GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHEJI 15MR203

国家建筑标准设计图集 15MR203

（替代 05MR203）

# 城市道路

## ——人行道铺砌

中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集　15MR203

（替代 05MR203）

# 城　市　道　路

## ——人行道铺砌

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制：中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

库七七 www.kqqw.com 标准下载

**图书在版编目（CIP）数据**

国家建筑标准设计图集. 城市道路. 人行道铺砌：15MR203 / 中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京：中国计划出版社，2016.3

ISBN 978-7-5182-0388-8

Ⅰ.①国… Ⅱ.①中… Ⅲ.①建筑设计—中国—图集 ②城市道路—人行道—铺砌—中国—图集 Ⅳ.①TU206 ②U412.37-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 051370 号

郑重声明：本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权（包括专有出版权）在全国范围予以保护，盗版必究。

举报盗版电话：010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

# 城市道路

## ——人行道铺砌

15MR203

中国建筑标准设计研究院 组织编制

（邮政编码：100048 电话：010-68799100）

☆

中国计划出版社出版

（地址：北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层）

北京国防印刷厂印刷

787mm×1092mm 1/16 2.125 印张 8.5 千字

2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-5182-0388-8

定价：27.00 元

库七七 www.kqqw.com 标准下载

# 住房城乡建设部关于批准《老年人居住建筑》等17项国家建筑标准设计的通知

建质函[2015]306号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委（规委）及有关部门，新疆生产建设兵团建设局：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院有限公司等18个单位编制的《老年人居住建筑》等17项标准设计为国家建筑标准设计，自2016年1月1日起实施。原《围墙大门》(03J001)、《环境景观—室外工程细部构造》(03J012-1)、《钢梯》(02J401)（02（03）J401）、《老年人居住建筑》(04J923-1)、《现浇钢筋混凝土板式楼梯》(04SG307)、《钢筋混凝土吊车梁(工作级别A6)》(04G323-1)、《钢筋混凝土吊车梁(工作级别A4、A5)》(04G323-2)、《ZP型消声器、ZW型消声弯管》(97K130-1)（不包括ZW型消声弯管）、《城市道路—施工图设计深度图样》(05MR101)和《城市道路—人行道铺砌》（05MR203）标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一五年十二月十四日

“建质函[2015]306号”文批准的17项国家建筑标准设计图集号

| 序号 | 图集号 | 序号 | 图集号 | 序号 | 图集号 | 序号 | 图集号 | 序号 | 图集号 | 序号 | 图集号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 15J001 | 4 | 15J908-4 | 7 | 15G323-1 | 10 | 15S501-3 | 13 | 15K519 | 16 | 15MR203 |
| 2 | 15J012-1 | 5 | 15J923 | 8 | 15G323-2 | 11 | 15K114 | 14 | 15MR101 | 17 | 15MR205 |
| 3 | 15J401 | 6 | 15G307 | 9 | 15S412 | 12 | 15K116-1 | 15 | 15MR105 | | |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

# 《城市道路—人行道铺砌》编审名单

**编制组负责人：** 白辂韬

**编制组成员：** 邱连冬　关清杰　富启海

**审查组组长：** 徐　健

**审查组成员：** 和坤玲　刘润有　齐庆祥　王开山　王文红
王晓华　张玉梅　张玉轻　郑晓光

**项目负责人：** 赵　俊

**项目技术负责人：** 王晓华

国标图热线电话：010-68799100　　发　行　电　话：010-68318822
查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 http://www.chinabuilding.com.cn

库七七 www.kqqw.com 标准下载

# 城市道路—人行道铺砌

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部　　批准文号 建质函[2015]306号
主编单位 中国市政工程东北设计研究总院有限公司　　统一编号 GJBT-1375
实行日期 二〇一六年一月一日　　图 集 号 15MR203

主编单位负责人
主编单位技术负责人
技 术 审 定 人
设 计 负 责 人

## 目　　录

目录……1
总说明……2
路侧带配置示意图……5
人行道结构（无停车）图表……6
人行道结构（有停车）图表……8
步行街结构图表……10
路侧带布置图……12
钢筋混凝土树池边框（一）……14
树池边框（一）钢筋材料表……15
钢筋混凝土树池边框（二）……16
树池边框（二）钢筋材料表……17
花岗岩树池边框……18
Ⅰ型树箅……20
Ⅱ型树箅……23
Ⅲ型树箅……25
普通型砌块砖铺装样式……26
连锁型砌块砖铺装样式……28
检查井人行道铺砌图……29

库七七 www.kqqw.com 标准下载

# 总　说　明

## 1　编制依据

1.1 本图集根据住房和城乡建设部建质函[2014]119号“关于印发《2014年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

1.2 现行国家标准规范

| | |
|---|---|
| 《道路工程制图标准》 | GB 50162-92 |
| 《道路工程术语标准》 | GBJ 124-88 |
| 《城镇道路工程施工与质量验收规范》 | CJJ 1-2008 |
| 《城市道路工程设计规范》 | CJJ 37-2012 |
| 《城镇道路路面设计规范》 | CJJ 169-2012 |
| 《混凝土路面砖》 | GB 28635-2012 |
| 《天然花岗石建筑板材》 | GB/T 18601-2009 |
| 《地面石材防滑性能等级划分及试验方法》 | JC/T 1050-2007 |

