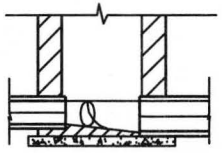
一侧交汇井平面图



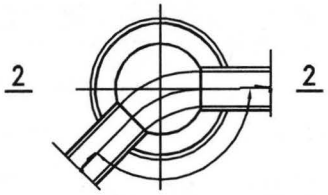
二侧交汇井平面图



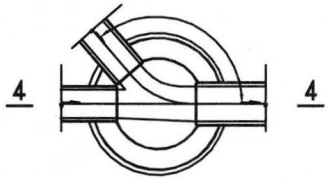
2 - 2



4 - 4



转弯井平面图

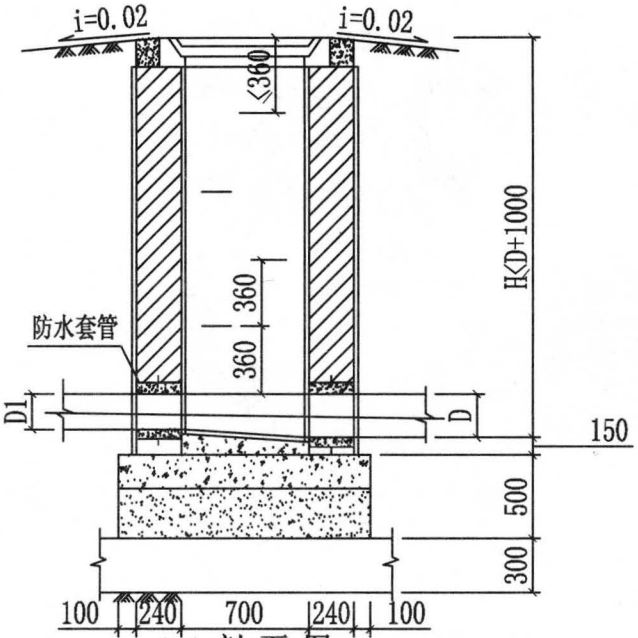


一侧交汇井平面图

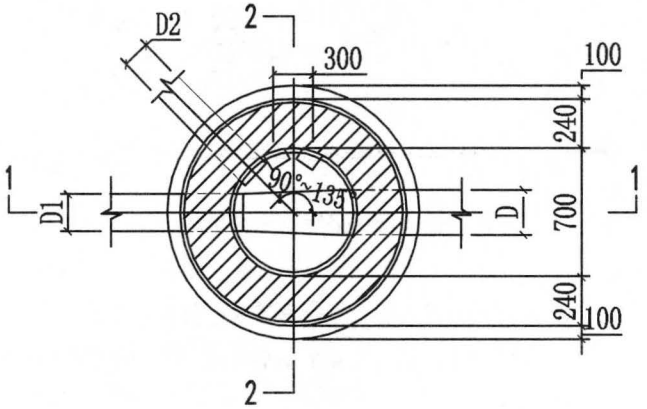
说明:

1. 管道连接一般采用管顶平接。
2. 流槽高度:流槽顶与管内顶平。
3. 流槽材料:采用与井墙一次砌筑的砖砌流槽。
4. 如改用C15混凝土时,浇筑前应先将检查井井基、井墙洗刷干净,以保证共同受力。

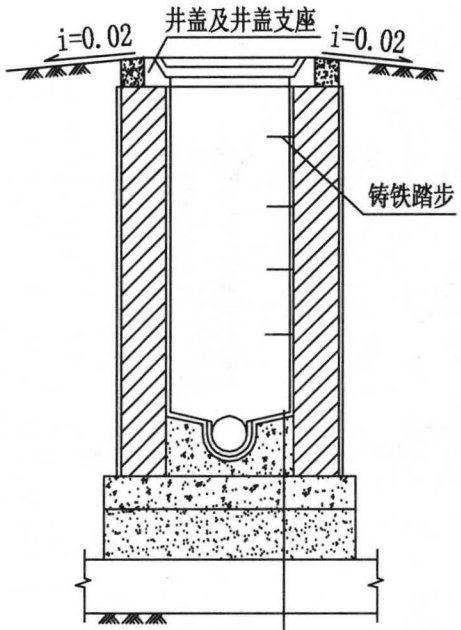
图名	圆形排水检查井流槽形式图	图集号	甘12S8
		页次	92



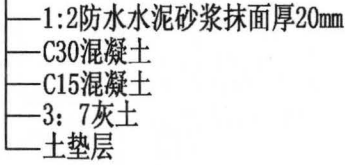
1-1 剖面图



平面图



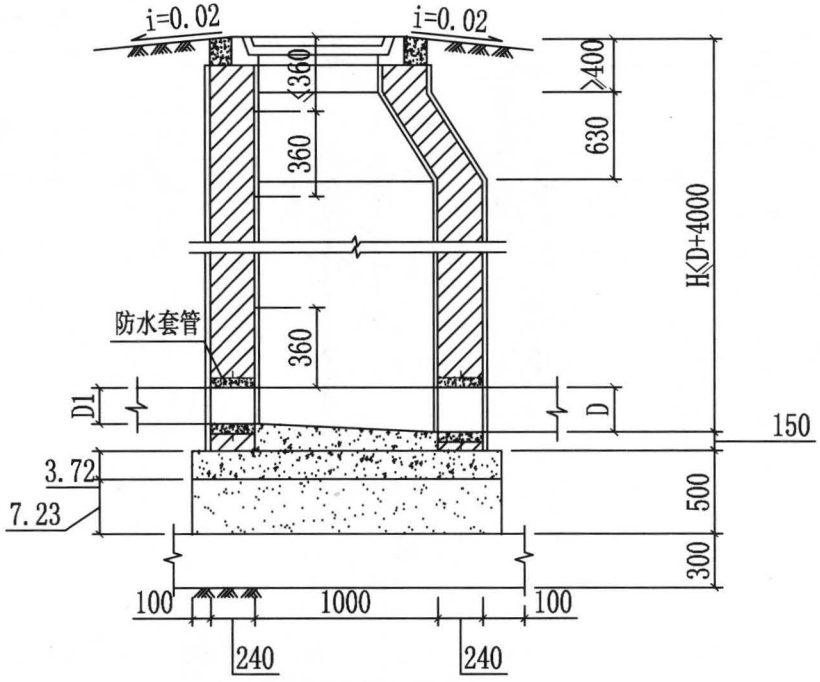
2-2 剖面图



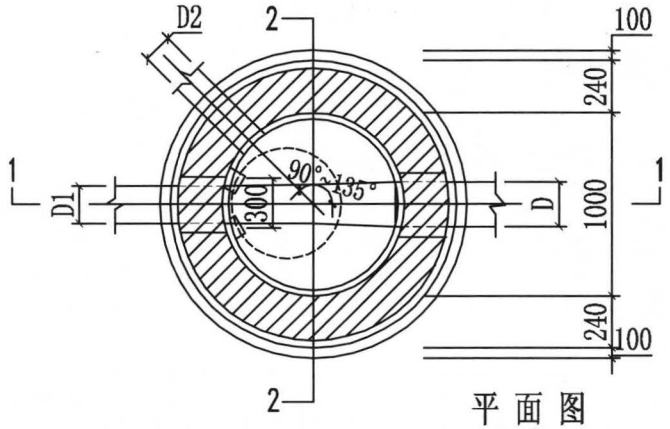
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 管顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。

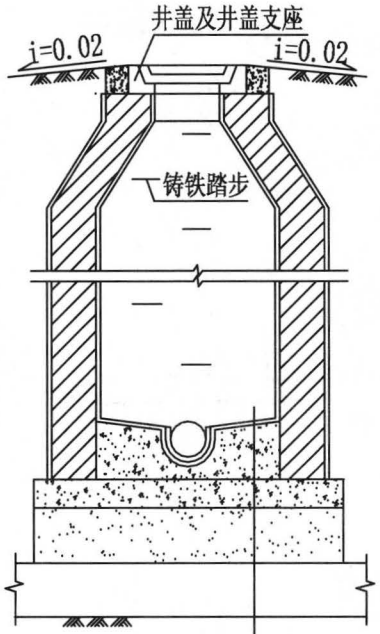
图名	Φ700圆形砖砌排水检查井(D≤400)	图集号	甘12S8
		页次	93



1-1 剖面图



平面图

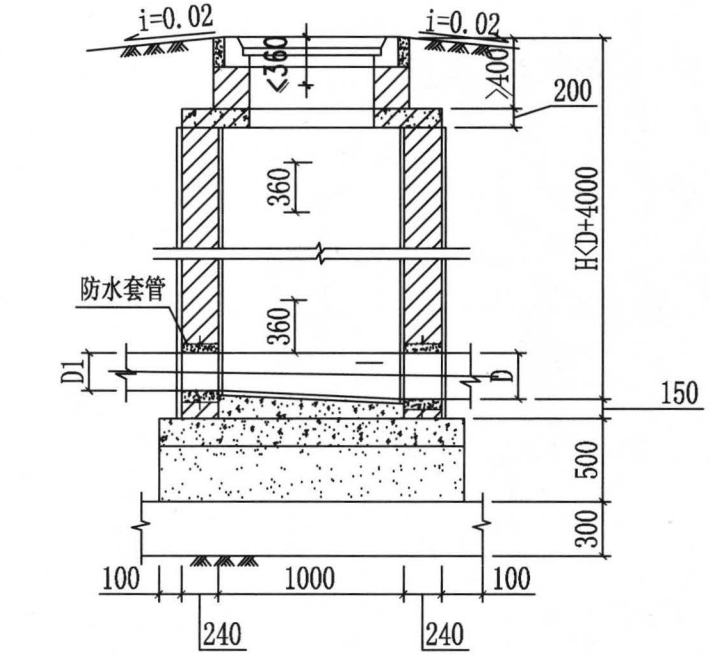


2-2 剖面图

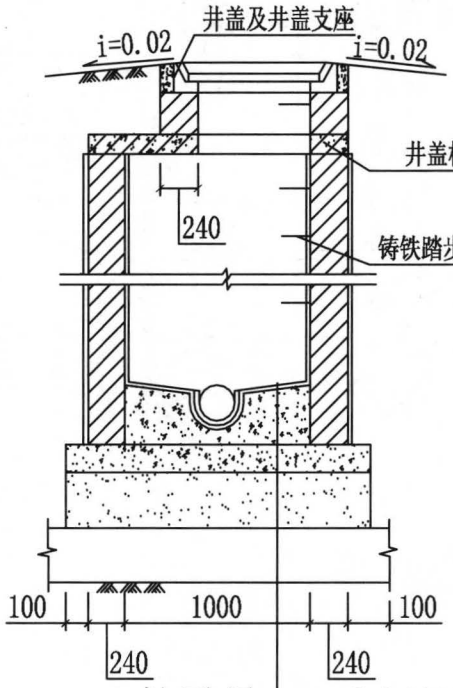
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 管顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
4. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。

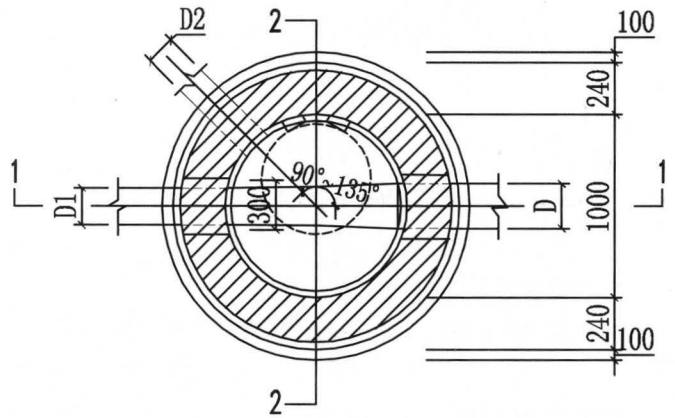
图名	Φ1000圆形砖砌排水检查井（收口式）(D≤600)	图集号	甘12S8
		页 次	94



1-1 剖面图



2-2 剖面图

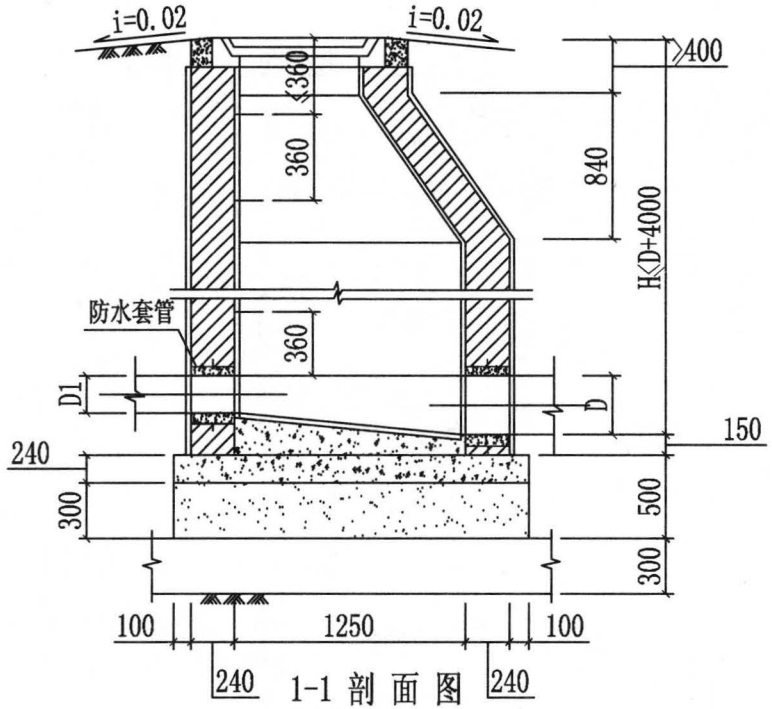


平面图

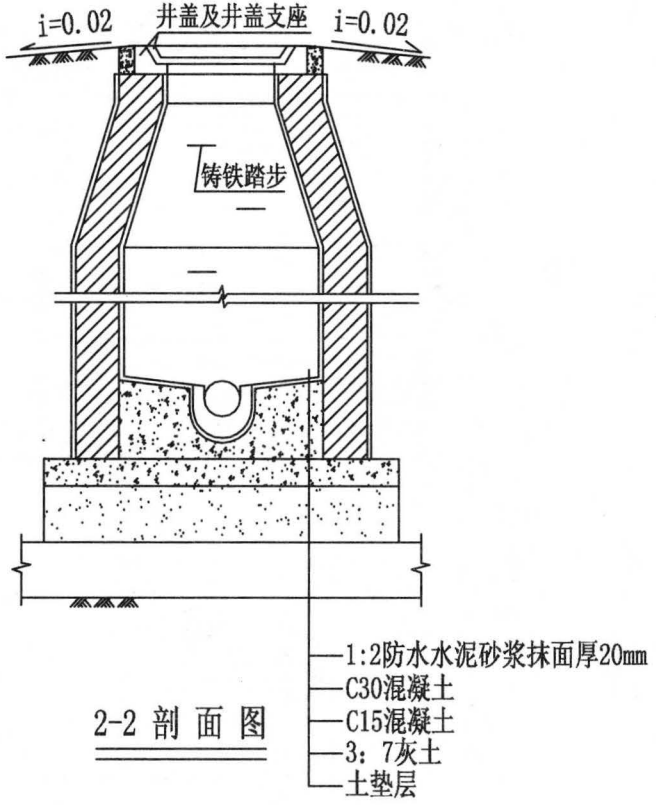
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 管顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
4. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。
5. 圆形砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

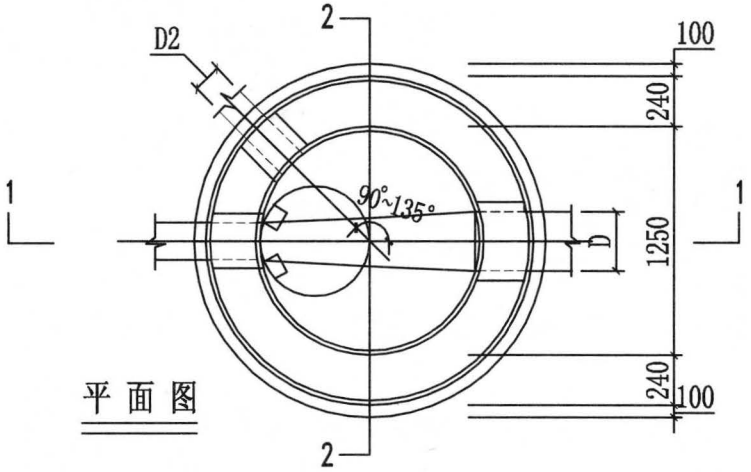
图名	Φ1000圆形砖砌排水检查井（盖板式）(D≤600)	图集号	甘12S8
		页次	95



1-1 剖面图



2-2 剖面图

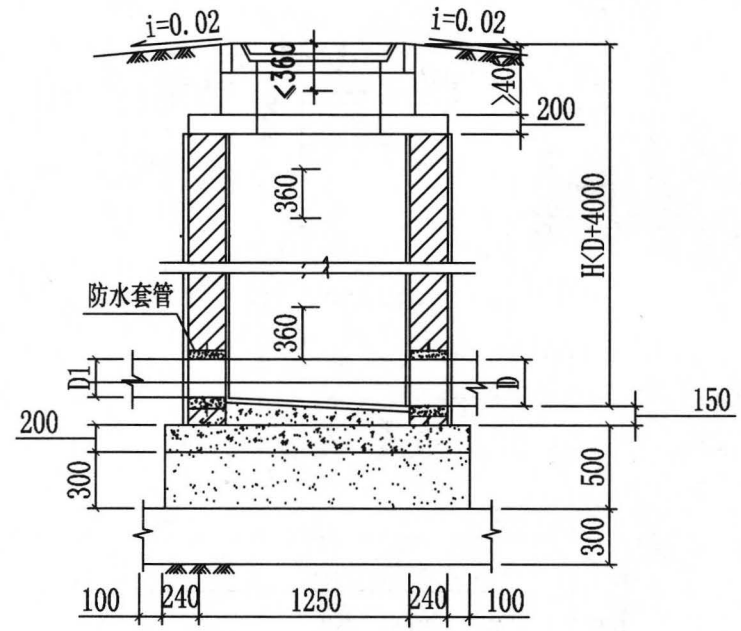


平面图

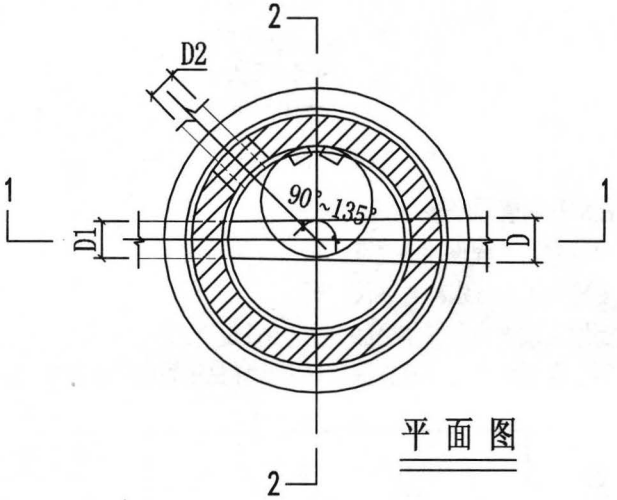
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 管顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
4. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。

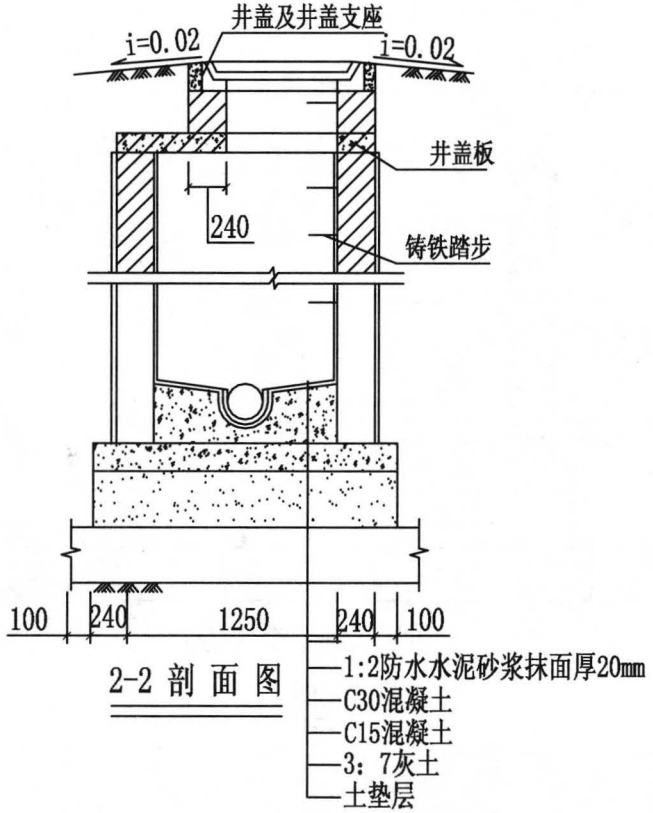
图名	Φ1250圆形砖砌排水检查井（收口式）(D=600~800)	图集号	甘12S8
		页次	96



1-1 剖面图



平面图

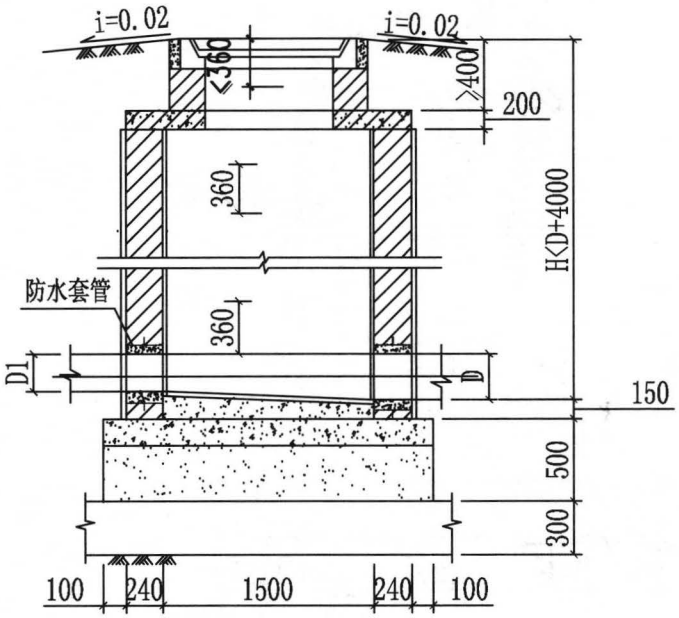


2-2 剖面图

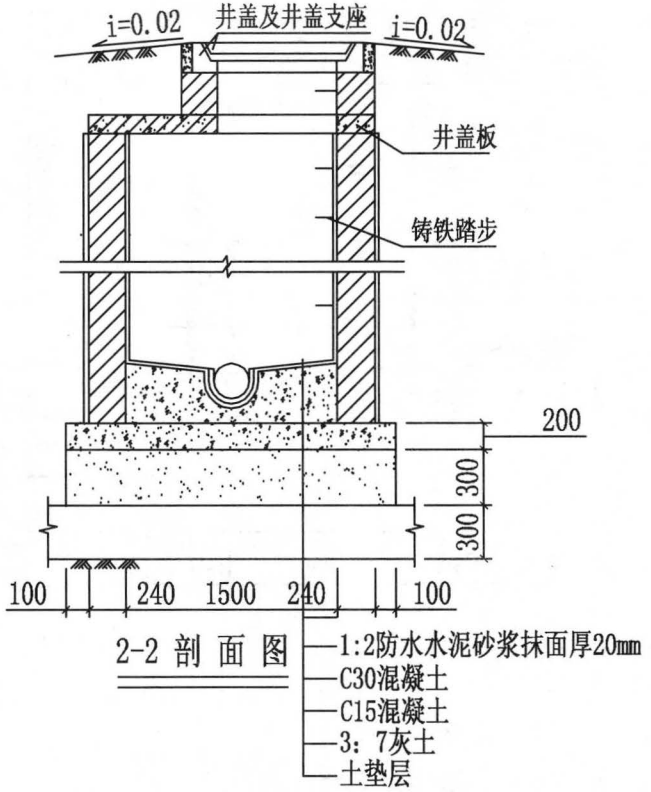
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 管顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
4. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。
5. 圆形砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

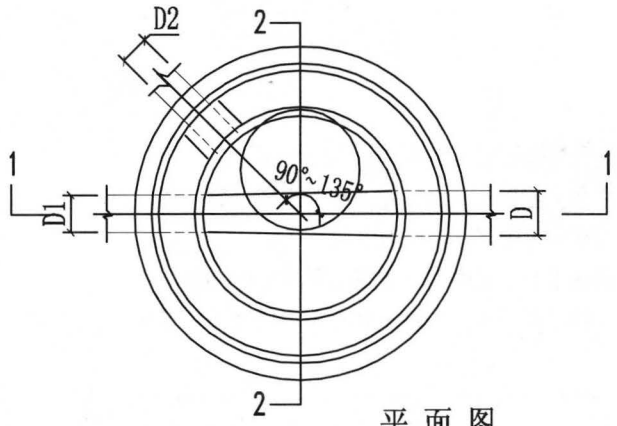
图名	Φ1250圆形砖砌排水检查井（盖板式）(D=600~800)	图集号	甘12S8
		页次	97



1-1 剖面图



2-2 剖面图

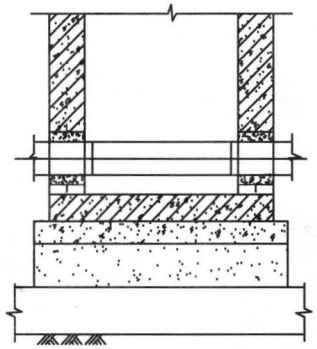


平面图

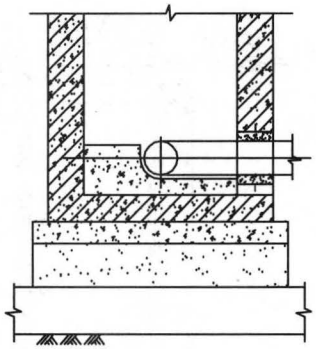
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 管顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
4. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。
5. 圆形砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

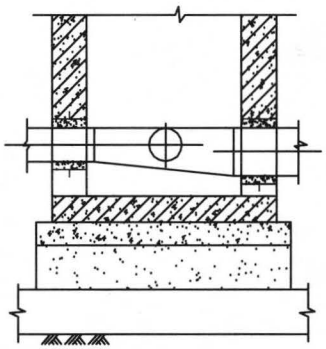
图名	Φ1500圆形砖砌排水检查井（盖板式）(D=800~1000)	图集号	甘12S8
		页次	98



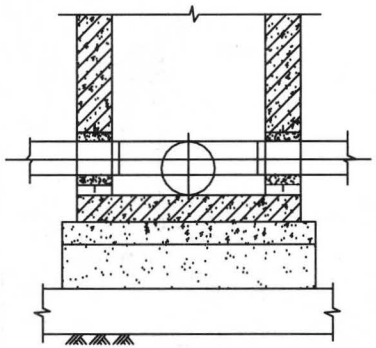
1-1 剖面图



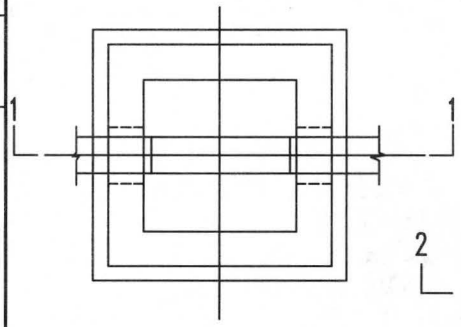
2-2 剖面图



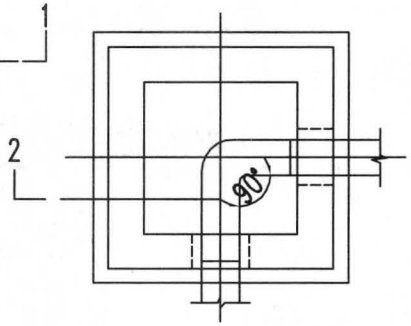
3-3 剖面图



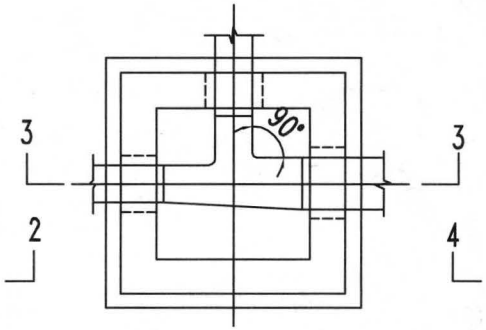
4-4 剖面图



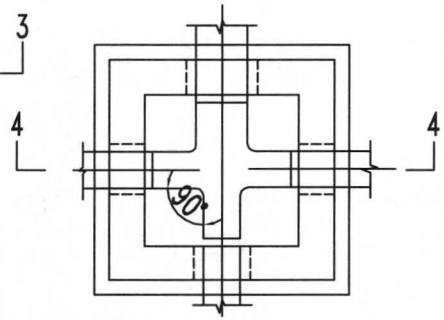
直线井平面图



转弯井平面图



90° 三通井平面图

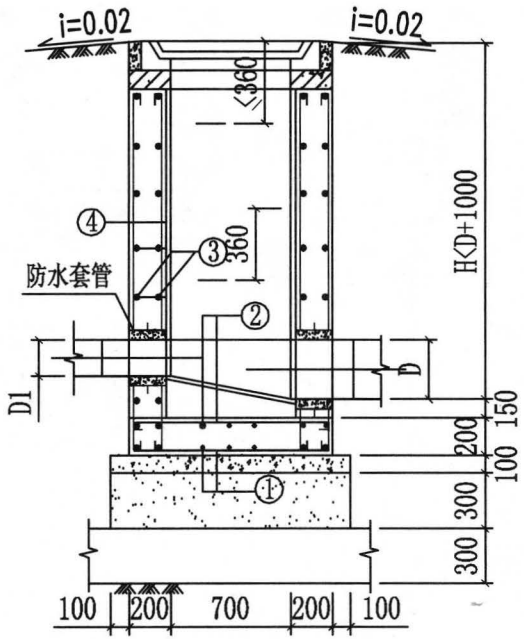


90° 四通井平面图

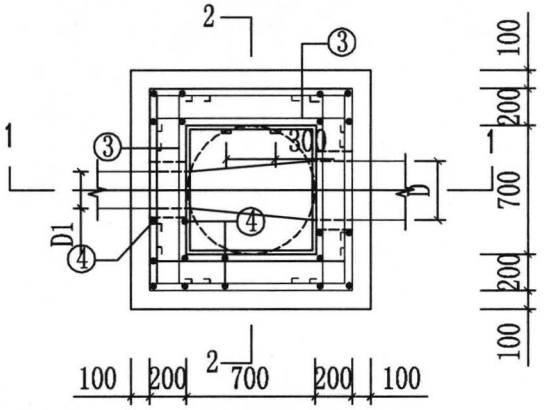
说 明：

1. 检查井井底设置流槽。雨水（包括雨、污水合流）检查井流槽顶可与0.5倍大管管径处相平，污水检查井流槽顶可与大管管内顶相平。
2. 流槽采用C15混凝土。
3. 本图集流槽是按污水检查井流槽绘制。
4. 转弯井流槽中心线的弯曲半径R不宜小于大管管径D。

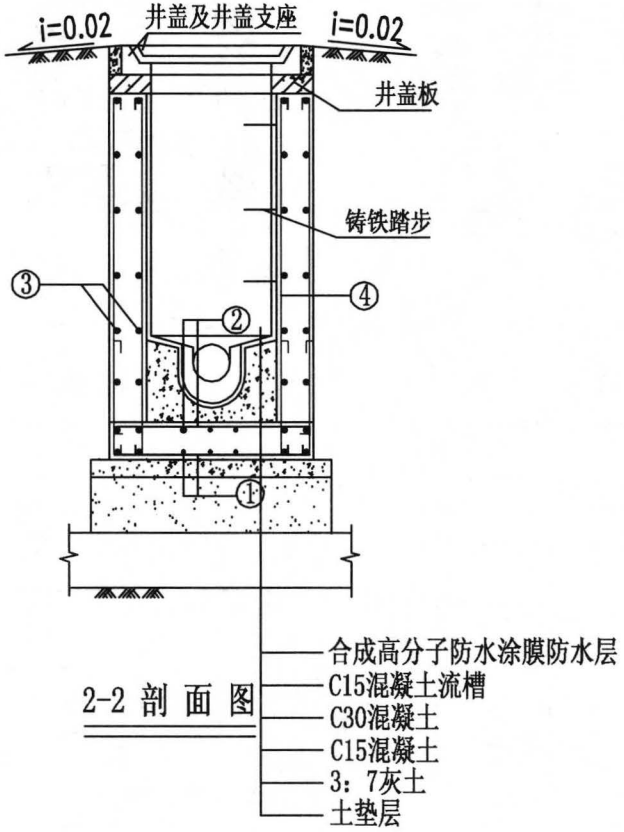
图名	矩形排水检查井流槽形式图	图集号	甘12S8
		页次	99



1-1 剖面图



平面图

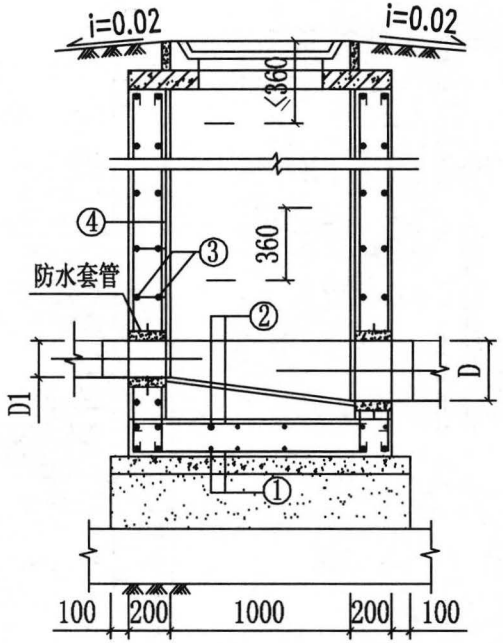


2-2 剖面图

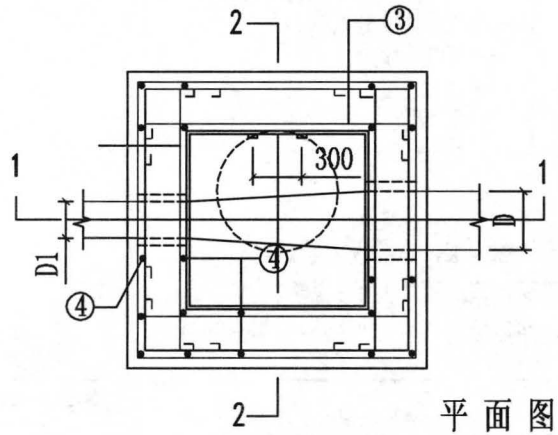
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 矩形钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