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

## 2　适用范围

2.1 本图集适用于我国城镇新建、扩建和改建的各级城市道路人行道、步行街、砌块铺砌工程（透水人行道除外）的设计与施工。

2.2 本图集中人行道应按不同的使用要求来确定砌块路面结构；步行街宜按支路的交通等级确定砌块路面结构。

2.3 对于软土、黄土、膨胀土、红黏土、盐渍土等特殊地区的土基尚应满足相关要求。

## 3　设计原则

3.1 人行道铺装结构自上而下可分为面层、整平层、基层和垫层。

3.2 面层设计

3.2.1 砌块路面根据材料类型可分为混凝土预制砌块路面和天然石材路面，混凝土预制砌块可分为普通型与连锁型。

1）混凝土路面砖材料应符合下表要求：

表1　混凝土面砖抗压强度、抗折强度和防滑指标

| 道路类型 | 抗压强度 | 抗折强度 | 防滑性能指标BPN |
|---|---|---|---|
| 人行道（无停车） | ≥Cc40MPa | ≥Cf4.0MPa | ≥60 |
| 人行道（有停车） | ≥Cc50MPa | ≥Cf5.0MPa | ≥65 |
| 步行街 | ≥Cc60MPa | ≥Cf6.0MPa | ≥70 |

公称长度与公称厚度的比值小于或等于4的，以抗压强度控制；公称长度与公称厚度的比值大于4的，以抗折强度控制。

2）天然石材可采用花岗岩、大理石、安山岩和砂岩等。花岗岩的饱和极限抗压强度不小于120MPa，饱和抗折强度不小于9MPa，其他石材应根据石材性能另行确定。石材砌块路面应具有防滑功能，摩擦系数大于等于0.5，防滑性能指标

库七七 www.kqqw.com 标准下载

BPN≥60。

3.3 整平层

3.3.1 整平层主要有水泥砂浆、干拌水泥砂、水泥净浆、黄砂等。

3.3.2 整平层材料主要为石屑、水泥和砂。砂应采用中粗砂；石屑应采用粒径3～6mm，含泥量应小于等于5%；水泥强度等为32.5～42.5。

3.4 基层设计

3.4.1 基层可采用刚性、半刚性或柔性材料。

3.4.2 刚性基层材料为水泥混凝土，强度等级不宜低于C15，亦不宜高于C25；如考虑停车，强度等级可适当提高到C30。

刚性基层横向缩缝的间距一般为4～6m；胀缝应满足《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012的相关规定。

3.4.3 柔性基层材料主要包括砂砾混合料和级配碎（砾）石。

1）砂砾混合料：最大粒径不大于53mm，4.75mm以下颗粒应控制在30%～50%范围内；砾石压碎值小于等于35%。

2）级配碎（砾）石：最大粒径不大于53mm，宜小于37.5mm，4.75mm以下应控制在29%～54%范围内，碎石压碎值小于等于35%。级配碎（砾）石应级配均匀，碎石或碎砾石应为多棱角块体，软弱颗粒含量应小于5%，扁平细长碎石含量应小于20%，不应夹杂粘土块、植物根茎等有害物质。

3.4.4 半刚性基层材料应符合下表要求。

**表2 半刚性基层材料压实度与7d龄期无侧限抗压强度**

| 半刚性基层类型 | 7d无侧限抗压强度 | 压实度 |
|---|---|---|
| 石灰粉煤灰稳定类 | ≥0.5MPa | ≥95% |
| 水泥粉煤灰稳定类 | ≥0.6MPa | ≥96% |
| 石灰稳定类 | ≥0.7MPa | ≥95% |
| 水泥稳定类 | ≥1.5MPa | ≥95% |

3.5 垫层设计

3.5.1 垫层的设置应根据施工要求、土基状况及基层材料类型确定，柔性基层可不设垫层。在季节性冰冻地区的中湿或潮湿路段和地下水位高、排水不良、路基处于潮湿或过湿状态路段及水文地质条件不良的土质路堑，路床土处于潮湿或过湿状态路段应设置垫层。

3.5.2 垫层材料分为粒料类和废渣类两种。粒料类主要为粗砂、砂砾、碎石等天然材料，废渣类为矿渣、煤渣、路面旧料及建筑废渣等二次利用材料。

3.6 土基设计

各级道路人行道路基顶面抗压回弹模量$E_0$不小于20MPa，步行街、停车场路基顶面抗压回弹模量$E_0$不小于25MPa。

填方路基的上路床路基压实度大于等于92%，下路床路基压实度大于等于91%，路床以下路基压实度大于等于90%；零

库七七 www.kqqw.com 标准下载

填及挖方路基的压实度大于等于92%。压实度均为重型击实标准。

## 4 选用要求

4.1 选用典型结构时，可结合当地筑路材料，用模量相近的其他材料替代表中的基层或垫层。

4.2 典型结构未包括湿软地基垫层和防冻垫层设计。

4.3 人行道铺装常用组合如下表所示，供参照选用。

表3 人行道铺装组合

| 面层 | | 水泥混凝土预制块 | | | 石材广场砖 |
|---|---|---|---|---|---|
| 整平层 | | ● | ● | ● | ● |
| 基层 | 刚性基层 | | ● | | ● |
| | 半刚性基层 | ● | | | |
| | 柔性基层 | | | ● | |
| 垫层 | | ● | ● | | ● |

4.4 厂矿、单位出入口的人行道部分按相应道路结构采用。

## 5 其他

5.1 本图集中树池边框采用钢筋混凝土、花岗岩或其他石材，外型尺寸分别为100cm×150cm、125cm×125cm和150cm×150cm，选用时由设计人员根据工程实际情况自行确定。

5.2 图集中的内盖样式供选用时参考。

5.3 树池边框宜用环保材料。

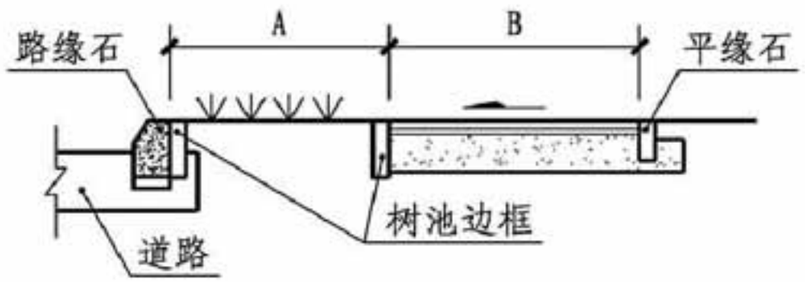
5.4 人行道宽度小于3m时不宜设树池。

5.5 本图集中的尺寸，除注明外，均以厘米（cm）计。

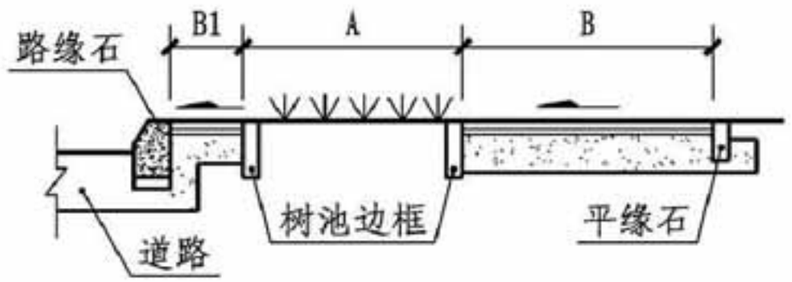
5.6 透水人行道的设计和施工方法参见国标图集MR204《城市道路—透水人行道铺设》。

5.7 无障碍设计参见国标图集15MR501《城市道路—无障碍设计》。

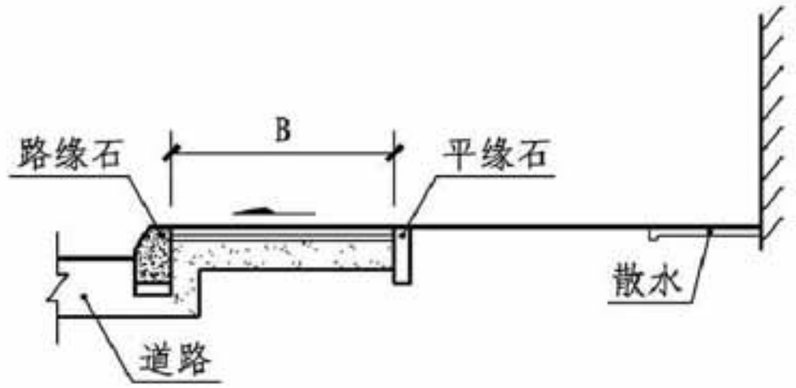
库七七 www.kqqw.com 标准下载



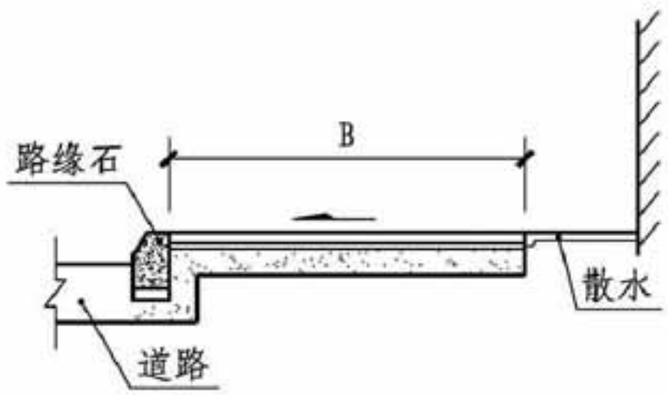

①



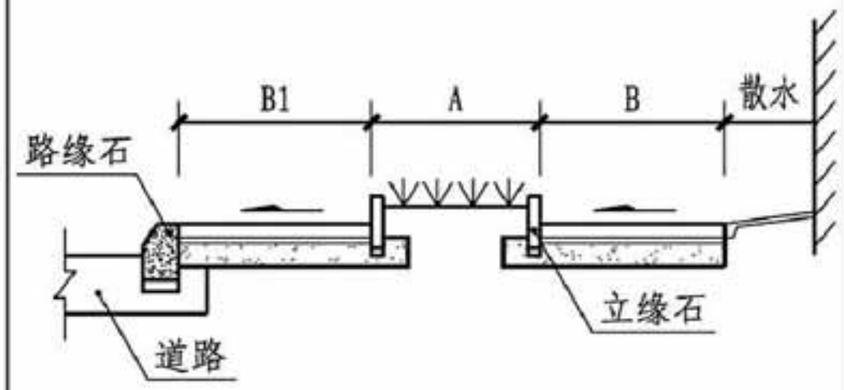

②



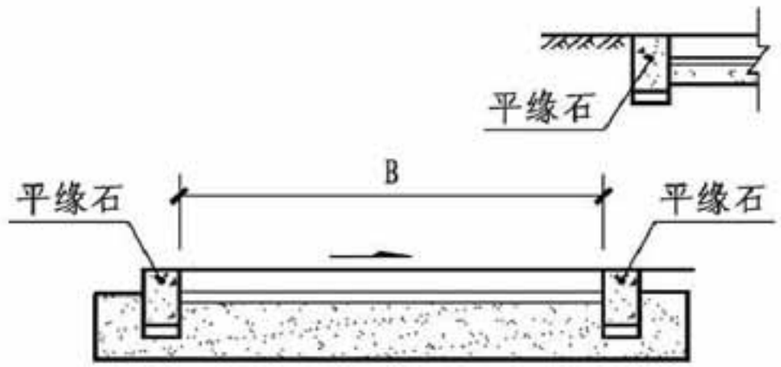

③



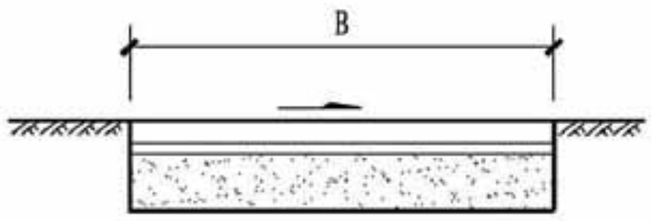

④




⑤




⑥




⑦

注：1. ①～⑤为与道路配合设置的人行道断面。⑥～⑦为单独设置的人行道断面。
2. 绿化带宽度A、人行道宽度B与B1由设计人确定。
3. 示意图中路缘石的选型与安装参见国标图集05MR404《城市道路—路缘石》。
4. 示意图中树池边框的选用与安装参见本图集第14～19页。

| 路侧带配置示意图 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 5 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