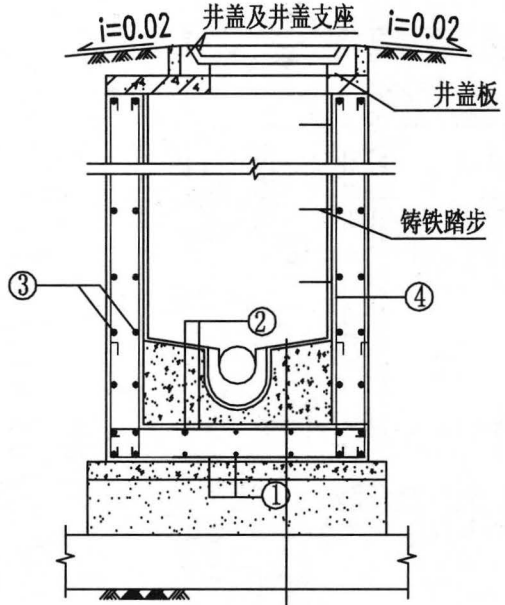
图名	700X700矩形钢筋混凝土排水检查井 (D≤400)	图集号	甘12S8
		页 次	100



1-1 剖面图



平面图

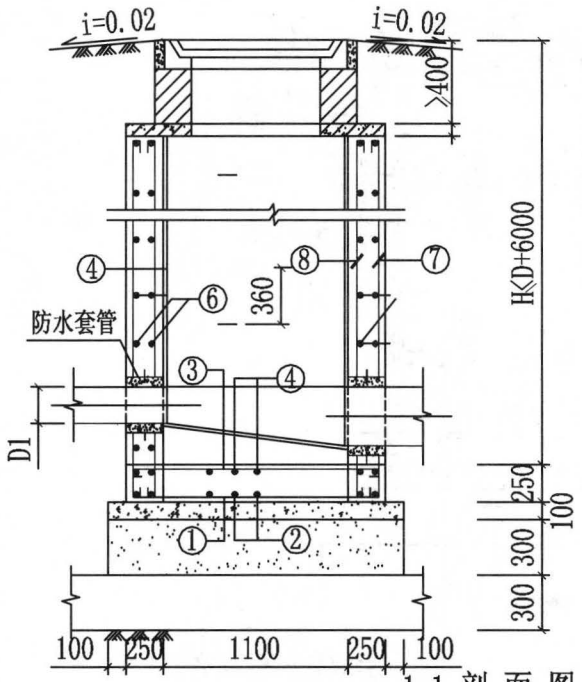


2-2 剖面图

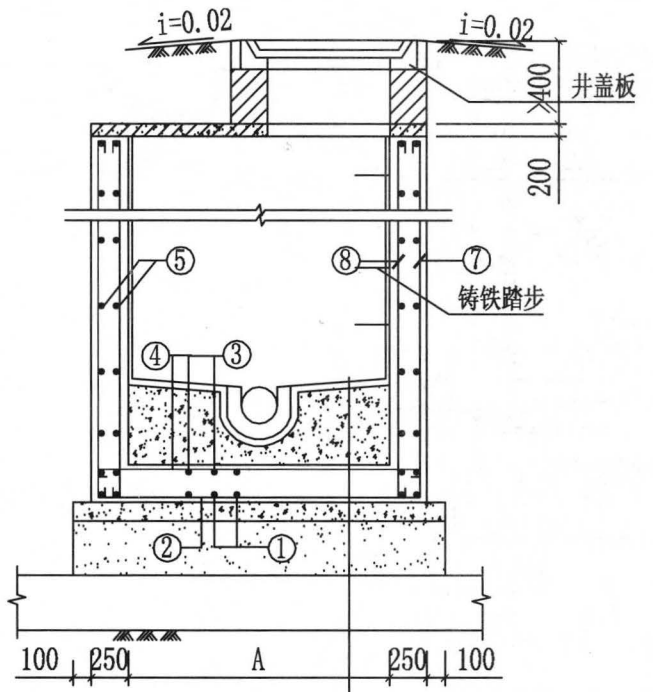
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 矩形钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

图名	1000X1000矩形钢筋混凝土排水检查井 (D≤600)	图集号	甘12S8
		页 次	101

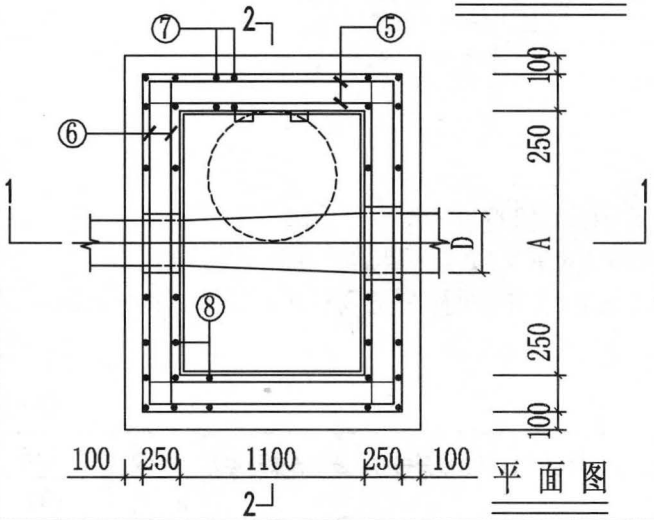


1-1 剖面图



2-2 剖面图

管径（mm）	A（mm）	盖板型号
700	1100	PB1(2)-4
800	1100	
900	1200	PB1(2)-5
1000	1300	PB1(2)-6
1100	1400	PB1(2)-7
1200	1500	PB1(2)-8
1350	1700	PB1(2)-9
1500	1800	PB1(2)-10
1650	2000	PB1(2)-11
1800	2100	PB1(2)-12
2000	2300	PB1(2)-13
2200	2500	PB1(2)-14
2400	2700	PB1(2)-15
2600	2900	PB1(2)-16
2800	3100	PB1(2)-17
3000	3300	PB1(2)-18



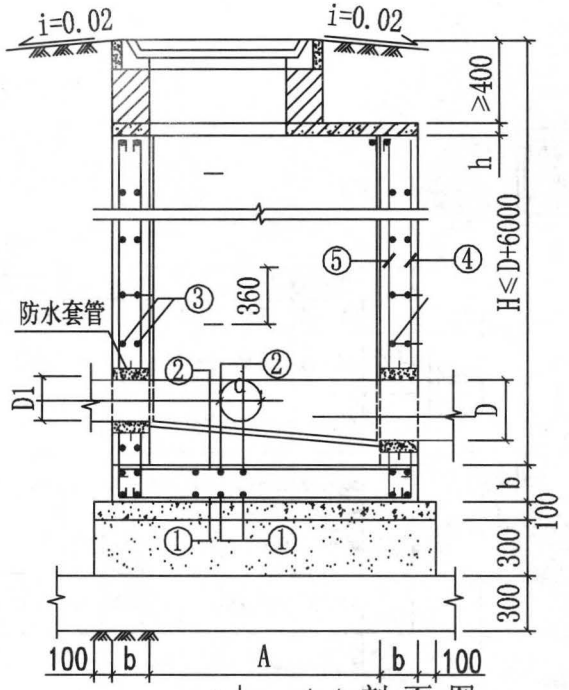
平面图

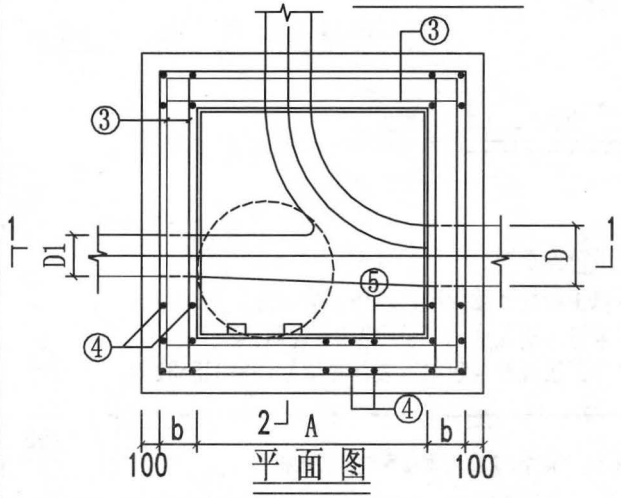
合成高分子防水涂膜防水层
C15混凝土流槽
C30混凝土
C15混凝土
3：7灰土
土垫层

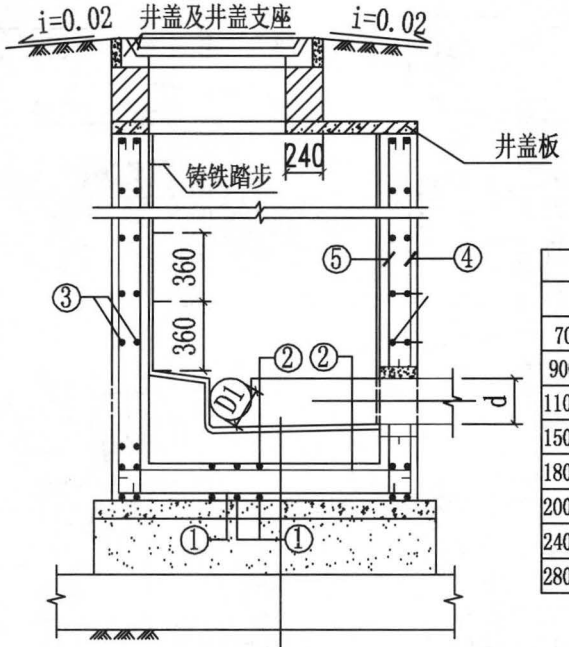
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。
4. 矩形钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

图名	矩形直线钢筋混凝土排水检查井	图集号	甘12S8
		页次	102





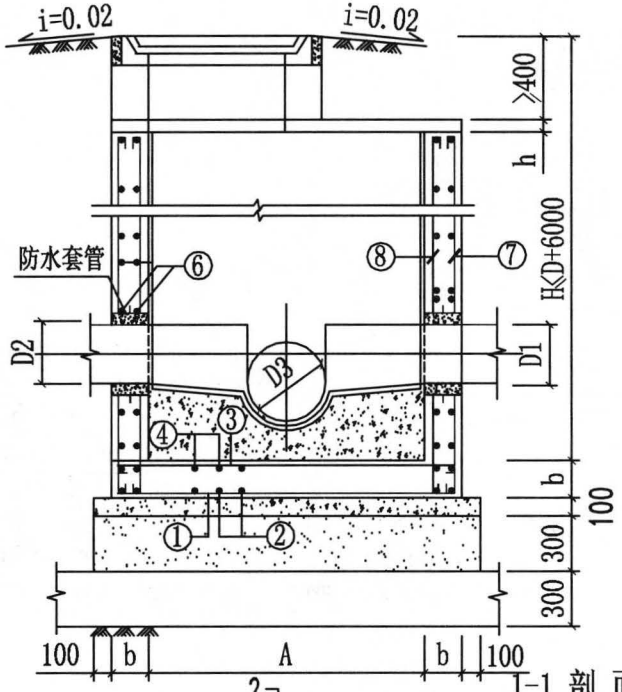


管径(mm)		尺寸(mm)			盖板型号
D	D1	A	R	b	
700~800	600~800	1350	800	250	PB1(2)-19
900~1000	600~1000	1650	1000	250	PB1(2)-20
1100~1350	600~1350	2200	1350	250	PB1(2)-21
1500~1650	600~1650	2630	1650	300	PB1(2)-22
1800~2000	600~2000	3150	2000	300	PB1(2)-23
2000~2200	600~2200	3450	2200	350	PB1(2)-24
2400~2600	600~2600	4050	2600	350	PB1(2)-25
2800~3000	600~3000	4650	3000	350	PB1(2)-26

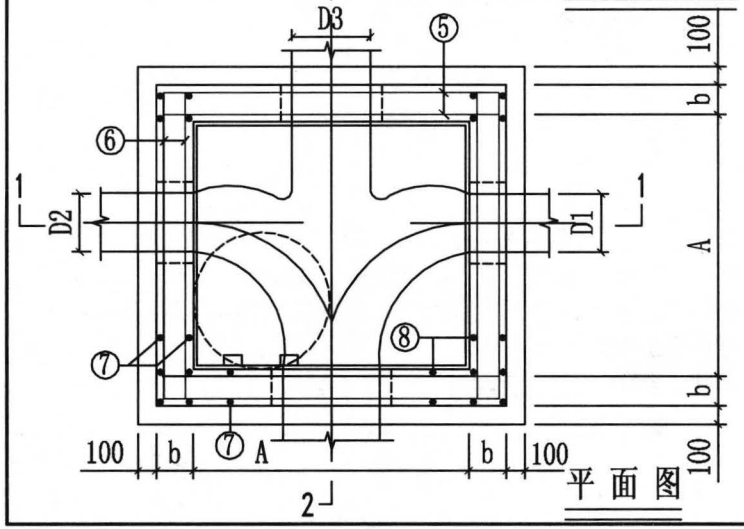
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 支管垂直接入最大管径：D=700~900时，d≤300；D=1000~1350时，d≤400；D=1500~1650时，d≤600；D=1800~2200时，d≤800 ；D=2400~2600时，d≤1000；D=2800~3000时，d≤1200。
4. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。
5. 矩形钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

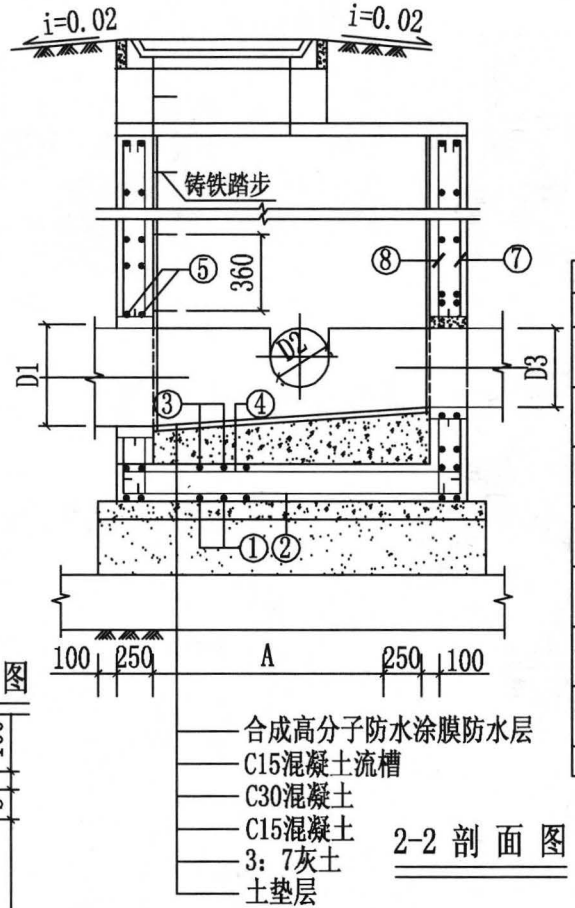
图名	矩形90°三通钢筋混凝土排水检查井	图集号	甘12S8
		页次	103



1-1 剖面图



平面图



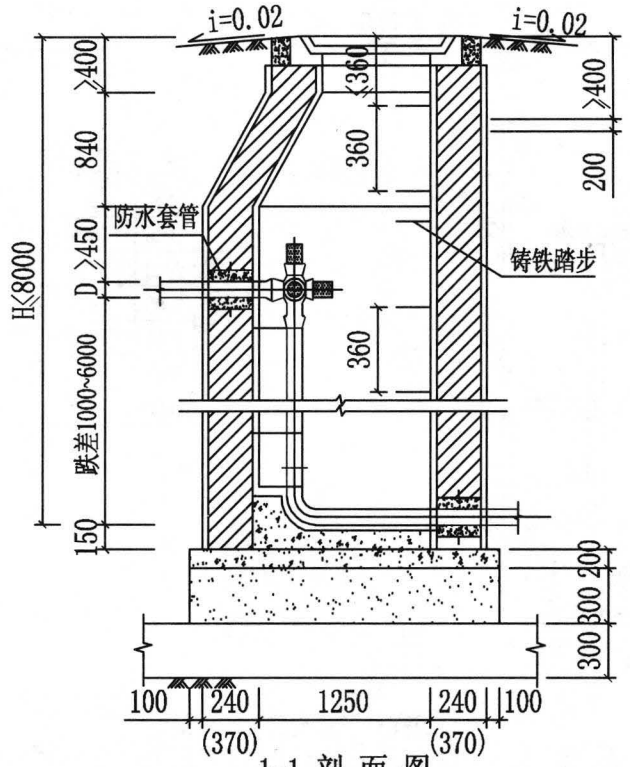
2-2 剖面图

管径(mm)			尺寸(mm)				盖板型号
D	D1、D2	D3	R	A	B	b	
700~900	600~800	600~900	1000	2000	1500	250	PB1(2)-27
1000~1100	600~900	600~1100	1100	2200	1700	250	PB1(2)-28
1200~1350	600~1100	600~1350	1350	2700	2050	300	PB1(2)-29
1500~1650	600~1350	600~1650	1650	3600	2630	350	PB1(2)-30
1800~2000	800~1500	800~2000	2000	4300	3300	350	PB1(2)-31
2200~2400	800~1800	800~2400	2400	5100	3700	350	PB1(2)-32
2600~2800	100~2200	1000~2800	2800	5900	4300	350	PB1(2)-33
3000	100~2600	1000~3000	3000	6300	4700	350	PB1(2)-34