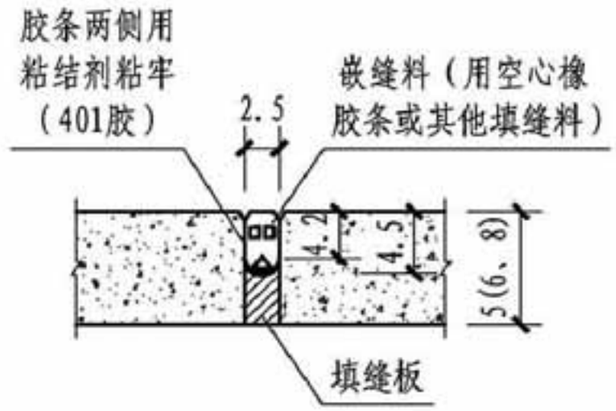
| 面层类型及尺寸（cm） | 混凝土路面砖 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 普通型 | | 联锁型 | 普通型 | | 联锁型 | 联锁型 |
| | 10×20×5<br>20×30×6 | 25×25×5<br>30×30×6 | 双向联锁（厚6） | 10×20×5<br>20×30×6 | 25×25×5<br>30×30×6 | 双向联锁（厚6） | 双向联锁（厚6） |
| 基层类型 | 刚性基层 | | | 半刚性基层 | | | 柔性基层 |
| 结构简图 | 混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C15混凝土 15cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | | 混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>水泥稳定类 15cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>石灰稳定类 18cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>工业废渣稳定类 18cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | | 混凝土路面砖 6cm<br>M15水泥砂浆 3cm<br>级配碎石 15cm<br>级配碎石 10cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ |

注：1. 水泥稳定类：水泥稳定砂砾、水泥稳定碎石、水泥稳定矿渣等。
2. 工业废渣稳定类：石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰粉煤灰稳定碎石、石灰粉煤灰稳定矿渣等。
3. 石灰稳定类：石灰稳定土、石灰稳定碎石、石灰稳定矿渣等。
4. 路床顶面土基压实度≥92%。
5. 柔性基层适用于土基状况好，能充分碾压的路段。
6. $E_0$为土基抗压回弹模量（MPa）。
7. 混凝土基层应按水泥混凝土路面规定设置横缝、纵缝，其设计要求和施工方法参见国标图集15MR202《城市道路—水泥混凝土路面》。

| 人行道结构（无停车）图表 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 6 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

| 面层类型及尺寸（cm） | 天然石材 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 小型砖 | | 大型砖 | 小型砖 | | 大型砖 |
| | 10×10×5<br>30×30×6 | 40×40×6<br>30×50×6 | 50×50×8<br>40×60×8 | 10×10×5<br>30×30×6 | 40×40×6<br>30×50×6 | 50×50×8<br>40×60×8 |
| 基层类型 | 刚性基层 | | | 半刚性底基层 | | |
| 结构简图 | 花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C20混凝土 15cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | | 花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>水泥稳定类 18cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>工业废渣稳定类 18cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>石灰稳定类 18cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | |




**天然石材结构接缝构造图**

注：当大面积铺装时，按30～50m见方的间距设置胀缝，胀缝宽为2.5cm，下部填缝板可采用木丝板或填入木屑（木屑应用沥青进行处），填木屑时应保持密实，以防止上部填缝料陷落，上部嵌缝料可采用天然橡胶或氯丁橡用粘结剂（如401胶）粘牢。

注：1. 水泥稳定类：水泥稳定砂砾、水泥稳定碎石、水泥稳定矿渣等。
2. 工业废渣稳定类：石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰粉煤灰稳定碎石、石灰粉煤灰稳定矿渣等。
3. 石灰稳定类：石灰稳定土、石灰稳定碎石、石灰稳定矿渣等。
4. 路床顶面土基压实度≥92%。
5. $E_0$为土基抗压回弹模量（MPa）。
6. 混凝土基层应按水泥混凝土路面规定设置横缝、纵缝，其设计要求和施工方法参见国标图集15MR202《城市道路—水泥混凝土路面》。

| 人行道结构（无停车）图表 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 7 |

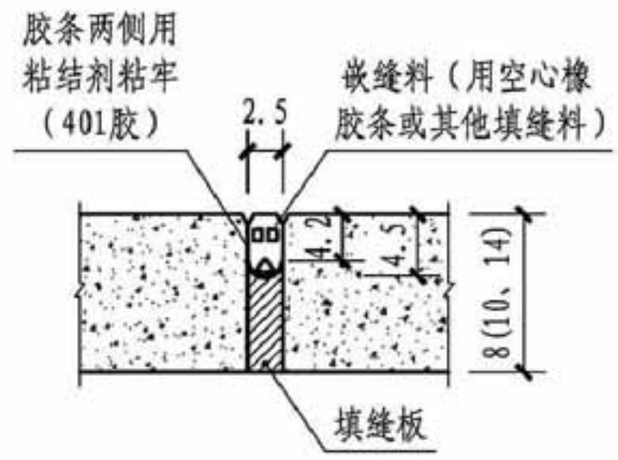
库七七 www.kqqw.com 标准下载

| 面层类型及尺寸（cm） | 混凝土路面砖 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 普通型 | | 联锁型 | 普通型 | | 联锁型 |
| | 10×20×8<br>20×30×10 | 25×25×10<br>30×30×12 | 双向联锁（厚8） | 10×20×8<br>20×30×10 | 25×25×10<br>30×30×12 | 双向联锁（厚8） |
| 基层类型 | 刚性基层 | | | 半刚性基层 | | |
| 结构简图 | 混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C25混凝土 15cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | | 混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>水泥稳定类 20cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>工业废渣稳定类 20cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>石灰稳定类 20cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | |