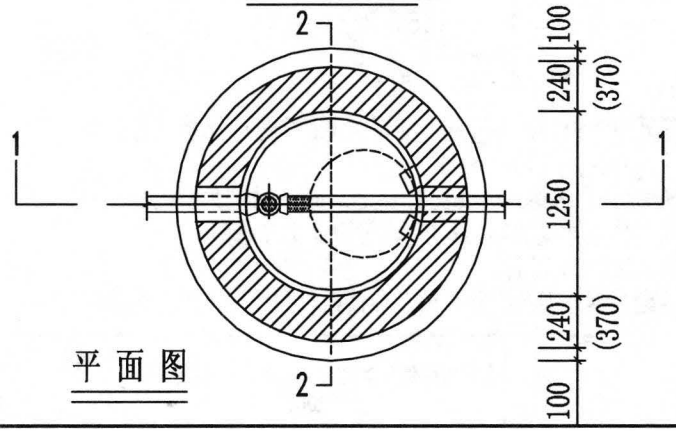
说 明：

1. 排水管道连接均采用管顶平接。
2. 排水管道平面位置以工程设计图为准，本图仅为示意。
3. 检查井井室高度要求见本册图集第89页中2.9条说明。
4. 矩形钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

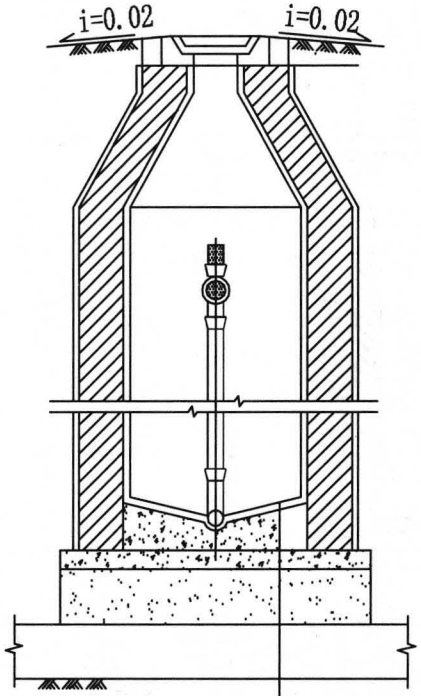
图名	矩形90°四通钢筋混凝土排水检查井	图集号	甘12S8
		页次	104



1-1 剖面图



平面图



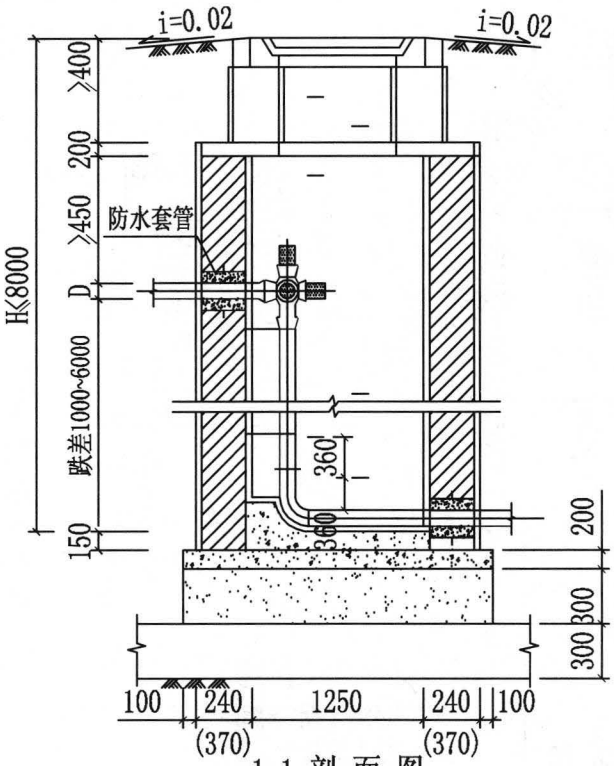
2-2 剖面图

跌差（mm）	井室墙高（mm）
1000	1800
2000	2800
3000	3800
4000	4800
5000	5800
6000	6800

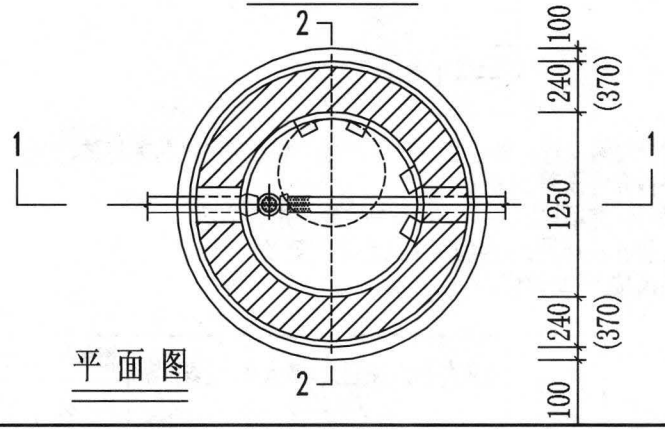
说 明：

1. 跌落管采用铸铁管，外壁刷热沥青防腐，木塞需用热沥青防腐。
2. 跌水井内允许跌差1000~6000.
3. H≤6000时，井墙厚240；6000<H≤8000时，井墙厚370.
4. 管道支架作法详见032S402《室内管道支架及吊架》。
5. 井室墙高按D=200计算。

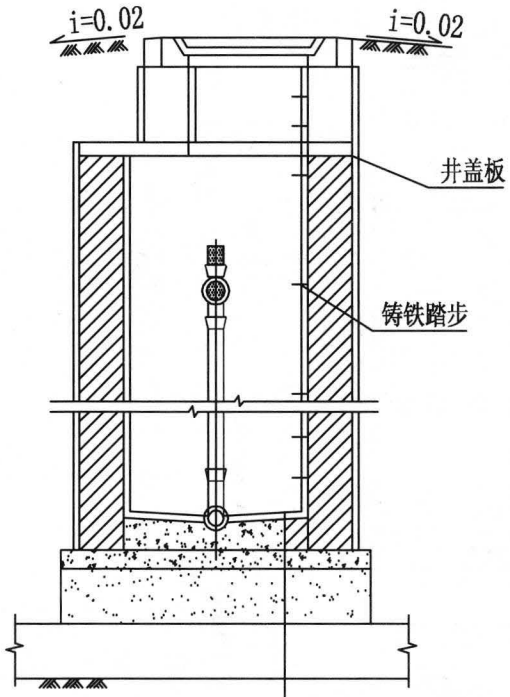
图名	竖管式砖砌（收口式）跌水井（直线内跌）(D≤200)	图集号	甘12S8
		页次	105



1-1 剖面图



平面图



2-2 剖面图

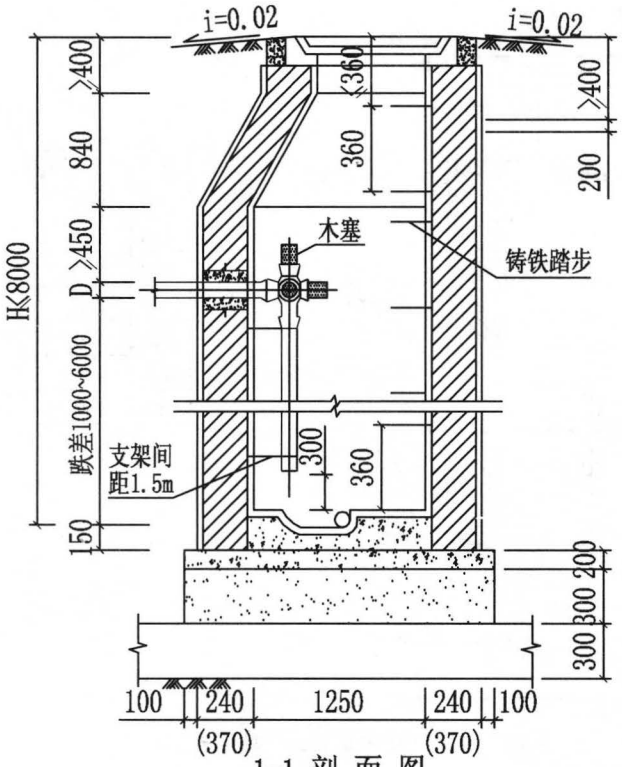
合成高分子防水涂膜防水层
C15混凝土流槽
C30混凝土
C15混凝土
3：7灰土
土垫层

跌差（mm）	井室墙高（mm）
1000	1800
2000	2800
3000	3800
4000	4800
5000	5800
6000	6800

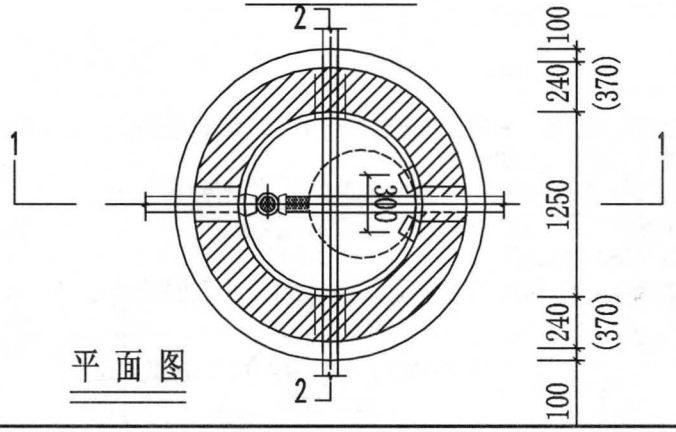
说 明：

1. 跌落管采用铸铁管，外壁刷热沥青防腐，木塞需用热沥青防腐。
2. 跌水井内允许跌差1000~6000.
3. H≤6000时，井墙厚240；6000<H≤8000时，井墙厚370。
4. 管道支架作法详见032S402《室内管道支架及吊架》。
5. 井室墙高按D=200计算。
6. 圆形砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

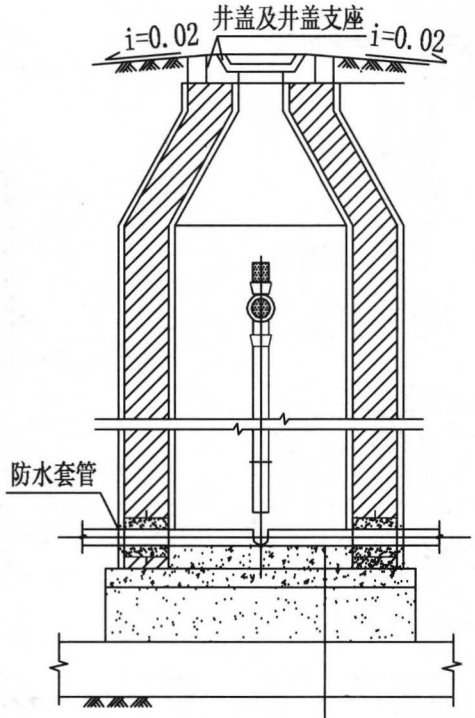
图名	竖管式砖砌（盖板式）跌水井（直线内跌）(D≤200)	图集号	甘12S8
		页次	106



1-1 剖面图



平面图



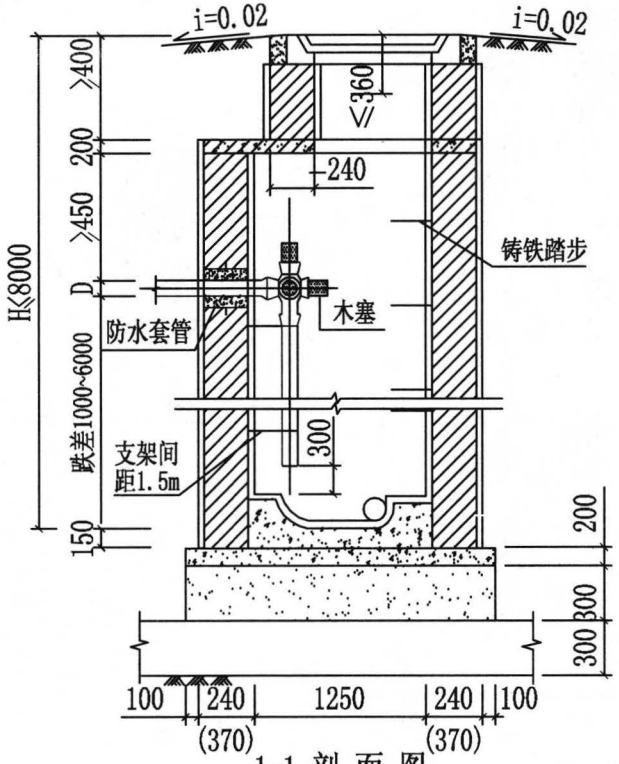
2-2 剖面图

跌差（mm）	井室墙高（mm）
1000	1800
2000	2800
3000	3800
4000	4800
5000	5800
6000	6800

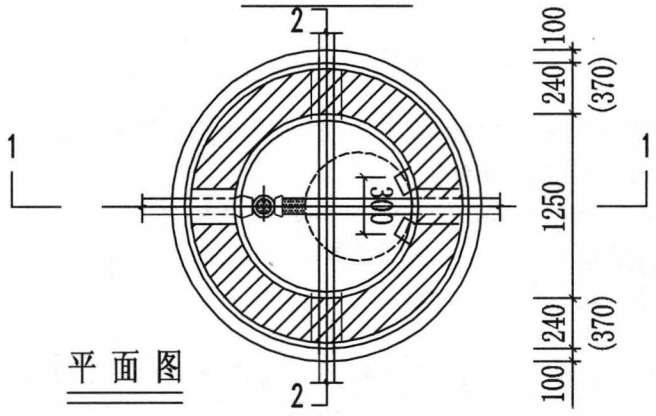
说 明：

1. 跌落管采用铸铁管，外壁刷热沥青二道防腐，木塞需用热沥青浸煮防腐。
2. 跌水井内允许跌差1000~6000.
3. H≤6000时，井墙厚240；6000<H≤8000时，井墙厚370.
4. 管道支架作法详见032S402《室内管道支架及吊架》。
5. 井室墙高按D=200计算。

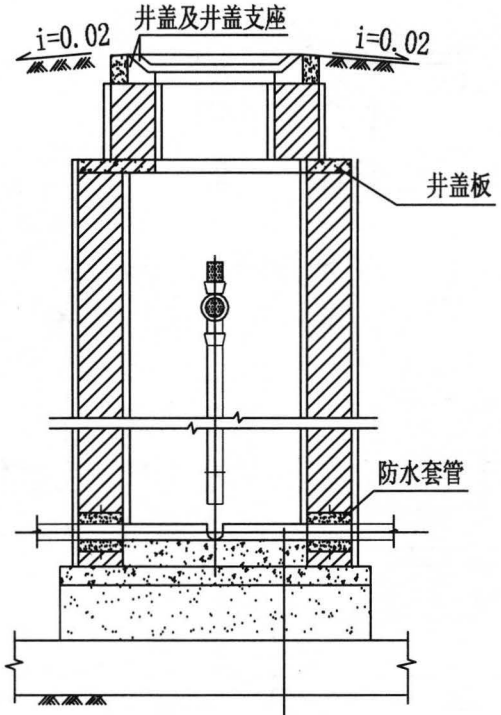
图名	竖管式砖砌（收口式）跌水井（支线内跌）(D≤200)	图集号	甘12S8
		页次	107



1-1 剖面图



平面图



2-2 剖面图

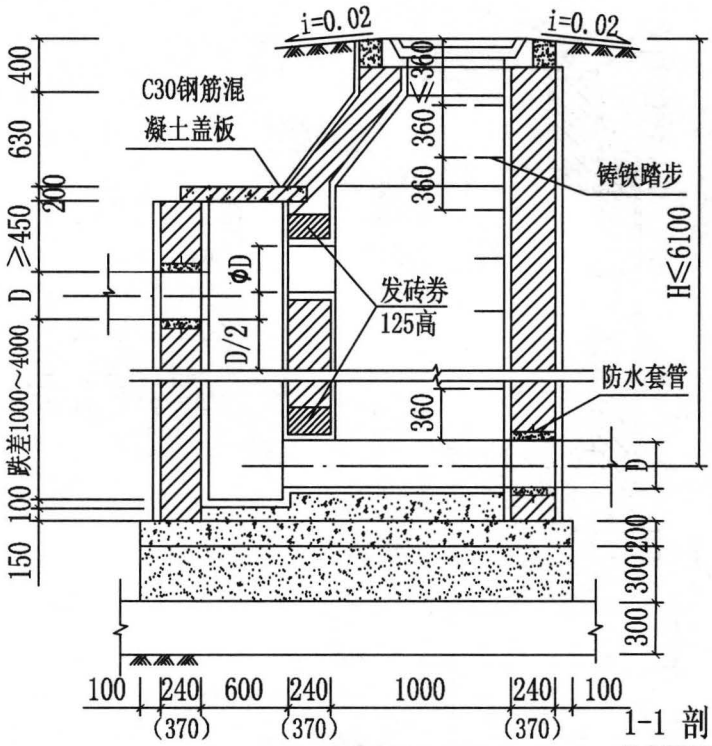
跌差（mm）	井室墙高（mm）
1000	1800
2000	2800
3000	3800
4000	4800
5000	5800
6000	6800