注：1. 水泥稳定类：水泥稳定砂砾、水泥稳定碎石、水泥稳定矿渣等。
2. 工业废渣稳定类：石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰粉煤灰稳定碎石、石灰粉煤灰稳定矿渣等。
3. 石灰稳定类：石灰稳定土、石灰稳定碎石、石灰稳定矿渣等。
4. 路床顶面土基压实度≥92%。
5. 柔性基层适用于土基状况好，能充分碾压的路段。
6. $E_0$为土基抗压回弹模量（MPa）。
7. 混凝土基层应按水泥混凝土路面规定设置横缝、纵缝，其设计要求和施工方法参见国标图集15MR202《城市道路—水泥混凝土路面》。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

| 面层类型及尺寸（cm） | 天然石材 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 小型砖 | | 大型砖 | | | 小型砖 | | 大型砖 | | |
| | 10×10×8<br>30×30×10 | 40×40×10<br>30×50×10 | 50×50×14<br>40×60×14 | 60×60×14<br>40×80×14 | 50×100×14<br>60×80×14 | 10×10×8<br>30×30×10 | 40×40×10<br>30×50×10 | 50×50×14<br>40×60×14 | 60×60×14<br>40×80×14 | 50×100×14<br>60×80×14 |
| 基层类型 | 刚性基层 | | | | | 刚性基层+半刚性底基层 | | | | |
| 结构简图 | 花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C20混凝土 15cm<br>级配砂砾 20cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | | | | 花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C20混凝土 15cm<br>水泥稳定类 15cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C20混凝土 15cm<br>石灰稳定类 20cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$<br><br>花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C20混凝土 15cm<br>工业废渣稳定类 18cm<br>$E_0 \geqslant 20MPa$ | | | | |



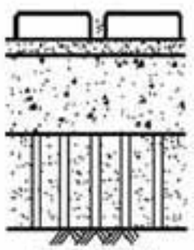
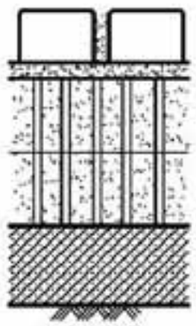
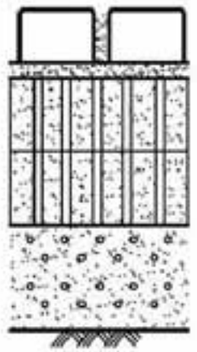

**天然石材结构接缝构造图**

注：当大面积铺装时，按30～50m见方的间距设置胀缝，胀缝宽为2.5cm，下部填缝板可采用木丝板或填入木屑（木屑应用沥青进行处），填木屑时应保持密实，以防止上部填缝料陷落，上部嵌缝料可采用天然橡胶或氯丁橡用粘结剂（如401胶）粘牢。

注：1. 水泥稳定类：水泥稳定砂砾、水泥稳定碎石、水泥稳定矿渣等。
2. 工业废渣稳定类：石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰粉煤灰稳定碎石、石灰粉煤灰稳定矿渣等。
3. 石灰稳定类：石灰稳定土、石灰稳定碎石、石灰稳定矿渣等。
4. 路床顶面土基压实度≥92%。
5. $E_0$为土基抗压回弹模量（MPa）。
6. 混凝土基层应按水泥混凝土路面规定设置横缝、纵缝，其设计要求和施工方法参见国标图集15MR202《城市道路—水泥混凝土路面》。

| 人行道结构（有停车）图表 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 9 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

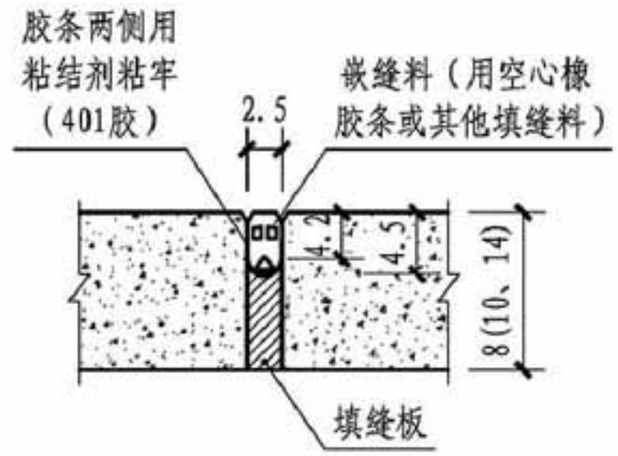
| 面层类型及尺寸（cm） | 混凝土路面砖 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 普通型 | | 联锁型 | 普通型 | | 联锁型 | 联锁型 |
| | 10×20×8<br>20×30×10 | 25×25×10<br>30×30×12 | 双向联锁（厚10） | 10×20×8<br>20×30×10 | 25×25×10<br>30×30×12 | 双向联锁（厚10） | 双向联锁（厚10） |
| 基层类型 | 刚性基层 | | | 半刚性基层 | | | 柔性基层 |
| 结构简图 | <br>混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C30混凝土 15cm<br>水泥稳定类 18cm<br>$E_0 \geqslant 25MPa$ | | | <br>混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>水泥稳定类(分两层) 30cm<br>（或工业废渣稳定类）<br>石灰稳定类 15cm<br>$E_0 \geqslant 25MPa$ | | | <br>混凝土路面砖 10cm<br>M15水泥砂浆 3cm<br>级配碎石 20cm<br>级配碎石 20cm<br>$E_0 \geqslant 25MPa$ |
| | | | | <br>混凝土路面砖面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>（或砂垫层）<br>水泥稳定类(分两层) 30cm<br>（或工业废渣稳定类）<br>级配砂砾 20cm<br>$E_0 \geqslant 25MPa$ | | | |