说 明：

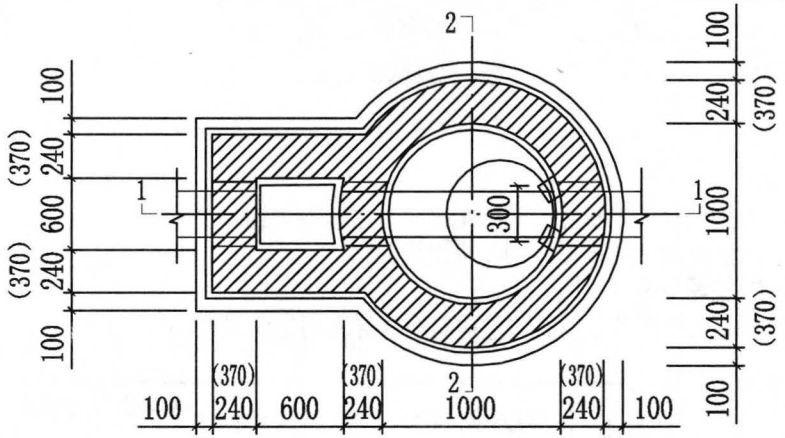
1. 跌落管采用铸铁管，外壁刷热沥青二道防腐，木塞需用热沥青浸煮防腐。
2. 跌水井内允许跌差1000~6000.
3. H≤6000时，井墙厚240；6000<H≤8000时，井墙厚370.
4. 管道支架作法详见032S402《室内管道支架及吊架》。
5. 井室墙高按D=200计算。
6. 圆形砖砌井钢筋混凝土井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

图名	竖管式砖砌（盖板式）跌水井（支线内跌）(D≤200)	图集号	甘12S8
		页次	108

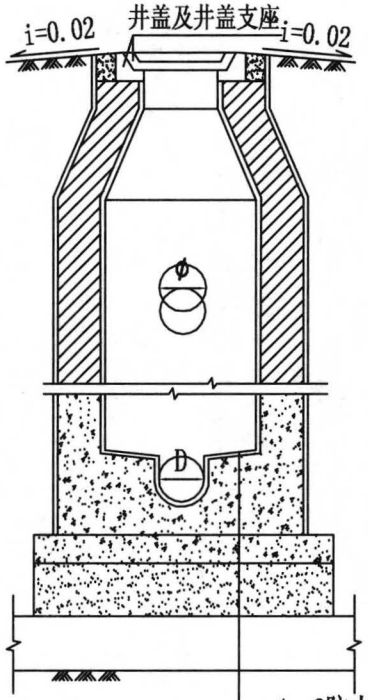
设计 | 校对 | 审核



1-1 剖面图

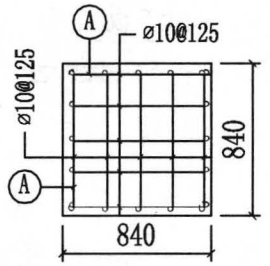


平面图

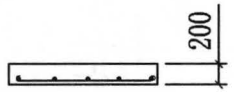


2-2 剖面图

1：2防水水泥砂浆抹面厚20mm
C15混凝土流槽
C30混凝土
3：7灰土
土垫层



钢筋混凝土盖板



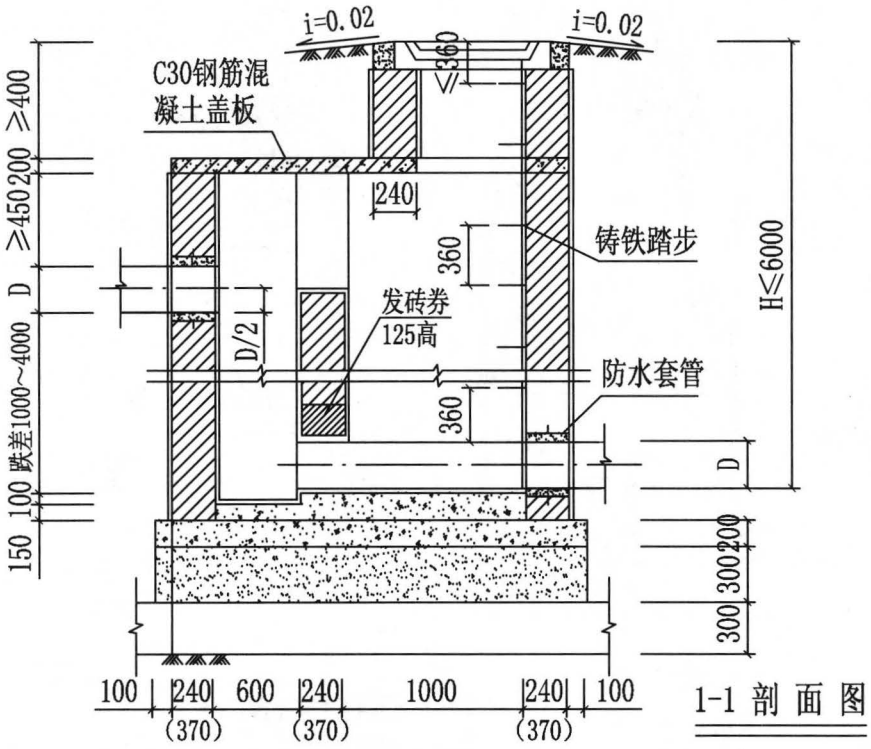
钢筋混凝土盖板剖面

说明：

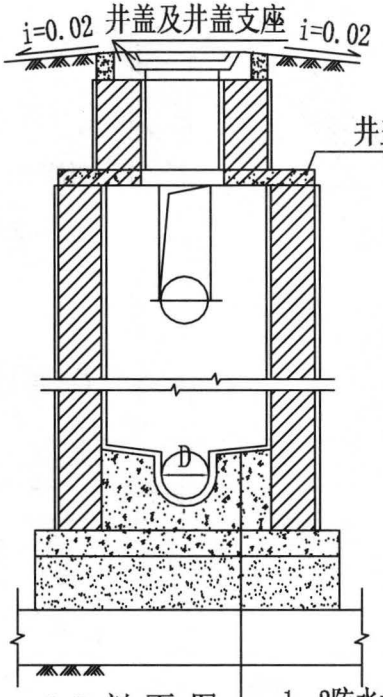
1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 井室墙高D=400计算。

跌差（mm）	井室高度（mm）	井壁厚度（mm）
1000	2100	240
2000	3100	240
3000	4100	370
4000	5100	370

图名	竖槽式砖砌（收口式）跌水井（直线外跌）(D=200~400)	图集号	甘12S8
		页次	109



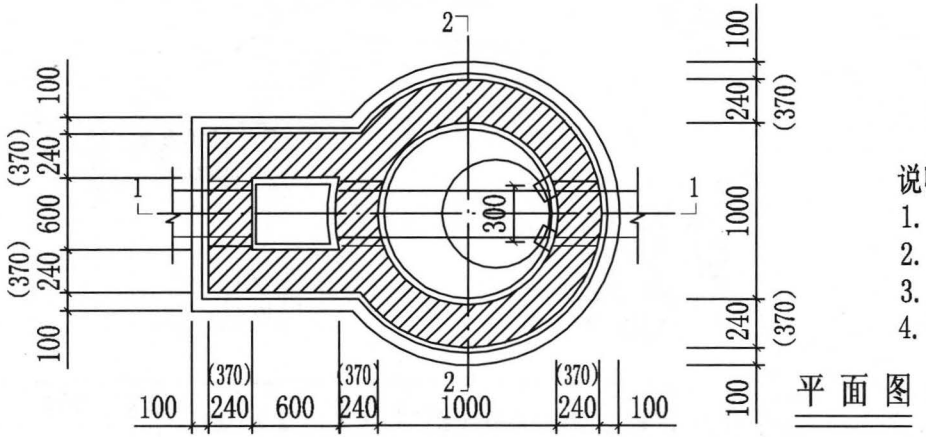
1-1 剖面图



2-2 剖面图

跌差（mm）	井室高度（mm）	井壁厚度（mm）
1000	2100	240
2000	3100	240
3000	4100	370
4000	5100	370

1：2防水水泥砂浆抹面厚20mm
C15混凝土流槽
C30混凝土
3：7灰土
土垫层

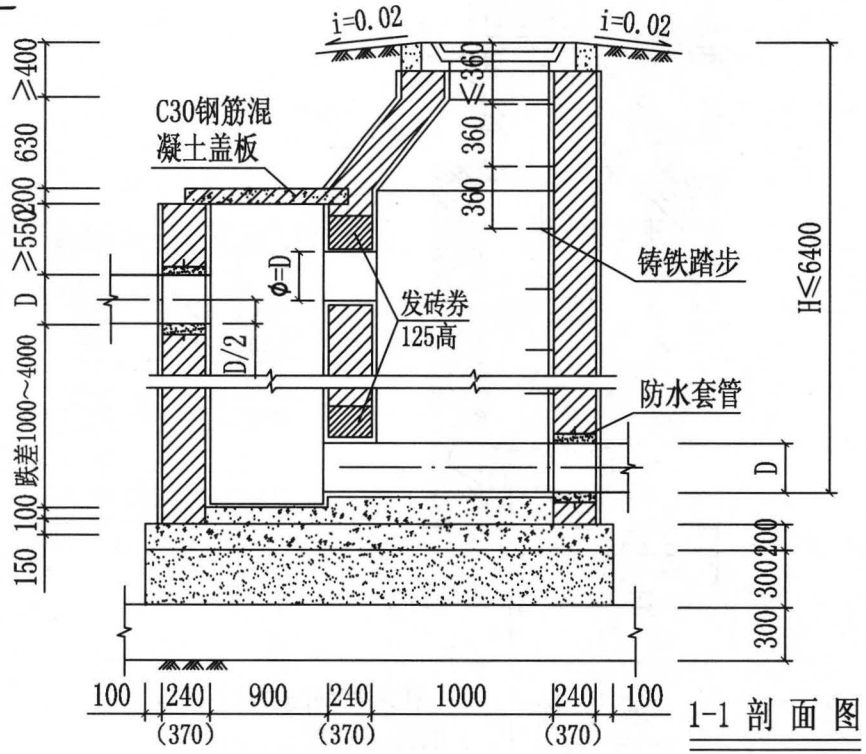


平面图

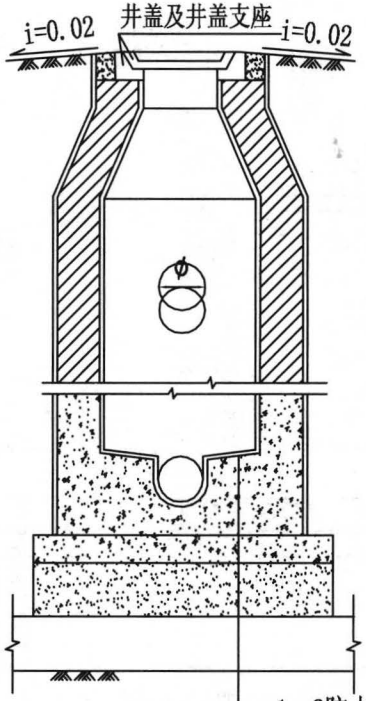
说明：

1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 井室墙高D=400计算。
4. 竖槽式跌水井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

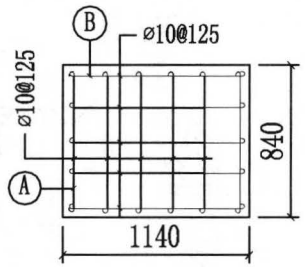
图名	竖槽式砖砌（盖板式）跌水井（直线外跌）(D=200~400)	图集号	甘12S8
		页次	110



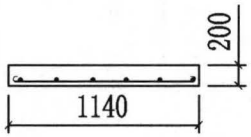
1-1 剖面图



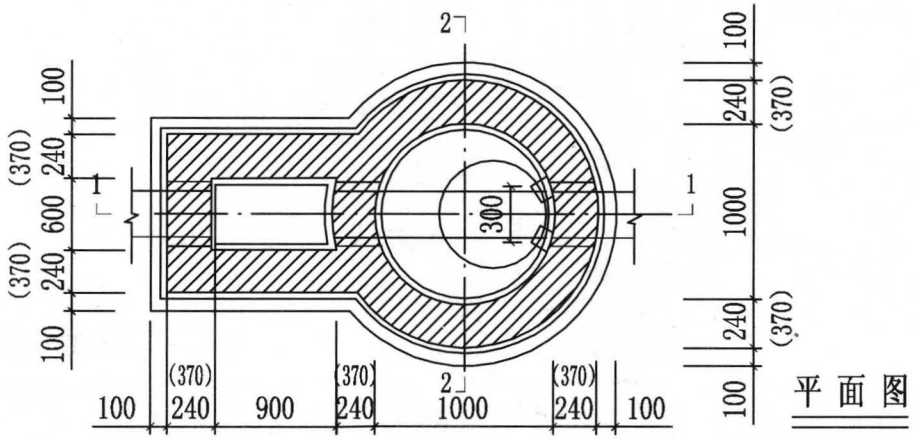
2-2 剖面图



钢筋混凝土盖板



钢筋混凝土盖板剖面



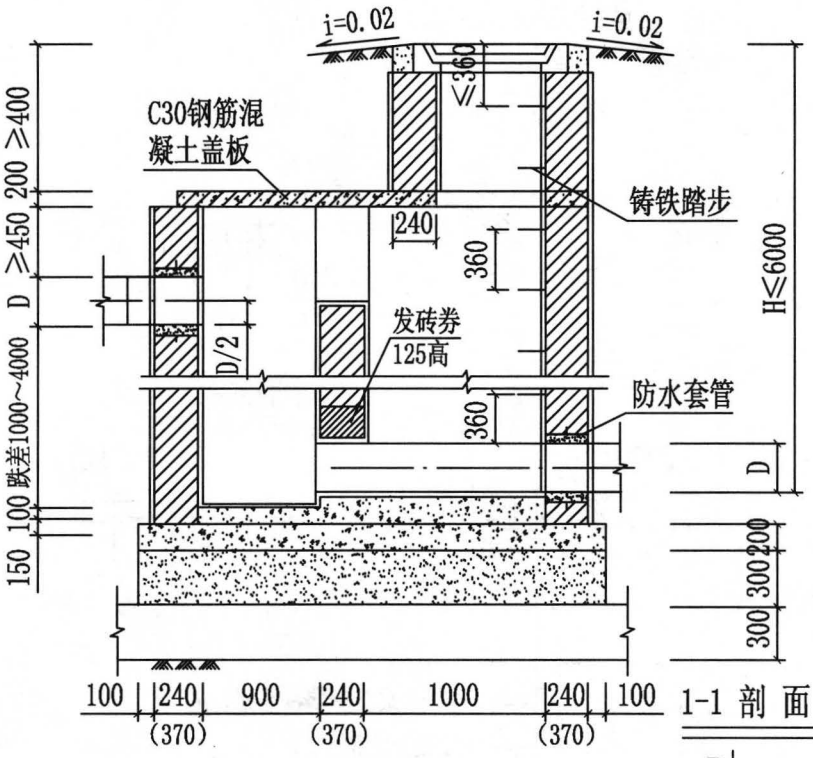
平面图

说明：

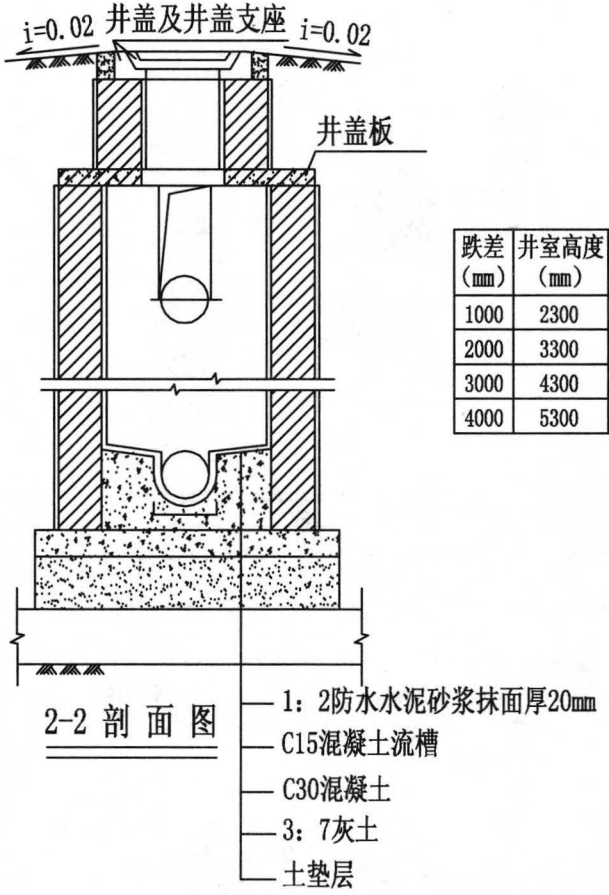
1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 井室墙高D=600计算。