注：1. 水泥稳定类：水泥稳定砂砾、水泥稳定碎石、水泥稳定矿渣等。
2. 工业废渣稳定类：石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰粉煤灰稳定碎石、石灰粉煤灰稳定矿渣等。
3. 石灰稳定类：石灰稳定土、石灰稳定碎石、石灰稳定矿渣等。
4. 路床顶面土基压实度≥92%。
5. 柔性基层适用于土基状况好，能充分碾压的路段。
6. $E_0$为土基抗压回弹模量（MPa）。
7. 混凝土基层应按水泥混凝土路面规定设置横缝、纵缝，其设计要求和施工方法参见国标图集15MR202《城市道路—水泥混凝土路面》。

| 步行街结构图表 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 10 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

| 面层类型及尺寸（cm） | 天然石材 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 小型砖 | | 大型砖 | | | 小型砖 | | 大型砖 | | |
| | 10×10×8<br>30×30×10 | 40×40×10<br>30×50×10 | 50×50×14<br>40×60×14 | 60×60×14<br>40×80×14 | 50×100×14<br>60×80×14 | 10×10×8<br>30×30×10 | 40×40×10<br>30×50×10 | 50×50×14<br>40×60×14 | 60×60×14<br>40×80×14 | 50×100×14<br>60×80×14 |
| 基层类型 | 刚性基层 | | | | | 刚性基层+半刚性基层 | | | | |
| 结构简图 | 花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C30混凝土 15cm<br>级配砂砾 20cm<br>$E_0 \geqslant 25MPa$ | | | | | 花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C30混凝土 15cm<br>水泥稳定类 15cm<br>（或工业废渣稳定类）<br>石灰稳定类 15cm<br>$E_0 \geqslant 25MPa$ | | | | |
| | | | | | | 花岗岩面层<br>M10水泥砂浆 3cm<br>C30混凝土 15cm<br>水泥稳定类 15cm<br>（或工业废渣稳定类）<br>级配砂砾 20cm<br>$E_0 \geqslant 25MPa$ | | | | |



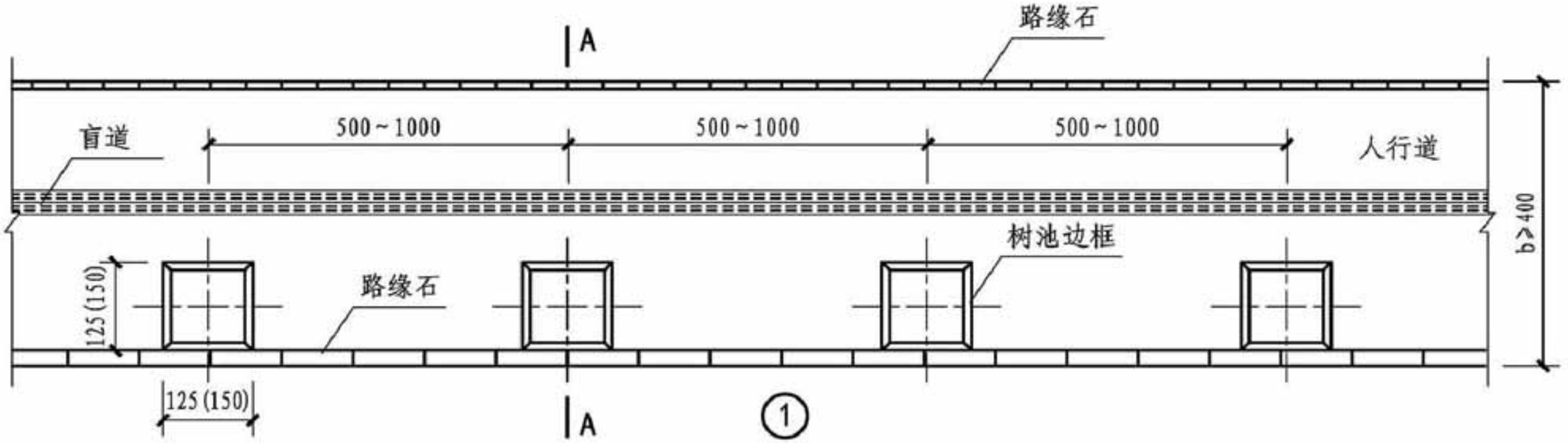

**天然石材结构接缝构造图**

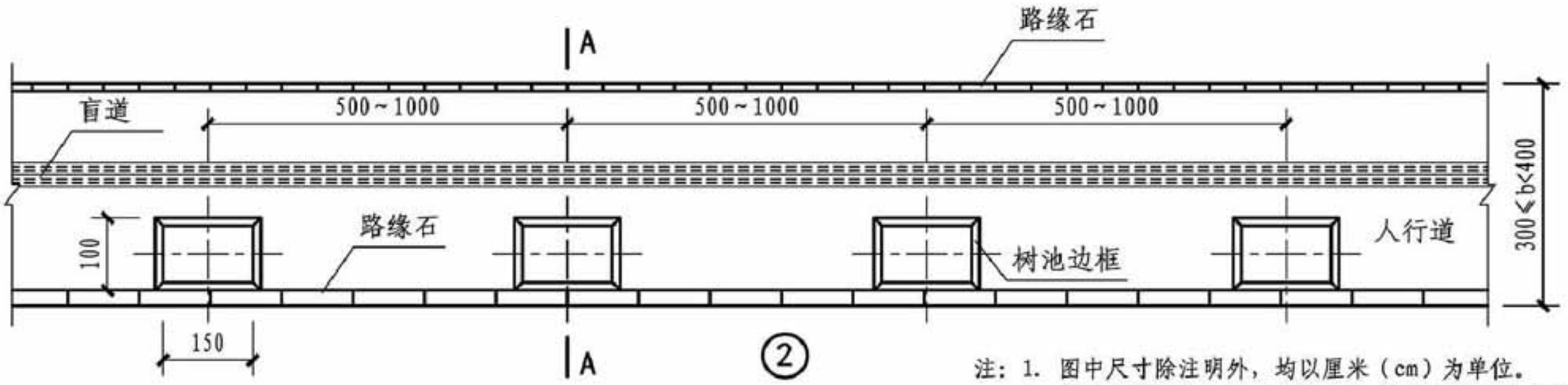
注：当大面积铺装时，按30～50m见方的间距设置胀缝，胀缝宽为2.5cm，下部填缝板可采用木丝板或填入木屑（木屑应用沥青进行处），填木屑时应保持密实，以防止上部填缝料陷落，上部嵌缝料可采用天然橡胶或氯丁橡用粘结剂（如401胶）粘牢。