跌差（mm）	井室高度（mm）	井壁厚度（mm）
1000	2400	240
2000	3400	240
3000	4400	370
4000	5400	370

图名	竖槽式砖砌（收口式）跌水井（直线外跌）(D=400~600)	图集号	甘12S8
		页次	111

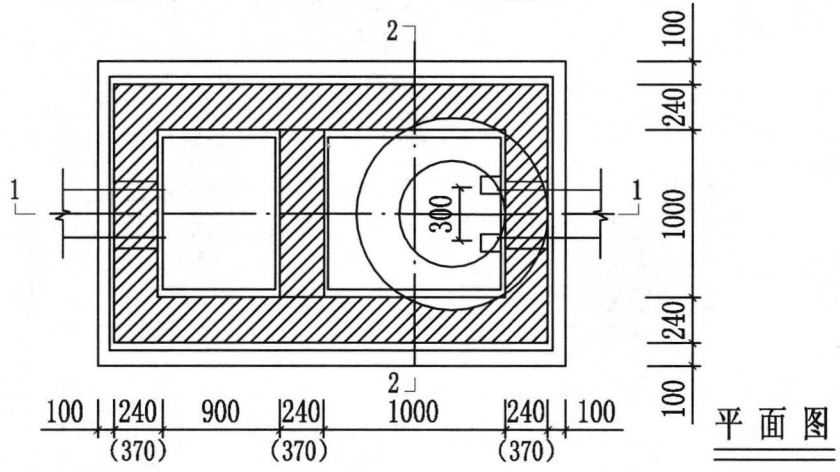


1-1 剖 面 图



2-2 剖 面 图

跌差（㎜）	井室高度（㎜）	井壁厚度（㎜）
1000	2300	240
2000	3300	240
3000	4300	370
4000	5300	370

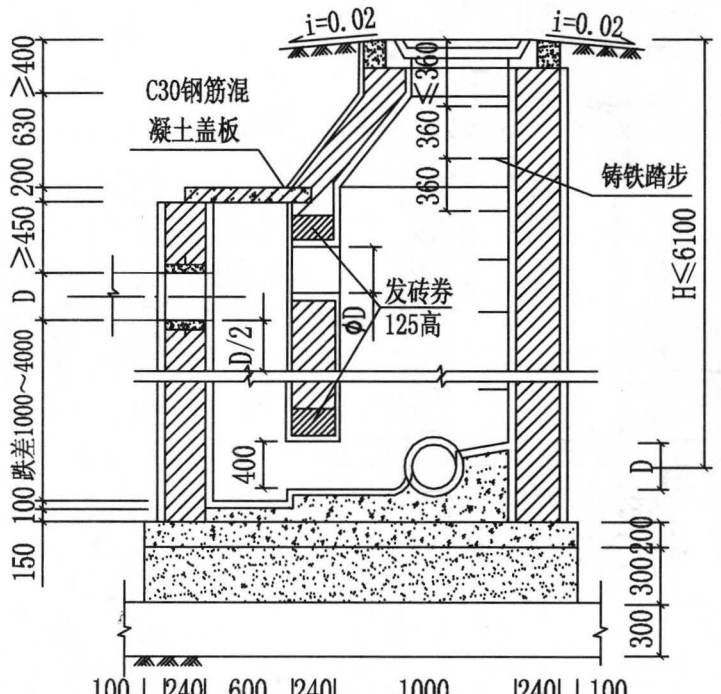


平 面 图

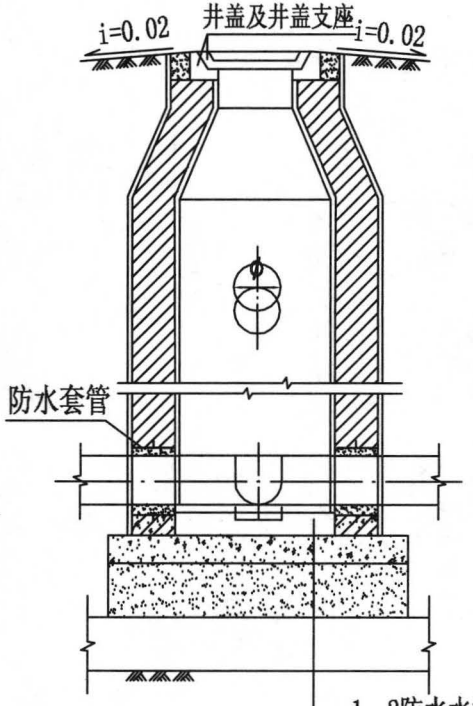
说明：

1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 井室墙高D=600计算。
4. 竖槽式跌水井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

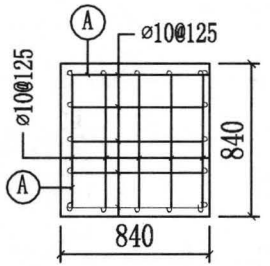
图名	竖槽式砖砌（盖板式）跌水井（直线外跌）(D=400~600)	图集号	甘12S8
		页 次	112



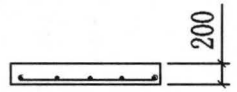
1-1 剖面图



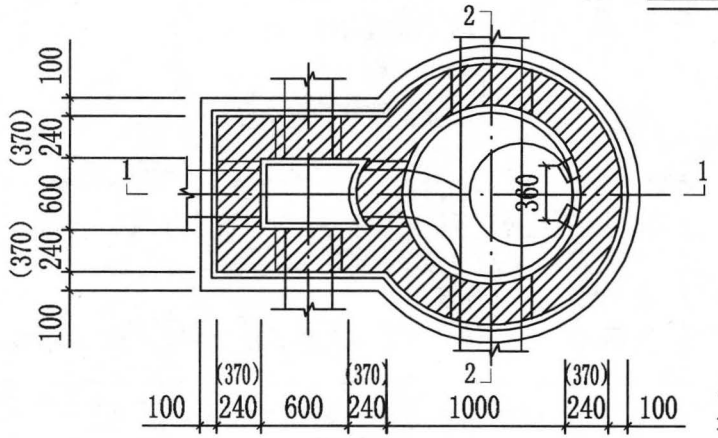
2-2 剖面图



钢筋混凝土盖板



钢筋混凝土盖板剖面



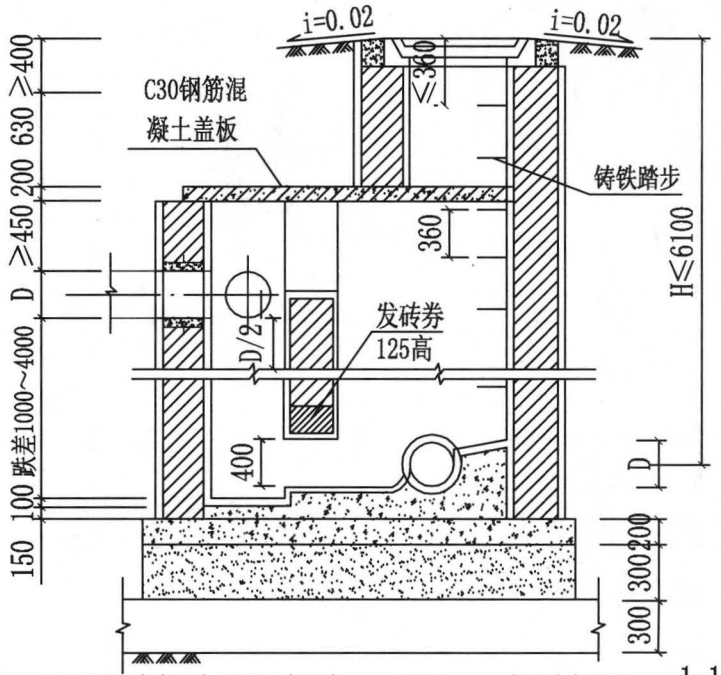
平面图

说明：

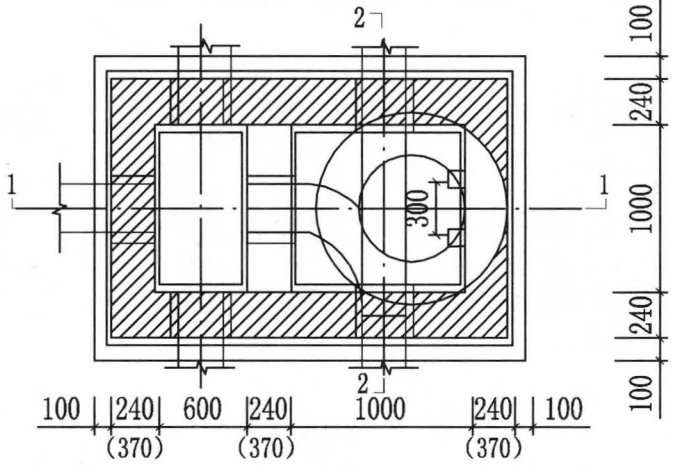
1. 本图为支线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 井室墙高D=400计算。

跌差（mm）	井室高度（mm）	井壁厚度（mm）
1000	2100	240
2000	3100	240
3000	4100	370
4000	5100	370

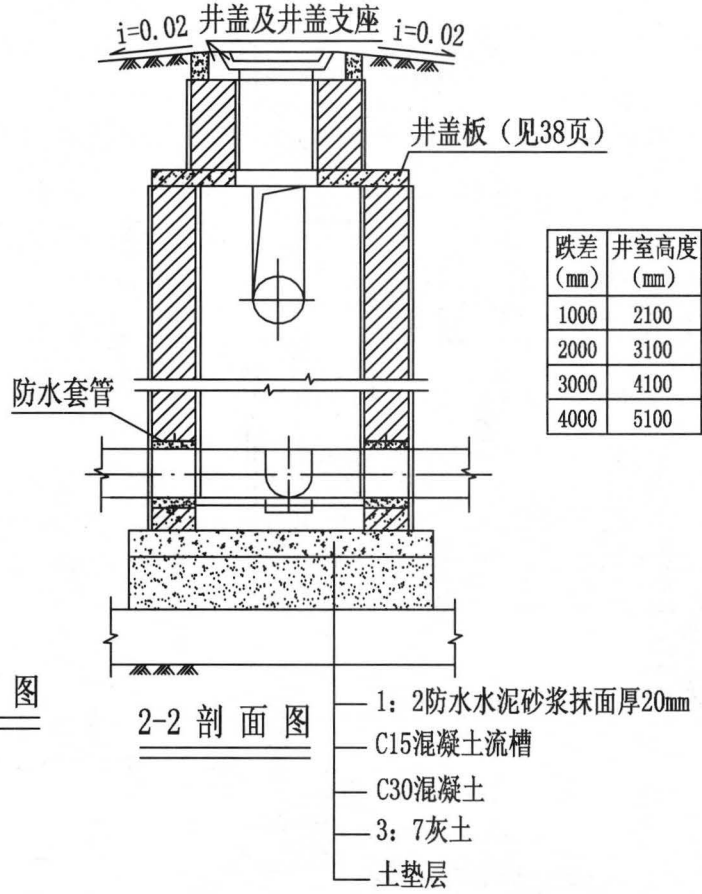
图名	竖槽式砖砌（收口式）跌水井（支线外跌）(D=200~400)	图集号	甘12S8
		页次	113



1-1 剖面图



平面图



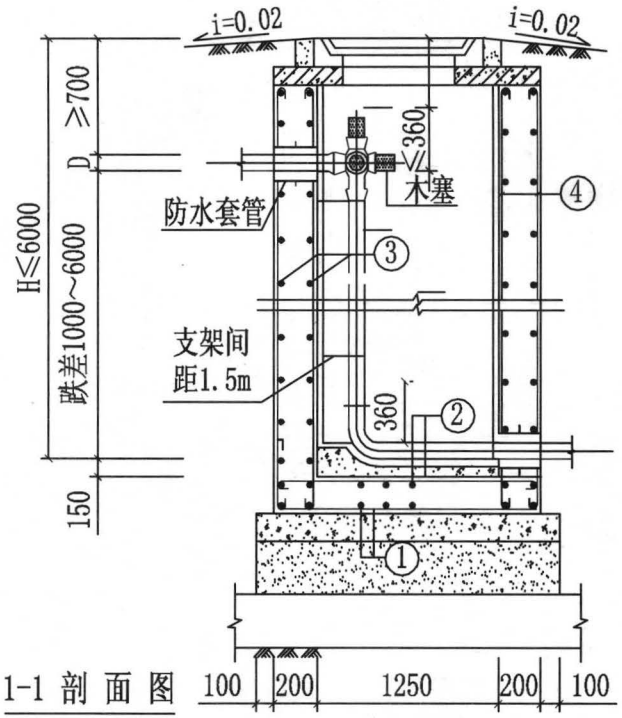
2-2 剖面图

跌差（mm）	井室高度（mm）	井壁厚度（mm）
1000	2100	240
2000	3100	240
3000	4100	370
4000	5100	370

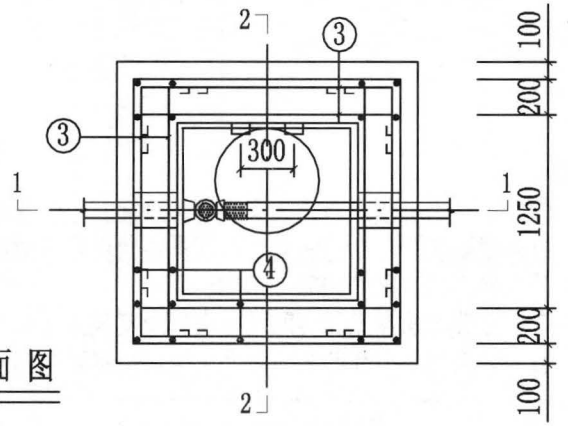
说明：

1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 井室墙高D=400计算。
4. 竖槽式跌水井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

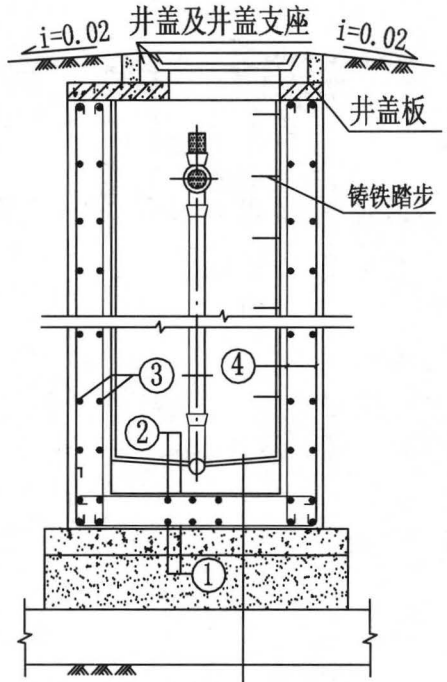
图名	竖槽式砖砌（盖板式）跌水井（支线外跌）(D=200~400)	图集号	甘12S8
		页次	114



1-1 剖面图



平面图

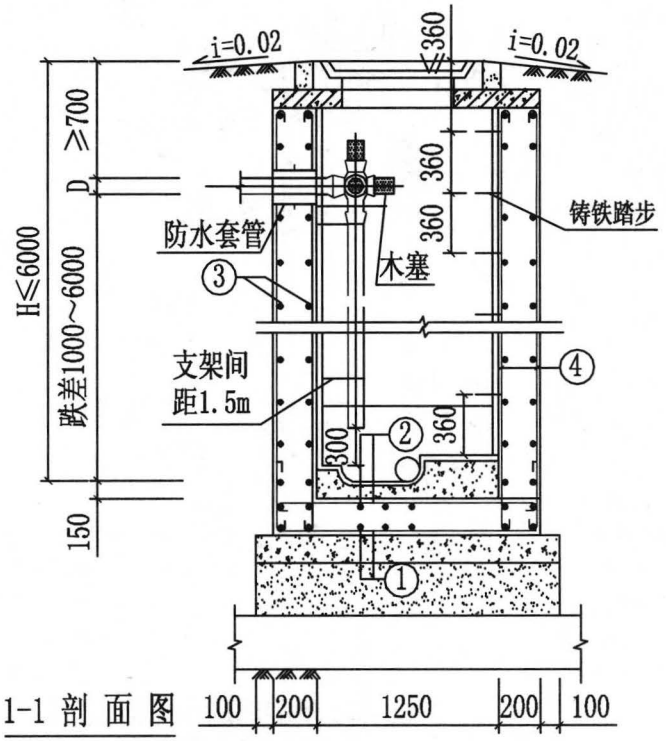


2-2 剖面图

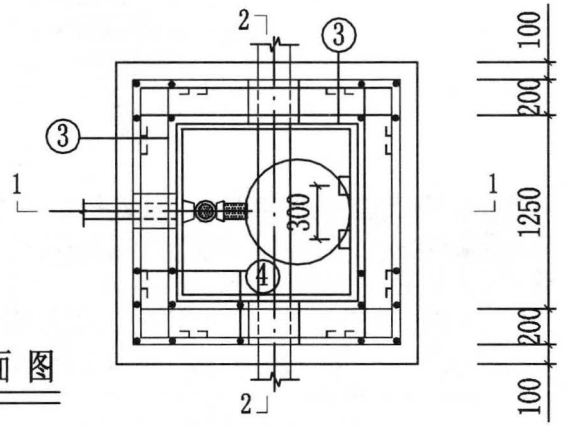
说明：

1. 跌落管采用机制离心排水铸铁管，承插式法兰压盖橡胶圈密封接口外壁刷热沥青二道防腐，木塞需用热沥青浸煮防腐。
2. 跌水井内允许跌差1000～6000。
3. 管道支架作法详见03S402《室内管道支架及吊架》。
4. 矩形钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

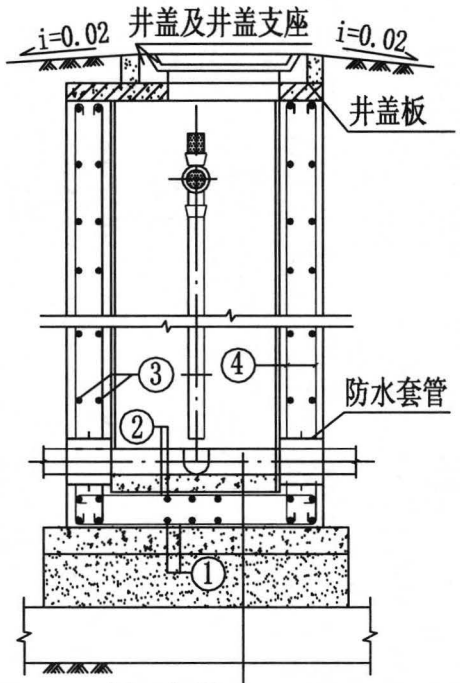
图名	竖管式钢筋混凝土跌水井（直线内跌）(D≤200)	图集号	甘12S8
		页次	115