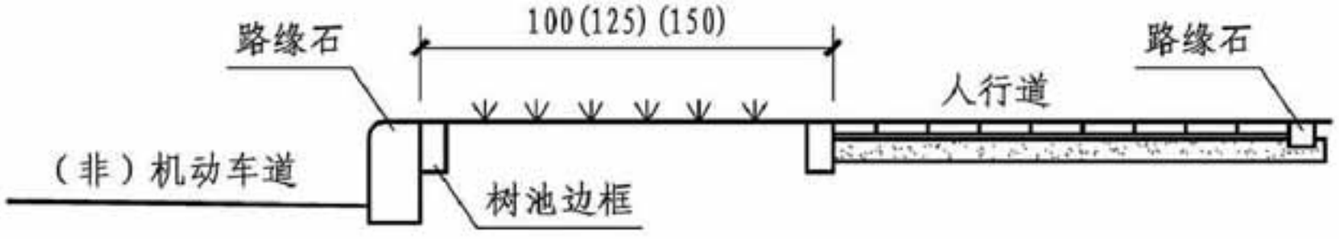
注：1. 水泥稳定类：水泥稳定砂砾、水泥稳定碎石、水泥稳定矿渣等。
2. 工业废渣稳定类：石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰粉煤灰稳定碎石、石灰粉煤灰稳定矿渣等。
3. 石灰稳定类：石灰稳定土、石灰稳定碎石、石灰稳定矿渣等。
4. 路床顶面土基压实度≥92%。
5. $E_0$为土基抗压回弹模量（MPa）。
6. 混凝土基层应按水泥混凝土路面规定设置横缝、纵缝，其设计要求和施工方法参见国标图集15MR202《城市道路—水泥混凝土路面》。

| 步行街结构图表 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 11 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载



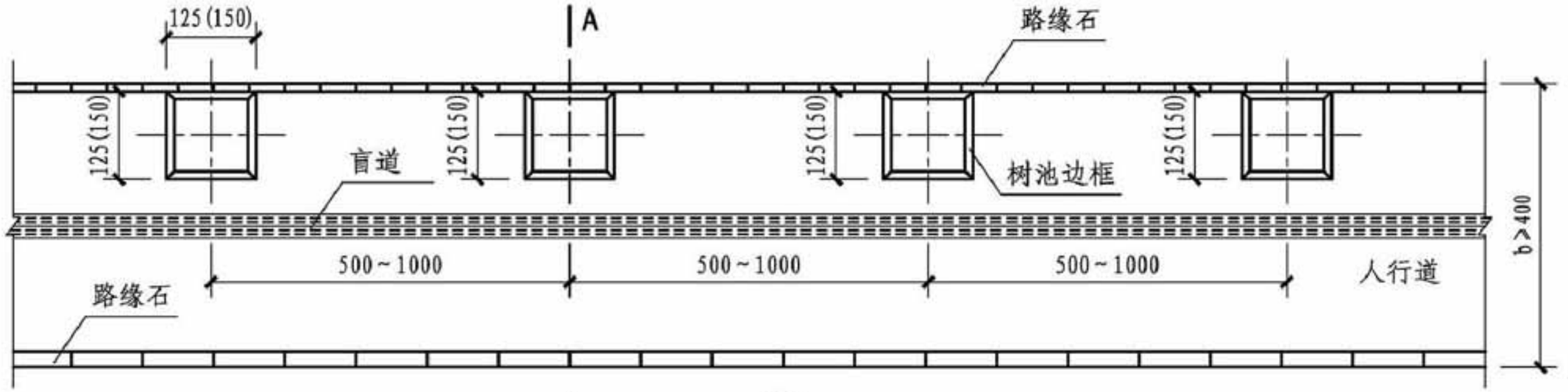




A-A 剖面大样图

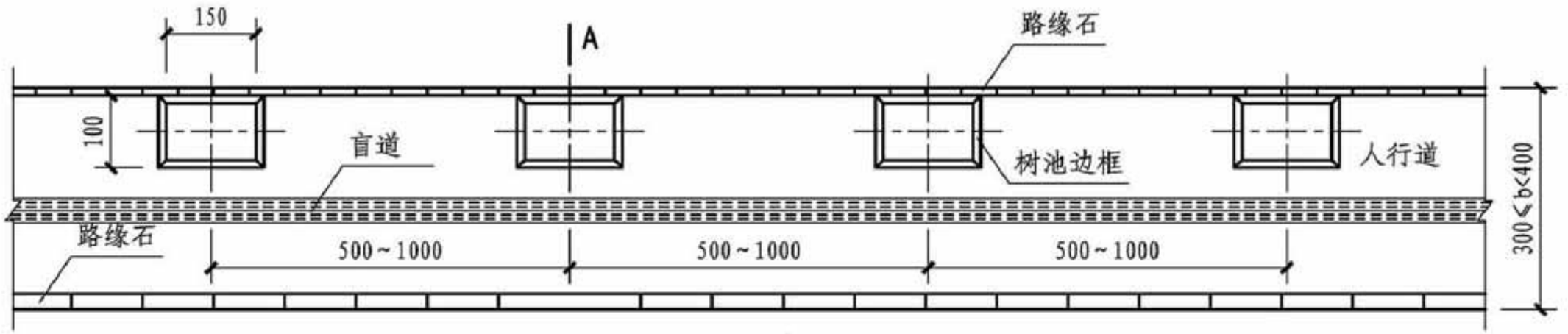
注：1. 图中尺寸除注明外，均以厘米（cm）为单位。
2. 当人行道300cm≤b＜400cm时，行道树选用生长较慢的树种，树池尺寸可采用100cm×150cm。
3. 本图适用于车行道较宽、机动车道不需拓宽的道路。
4. 图中路缘石的选型与安装参见国标图集05MR404《城市道路—路缘石》。
5. 图中无障碍设施的设置参见国标图集15MR501《城市道路—无障碍设计》。
6. 图中树池边框的选用与安装参见本图集第14~19页。