1-1 剖 面 图



平 面 图

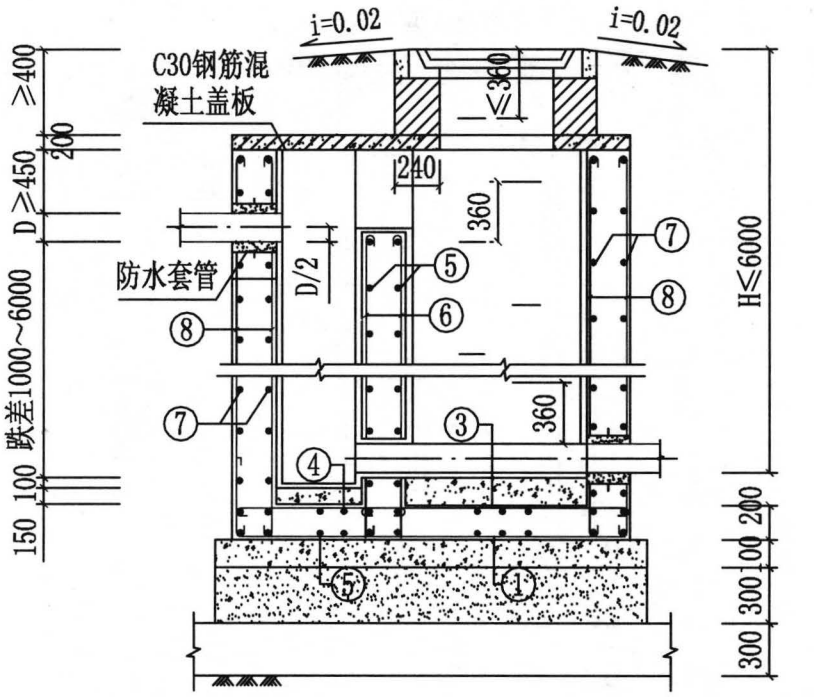


2-2 剖 面 图

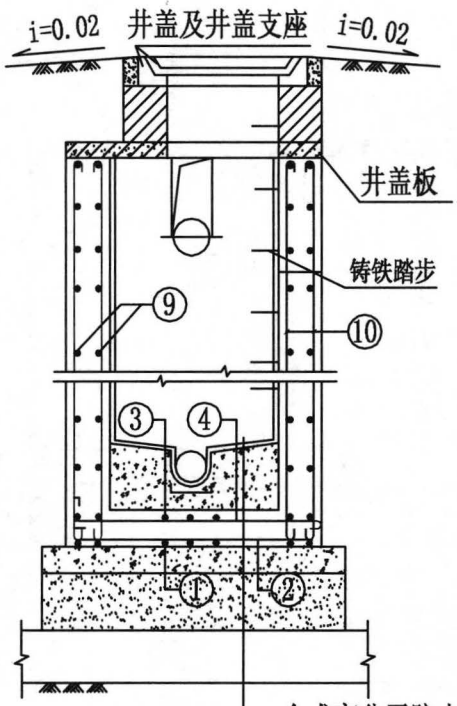
说明：

1. 跌落管采用机制离心排水铸铁管，承插式法兰压盖橡胶圈密封接口外壁刷热沥青二道防腐，木塞需用热沥青浸煮防腐。
2. 跌水井内允许跌差1000～6000。
3. 管道支架作法详见03S402《室内管道支架及吊架》。
4. 矩形钢筋混凝土井井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

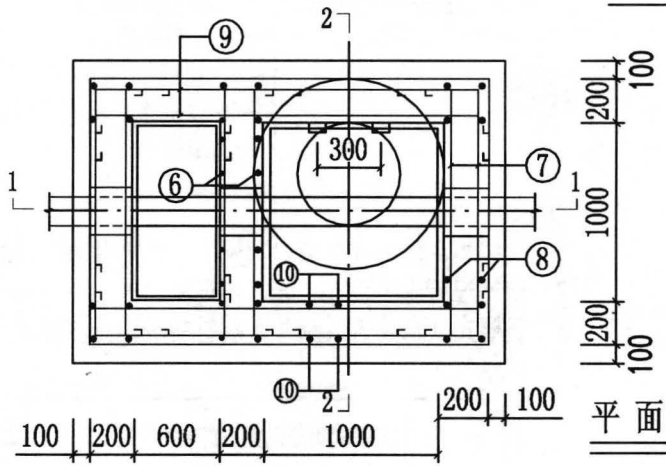
图 名	竖管式钢筋混凝土跌水井（支线内跌）(D≤200)	图集号	甘12S8
		页 次	116



1-1 剖面图



2-2 剖面图



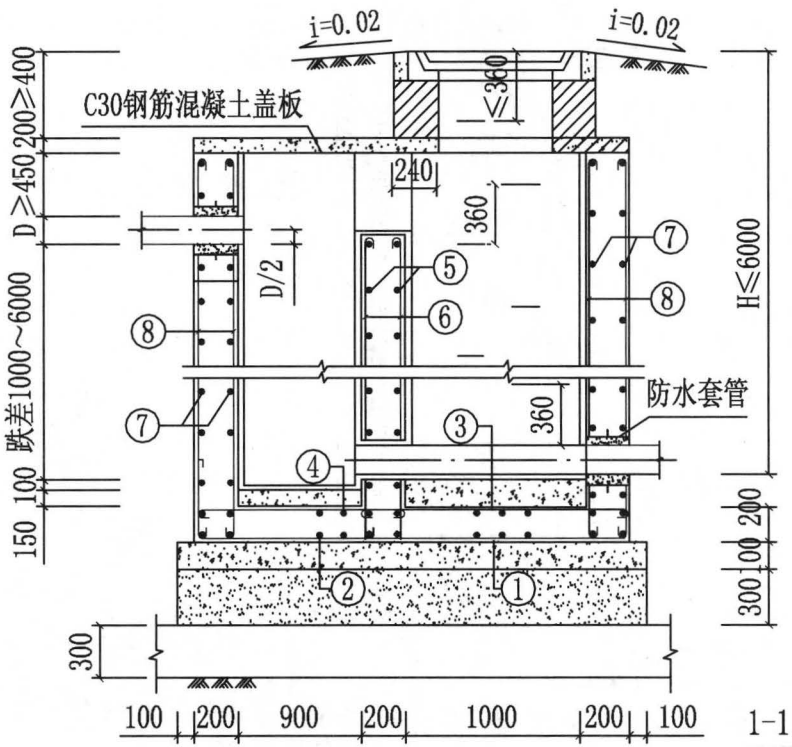
平面图

合成高分子防水涂膜防水层
C15混凝土流槽
C30混凝土
C15混凝土
3：7灰土
土垫层

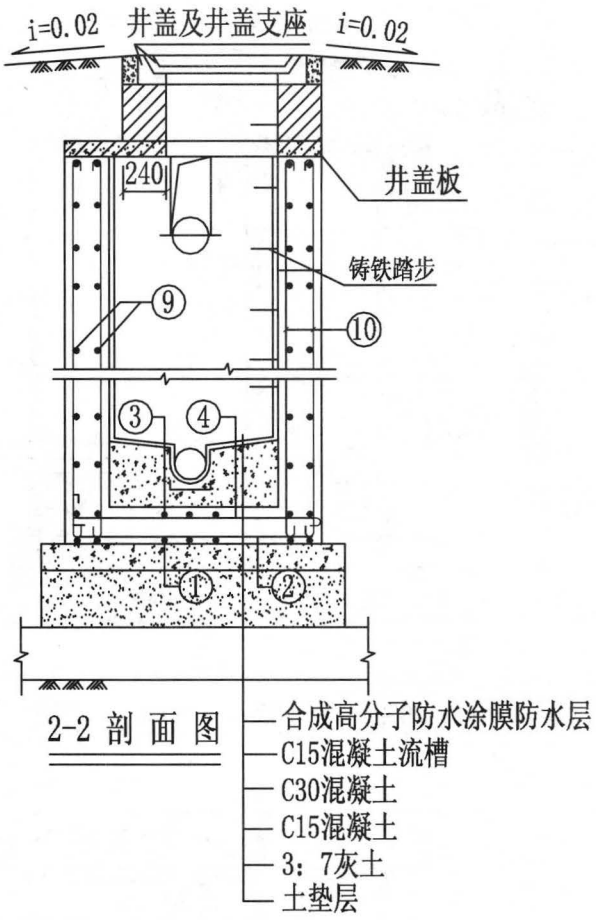
说明：

1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 竖槽式跌水井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

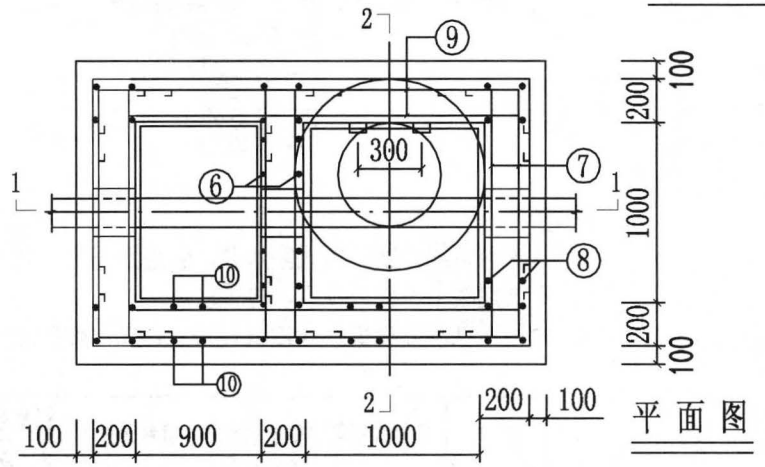
图名	竖槽式钢筋混凝土跌水井（直线外跌）(D=200~400)	图集号	甘12S8
		页次	117



1-1 剖面图



2-2 剖面图

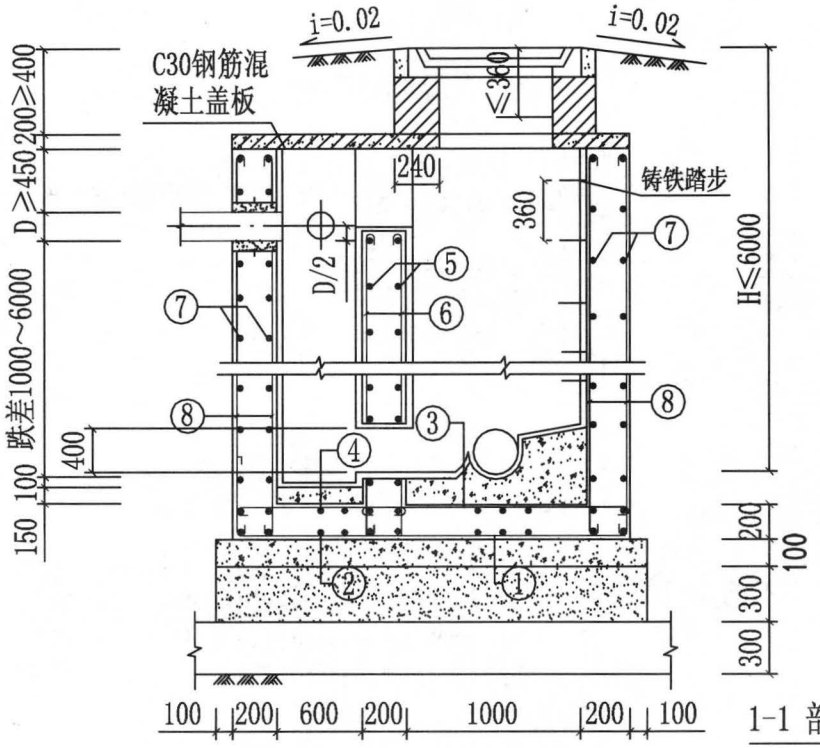


平面图

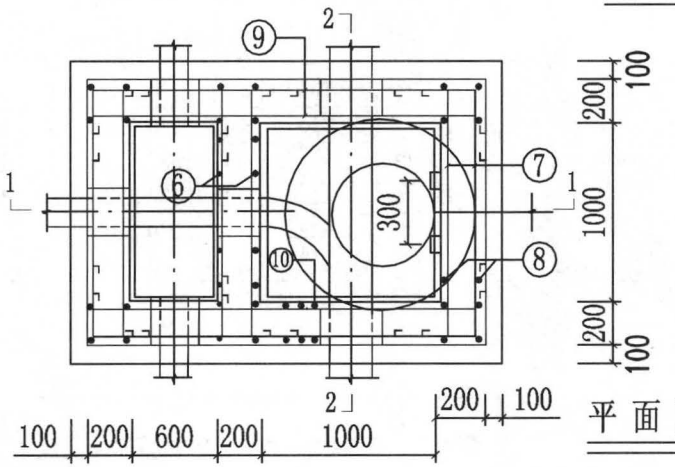
说明：

1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 竖槽式跌水井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

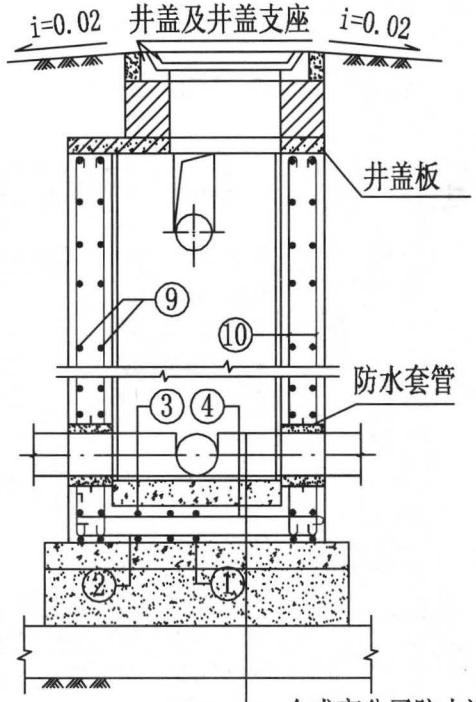
图名	竖槽式钢筋混凝土跌水井（直线外跌）(D=400~600)	图集号	甘12S8
		页次	118



1-1 剖面图



平面图



2-2 剖面图

说明：

1. 本图为直线外跌竖槽式跌水井，管道跌差为1000～4000。
2. 钢筋混凝土盖板可预制，可现浇。
3. 竖槽式跌水井盖板及井盖板材料表详见国标图集04S531-5。

图名	竖槽式钢筋混凝土跌水井（支线外跌）(D=200~400)	图集号	甘12S8
		页次	119

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-102	1100×1100	①	300 L 1530	φ12	2130	200	9	1.891	17.02
		②	300 L 1530	φ12	2130	200	9	1.891	17.02
		③	1530	φ12	1530	200	9	1.891	17.02
		④	1530	φ12	1530	200	9	1.891	17.02
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑦	———	φ12		200	32		
		⑧	———	φ12		200	24		
	1100×1200	①	300 L 1530	φ12	2130	200	10	1.891	
		②	300 L 1630	φ12	2230	200	9	1.98	
		③	1530	φ12	1530	200	10	1.359	
		④	1630	φ12	1630	200	9	1.447	
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 1630	φ12	2030	200		1.803	
		⑦	———	φ12		200	34		
		⑧	———	φ12		200	26		
	1100×1300	①	300 L 1530	φ12	2130	200	10	1.891	18.91
		②	300 L 1730	φ12	2330	200	9	2.069	18.62
		③	1530	φ12	1530	200	10	1.359	13.59
		④	1730	φ12	1730	200	9	1.536	13.826
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 1730	φ12	2130	200		1.891	
		⑦	———	φ12		200	34		

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-102		⑧	———	φ12		200	26		
	1100×1400	①	300 L 1530	φ12	2130	200	11	1.891	20.806
		②	300 L 1830	φ12	2430	200	9	2.158	19.42
		③	1530	φ12	1530	200	11	1.359	14.95
		④	1830	φ12	1830	200	9	1.625	14.63
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 1830	φ12	2230	200		1.980	
		⑦	———	φ12		200	36		
		⑧	———	φ12		200	28		
	1100×1500	①	300 L 1530	φ12	2130	200	11	1.891	20.81
		②	300 L 1930	φ12	2530	200	9	2.247	20.22
		③	1530	φ12	1530	200	11	1.359	14.95
		④	1930	φ12	1930	200	9	1.714	15.42
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 1930	φ12	2330	200		2.069	
		⑦	———	φ12		200	36		
		⑧	———	φ12		200	28		
	1100×1600	①	300 L 1530	φ12	2130	200	12	1.891	22.70
		②	300 L 2130	φ12	2730	200	9	2.424	21.82
		③	1530	φ12	1530	200	12	1.359	16.30
		④	2130	φ12	2130	200	9	1.891	17.02
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 2130	φ12	2530	200		2.247	

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-102	1100×1800	⑦	——	φ12		200	38		
		⑧	——	φ12		200	30		
		①	300 L 1530	φ12	2130	200	13	1.891	24.59
		②	300 L 2230	φ12	2830	200	9	2.513	22.62
		③	1530	φ12	1530	200	13	1.359	17.66
		④	2230	φ12	2230	200	9	1.980	17.82
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 2230	φ12	2630	200		2.335	
		⑦	——	φ12		200	40		
		⑧	——	φ12		200	32		
	1100×2000	①	300 L 1530	φ12	2130	200	14	1.891	
		②	300 L 2430	φ12	3030	200	9	2.691	
		③	1530	φ12	1530	200	14	1.359	
		④	2430	φ12	2430	200	9	2.158	
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 L 2430	φ12	2830	200		2.513	
		⑦	——	φ12		200	42		
		⑧	——	φ12		200	34		
	1100×2100	①	300 L 1530	φ12	2130	200	14	1.891	26.48
		②	300 L 2530	φ12	3130	200	9	2.779	25.01
		③	1530	φ12	1530	200	14	1.359	19.02
		④	2530	φ12	2530	200	9	2.247	20.22
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	200		1.714	

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-102	1100×2300	⑥	200 L 2530	φ12	2930	200		2.602	
		⑦	——			200	42		
		⑧	——	φ12		200	34		
		①	300 L 1530	φ12	2130	200	15	1.891	28.37
		②	300 L 2730	φ12	3330	200	9	2.957	26.61
		③	1530	φ12	1530	200	15	1.359	20.38
		④	2730	φ12	2730	200	9	2.424	21.82
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	180		1.714	
		⑥	200 L 2730	φ12	3130	180		2.779	
		⑦	——	φ12		200	44		
		⑧	——	φ12		200	36		
	1100×2500	①	300 L 1530	φ12	2130	180	18	1.891	34.05
		②	300 L 2930	φ12	3530	180	10	3.135	31.35
		③	1530	φ12	1530	200	16	1.359	21.738
		④	2930	φ12	2930	200	9	2.602	23.42
		⑤	200 L 1530	φ12	1930	160		1.714	
		⑥	200 L 2930	φ12	3330	160		2.957	
		⑦	——	φ12		180	52		
		⑧	——	φ12		200	38		
	1100×2700	①	300 L 1530	φ12	2130	160	21	1.891	39.72
		②	300 L 3130	φ12	3730	160	11	2.424	36.43
		③	1530	φ12	1530	200	17	1.359	23.10
		④	3130	φ12	3130	200	9	1.891	25.01

图名	钢筋混凝土排水检查井钢筋表(二)	图集号	甘12S8
		页次	121

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-102	1100×2700	⑤	200 200 1530	φ12	1930	140		1.714	
		⑥	200 3130	φ12	3530	140		3.135	
		⑦	———	φ12		160	60		
		⑧	———	φ12		200	40		
	1100×2900	①	300 1530	φ12	2130	140	25	1.891	47.29
		②	300 3330	φ12	3930	140	12	3.490	41.88
		③	1530	φ12	1530	200	18	1.359	24.46
		④	3330	φ12	3330	200	9	2.957	26.61
		⑤	200 1530	φ12	1930	120		1.714	
		⑥	200 3330	φ12	3730	120		3.312	
		⑦	———	φ12		140	70		
		⑧	———	φ12		200	42		
	1100×3100	①	300 1530	φ12	2130	120	30	1.891	56.74
		②	300 3530	φ12	4130	120	14	3.667	51.34
		③	1530	φ12	1530	200	19	1.359	25.81
		④	3530	φ12	3530	200	9	3.135	28.21
		⑤	200 1530	φ14	1930	125		2.335	
		⑥	200 3530	φ14	3930	125		4.755	
		⑦	———	φ12		200	82		
		⑧	———	φ12		200	44		
		①	300 1530	φ14	2130	125	30	2.577	77.32
		②	300 3730	φ14	4330	125	14	5.239	73.35

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-102	1100×3300	③	1530	φ12	1530	200	20	1.359	27.17
		④	3730	φ12	3730	200	9	3.312	29.81
		⑤	200 1530	φ14	1930	120		2.335	
		⑥	200 3730	φ14	4130	120		4.997	
		⑦	———	φ14		125	82		
		⑧	———	φ12		200	46		
本图集-103	1350×1350	①	300 1780	φ12	2380	200	22	2.113	46.50
		②	1780	φ12	1780	200	22	1.581	34.77
		③	200 1780	φ12	2180	200		1.936	
		④	———	φ12		200	40		
		⑤	———	φ12		180	32		
	1650×1650	①	300 2080	φ12	2680	200	24	2.380	57.12
		②	2080	φ12	2080	200	24	1.847	44.329
		③	200 2080	φ12	2480	200		2.202	
		④	———	φ12		200	44		
		⑤	———	φ12		180	36		
	2200×2200	①	300 2630	φ12	3230	200	30	2.868	86.05
		②	2630	φ12	2630	200	40	2.335	93.42
		③	200 2630	φ12	3030	160		2.691	
		④	2930	φ12		160	56		
		⑤	———	φ12		180	48		
		①	300 3160	φ12	3760	160	38	3.339	126.88

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-103	2630×2630	②	3160	φ14	3160	150	44	3.842	168.24
		③	200 3160	φ12	3560	170		3.161	
		④	———	φ12		170	72		
		⑤	———	φ12		170	64		
	3150×3150	①	300 3680	φ12	4280	160	48	3.801	182.43
		②	3680	φ12	3680	140	54	5.814	313.98
		③	200 3680	φ12	4080	170		3.623	
		④	———	φ12		160	92		
		⑤	———	φ12		170	76		
	3450×3450	①	300 4080	φ12	4680	150	54	4.156	224.42
		②	4080	φ16	4080	140	58	6.446	373.89
		③	200 4080	φ12	4480	150		3.978	
		④	———	φ12		150	104		
		⑤	———	φ12		96	96		
	4050×4050	①	300 4680	φ14	5280	150	62	6.389	396.11
		②	4680	φ18	4680	130	70	9.360	655.20
		③	200 4680	φ12	5080	125		4.511	
		④	———	φ14		150	120		
		⑤	———	φ12		150	112		
	4650×4650	①	300 5280	φ20	5880	140	74	9.290	687.49
		②	5280	φ12	5280	125	82	13.042	1069.41
		③	200 5280	φ14	5880	125		7.115	

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-103		④	———	φ16		140	144		
		⑤	———	φ12		150	128		
本图集-104	2000×1500	①	300 2430 300	φ12	3030	200	11	2.691	29.60
		②	300 1930 300	φ12	2530	200	14	2.247	31.45
		③	2430	φ12	2430	200	11	2.158	23.74
		④	1930	φ12	1930	200	14	1.714	23.994
		⑤	200 2430	φ12	2830	200		2.513	
		⑥	200 1930	φ12	2330	200		2.069	
		⑦	———	φ12		200	46		
		⑧	———	φ12		200	38		
	2000×1700	①	300 2630 300	φ12	3230	200	12	2.868	34.42
		②	300 2130 300	φ12	2730	200	15	2.424	36.36
		③	2630	φ12	2630	150	15	2.335	35.03
		④	2130	φ12	2130	200	15	1.891	28.37
		⑤	200 2630	φ12	3030	200		2.691	
		⑥	200 2130	φ12	2530	200		2.247	
		⑦	———	φ12		200	50		
		⑧	———	φ12		200	42		
	2700×2050	①	300 3230 300	φ12	3830	170	16	3.401	54.42
		②	300 2580 300	φ12	3180	170	20	2.824	56.48
		③	3230	φ12	3230	180	19	3.908	74.26
		④	2580	φ12	2580	170	20	2.291	45.82

图名	钢筋混凝土排水检查井钢筋表(四)	图集号	甘12S8
		页次	123

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-104	2700×2050	⑤	200 3230 200	φ12	3630	170		3.223	
		⑥	200 2580	φ12	2980	170		2.646	
		⑦	——	φ12		170	68		
		⑧	——	φ12		170	60		
	3600×2630	①	300 4230 300	φ12	4830	150	21	4.298	90.07
		②	300 3260 300	φ12	3860	150	28	3.427	95.98
		③	4230	φ16	4230	150	21	6.683	140.35
		④	3260	φ12	3260	150	28	2.895	81.06
		⑤	200 4260 200	φ12	4630	150		4.111	
		⑥	200 3260 200	φ12	3660	150		3.250	
		⑦	——	φ12		150	94		
		⑧	——	φ12		150	86		
	4300×3300	①	300 4930 300	φ14	5530	150	26	6.691	173.97
		②	300 3930 300	φ14	4530	150	33	5.481	180.88
		③	4930	φ20	4930	160	25	12.177	304.43
		④	3930	φ16	3930	160	31	6.209	192.49
		⑤	200 4930 200	φ14	5330	150		6.449	
		⑥	200 3930 200	φ14	4330	150		5.239	
		⑦	——	φ14		150	114		
		⑧	——	φ12		150	103		
		①	300 5730 300	φ16	6330	130	32	10.001	320.04
		②	300 4330 300	φ16	4930	130	43	7.789	334.94

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-104	5100×3700	③	5730	φ22	5730	140	30	17.075	512.26
		④	4330	φ18	4330	160	36	8.660	311.76
		⑤	200 5730	φ14	6130	130		7.417	
		⑥	200 4330	φ14	4730	130		5.723	
		⑦	——	φ16		130	146		
		⑧	——	φ12		150	122		
	5900×4300	①	300 6530	φ20	7130	150	33	17.611	581.17
		②	300 4930	φ20	5530	150	43	13.659	587.34
		③	6530	φ25	6530	150	37	25.141	930.20
		④	4930	φ20	4930	140	46	12.177	560.15
		⑤	200 6530	φ16	6930	150		10.949	
		⑥	200 4930	φ16	5330	150		8.420	
		⑦	——	φ20		150	148		
		⑧	——	φ12		150	140		
	6300×4700	①	300 6930	φ22	7530	160	33	22.439	740.50
		②	300 5330	φ22	5930	160	43	17.671	759.87
		③	6930	φ25	6930	160	43	26.681	1147.26
		④	5330	φ22	5330	120	46	15.883	730.64
		⑤	200 6930	φ18	7330	150		14.660	
		⑥	200 5330	φ18	5730	150		11.460	
		⑦	——	φ22		160	148		
		⑧	——	φ12		160	150		

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋								
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-115	1250×1250	①	300 300 1550	φ12	2150	200	18	1.910	34.38
		②	300 300 1550	φ12	2150	160	22	1.910	42.02
		③	200 1550	φ12	1950	200		1.732	
		④	———	φ12		200	64		
本图集-116	1250×1250	①	300 300 1550	φ12	2150	200	18	1.910	34.38
		②	300 300 1550	φ12	2150	160	22	1.910	42.02
		③	200 1550	φ12	1950	200		1.732	
		④	———	φ12		200	64		
本图集-117	1000×1800	①	300 300 2100	φ12	2700	200	8	2.398	19.18
		②	300 300 1300	φ12	1900	200	12	1.687	20.25
		③	2100	φ12	2100	200	8	1.865	14.92
		④	1300	φ12	1300	200	12	1.154	13.85
		⑤	200 1300	φ12	1700	200		1.510	
		⑥	———	φ12		200	10		
		⑦	200 1300	φ12	1700	200		1.510	
		⑧	———	φ12		200	36		
		⑨	200 2100	φ12	2500	200		2.220	
		⑩	———	φ12		200	40		
本图集-118		①	300 2400	φ12	3000	200	8	2.664	21.31

钢筋混凝土检查井钢筋表

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
本图集-118	1000×2100	②	300 1300	φ12	1900	200	13	1.687	21.93
		③	2400	φ12	2400	200	8	2.131	17.05
		④	1300	φ12	1300	200	13	1.154	15.01
		⑤	200 1300	φ12	1700	200		1.510	
		⑥	———	φ12		200	10		
		⑦	200 1300	φ12	1700	200		1.510	
		⑧	———	φ12		200	36		
		⑨	200 2400		2800	200		2.486	
		⑩	———			200	44		
本图集-119	1000×1800	①	300 300 2100	φ12	2700	200	8	2.398	19.18
		②	300 300 1300	φ12	1900	200	12	1.687	20.25
		③	2100	φ12	2100	200	8	1.865	14.92
		④	1300	φ12	1300	200	12	1.154	13.85
		⑤	200 1300	φ12	1700	200		1.510	
		⑥	———	φ12		200	10		
		⑦	200 1300	φ12	1700	200		1.510	
		⑧	———	φ12		200	36		
		⑨	200 2100	φ12	2500	200		2.220	
		⑩	———	φ12		200	40		

设计 | 审核 | 校对 | 审核 | 2nd

图名	钢筋混凝土排水检查井钢筋表(六)	图集号	甘12S8
		页次	125

砖砌排水检查井及跌水井主要材料表（m^3）

名 称	墙 厚 mm	3：7灰土	每米井筒（室）		底板C30混凝土
			砖砌体	找平、保护层	
φ700圆形砖砌排水检查井 D≤400	240	0.45	0.71	0.044	0.30
φ1000圆形砖砌排水检查井 D≤600	240	0.67	0.93	0.063	0.44
φ1250圆形砖砌排水检查井 D=600～800	240	0.88	1.12	0.079	0.73
φ1500圆形砖砌排水检查井 D=800～1000	240	1.09	1.31	0.097	0.73
竖管式砖砌跌水井（直线内跌） D≤200	240	0.58	1.12	0.079	0.58
	370	0.75	1.88	0.079	0.58
竖管式砖砌跌水井（支线内跌） D≤200	240	0.58	1.12	0.079	0.58

砖砌排水检查井及跌水井主要材料表（m^3）

名 称	墙 厚 mm	3：7灰土	每米井筒（室）		底板C30混凝土
			砖砌体	找平、保护层	
竖管式砖砌跌水井（支线内跌） D≤200	370	0.75	1.88	0.079	0.58
竖槽式砖砌跌水井（直线外跌） D=200～400	240	0.77	2.05	0.111	0.63
	370	0.86	2.53	0.111	0.63
竖槽式砖砌跌水井（直线外跌） D=400～600	240	0.95	2.98	0.12	0.69
	370	1.25	3.34	0.12	0.69
竖槽式砖砌跌水井（支线外跌） D=200～400	240	0.77	2.05	0.113	0.60
	370	0.86	2.53	0.113	0.60

说明： 本表未包括井盖、井盖支座、井盖板、铸铁踏步及井内混凝土流槽的材料。

钢筋混凝土排水检查井主要材料表（m^3）

名 称	3：7灰土	C15混凝土	每米井筒（室）		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
1100×1100 排水检查井	0.97	0.97	1.35	0.088	0.32
1200×1100 排水检查井	1.03	1.03	1.40	0.092	0.34
1300×1100 排水检查井	1.08	1.08	1.45	0.096	0.36
1400×1100 排水检查井	1.13	1.13	1.50	0.100	0.38
1500×1100 排水检查井	1.19	1.19	1.55	0.104	0.40
1700×1100 排水检查井	1.30	1.30	1.65	0.112	0.43
1800×1100 排水检查井	1.35	1.35	1.70	0.116	0.45
2000×1100 排水检查井	1.46	1.46	1.80	0.124	0.49
2100×1100 排水检查井	1.51	1.51	1.85	0.128	0.50

钢筋混凝土排水检查井主要材料表（m^3）

名 称	3：7灰土	C15混凝土	每米井筒（室）		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
2300×1100 排水检查井	1.62	1.62	1.95	0.136	0.54
2500×1100 排水检查井	1.73	1.73	2.05	0.144	0.58
2700×1100 排水检查井	1.84	1.84	2.15	0.152	0.61
2900×1100 排水检查井	1.94	1.94	2.25	0.160	0.65
3100×1100 排水检查井	2.05	2.05	2.35	0.168	0.68
3300×1100 排水检查井	2.16	2.16	2.45	0.176	0.72
1350×1350 排水检查井	1.26	1.26	1.60	0.108	0.42
1650×1650 排水检查井	1.66	1.66	1.90	0.132	0.55
2200×2200 排水检查井	2.52	2.52	2.45	0.176	0.84

说明：本表未包括井盖、井盖支座、井盖板、铸铁踏步及井内混凝土流槽的材料。

钢筋混凝土排水检查井主要材料表（m³）

名　称	3：7灰土	C15混凝土	每米井筒（室）		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
2630×2630 排水检查井	3.53	3.53	3.52	0.210	1.18
3150×3150 排水检查井	4.68	4.68	4.14	0.252	1.56
3450×3450 排水检查井	5.68	5.68	5.32	0.276	1.89
4050×4050 排水检查井	7.35	7.35	6.16	0.324	2.45
4650×4650 排水检查井	9.24	9.24	7.00	0.372	3.08
2000×1500 排水检查井	1.78	1.78	2.00	0.140	0.59
2200×1700 排水检查井	2.09	2.09	2.20	0.156	0.70
2700×2050 排水检查井	2.99	2.99	3.21	0.190	1.00
3600×2630 排水检查井	4.77	4.77	4.85	0.249	1.59
4300×3300 排水检查井	6.55	6.55	5.81	0.304	2.18
5100×3700 排水检查井	8.28	8.28	6.65	0.352	2.76

钢筋混凝土排水检查井主要材料表（m³）

名　称	3：7灰土	C15混凝土	每米井筒（室）		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
5900×4300 排水检查井	10.61	10.61	7.63	0.408	3.54
6300×4700 排水检查井	12.10	12.10	8.19	0.440	4.03
700×700 排水检查井	0.51	0.34	0.72	0.044	0.49
1000×1000 排水检查井	0.77	0.51	0.96	0.08	1.00
竖管式跌水井 （直线内跌）	1.00	0.67	1.16	0.10	1.56
竖管式跌水井 （支线内跌）	1.00	0.67	1.16	0.10	1.56
竖槽式跌水井 （直线外跌） （D=200～400）	1.06	0.70	1.60	0.13	1.36
竖槽式跌水井 （直线外跌） （D=400～600）	1.16	0.78	1.72	0.14	1.54
竖槽式跌水井 （直线外跌）	1.14	0.76	1.61	0.13	1.38

说明：本表未包括井盖、井盖支座、井盖板、铸铁踏步及井内混凝土流槽的材料。



统一书号：155160·312

全套定价：1550.00 元（全 10 册）