| 路侧带布置图 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 12 |

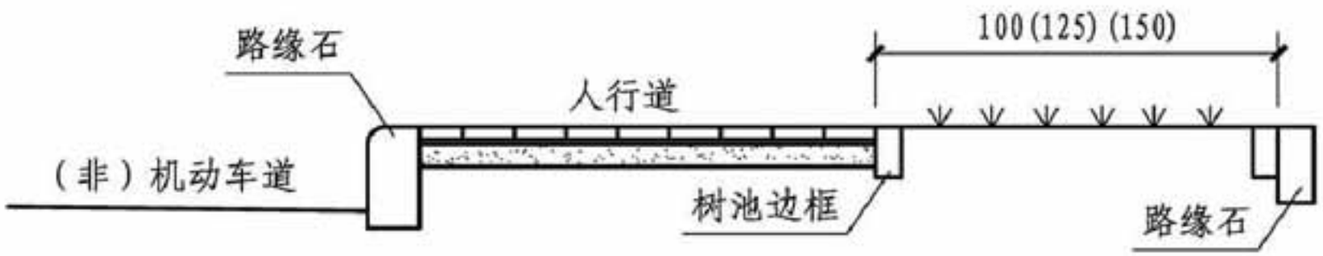
库七七 www.kqqw.com 标准下载




A ①




A ②

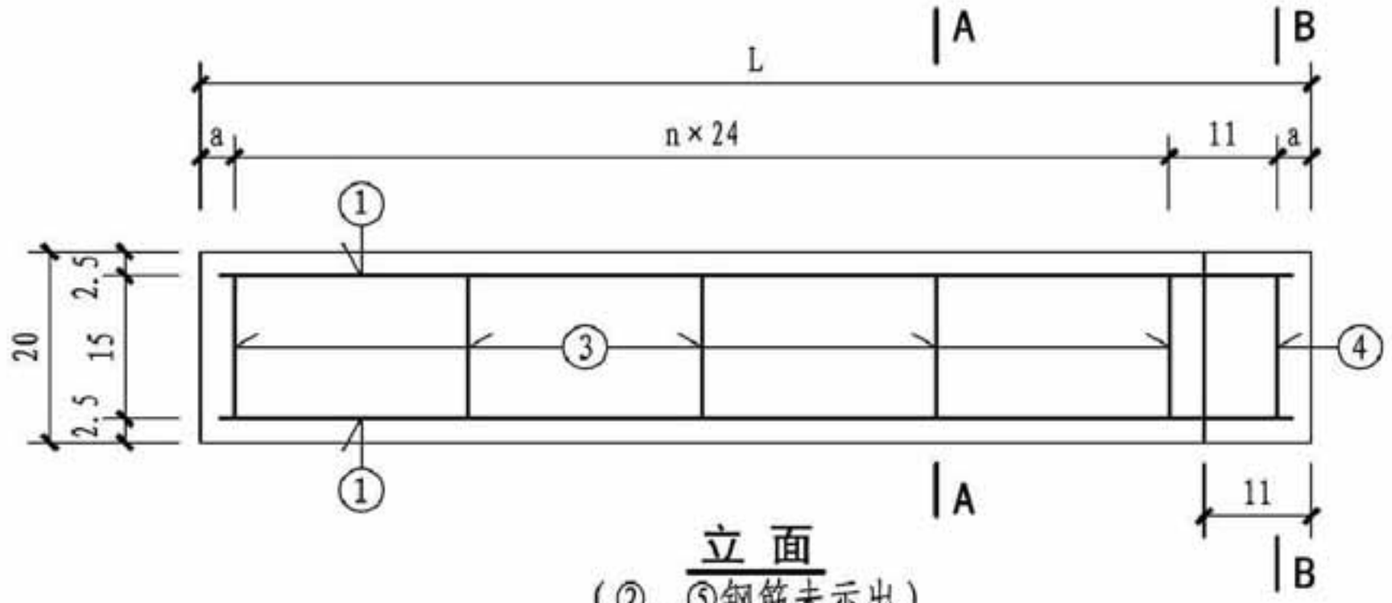



A-A剖面大样图

注：1. 图中尺寸除注明外，均以厘米（cm）为单位。
2. 当人行道300cm≤b＜400cm时，行道树选用生长较慢的树种，树池尺寸可采用100cm×150cm。
3. 本图适用于车行道远期拓宽的道路。
4. 图中路缘石的选型与安装参见国标图集05MR404《城市道路—路缘石》。
5. 图中无障碍设施的设置参见国标图集15MR501《城市道路—无障碍设计》。
6. 图中树池边框的选用与安装参见本图集第14～19页。

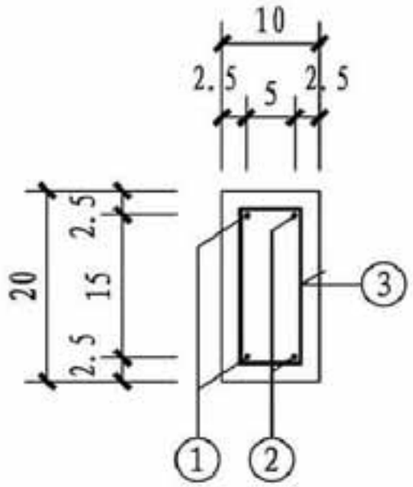
| 路侧带布置图 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 13 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

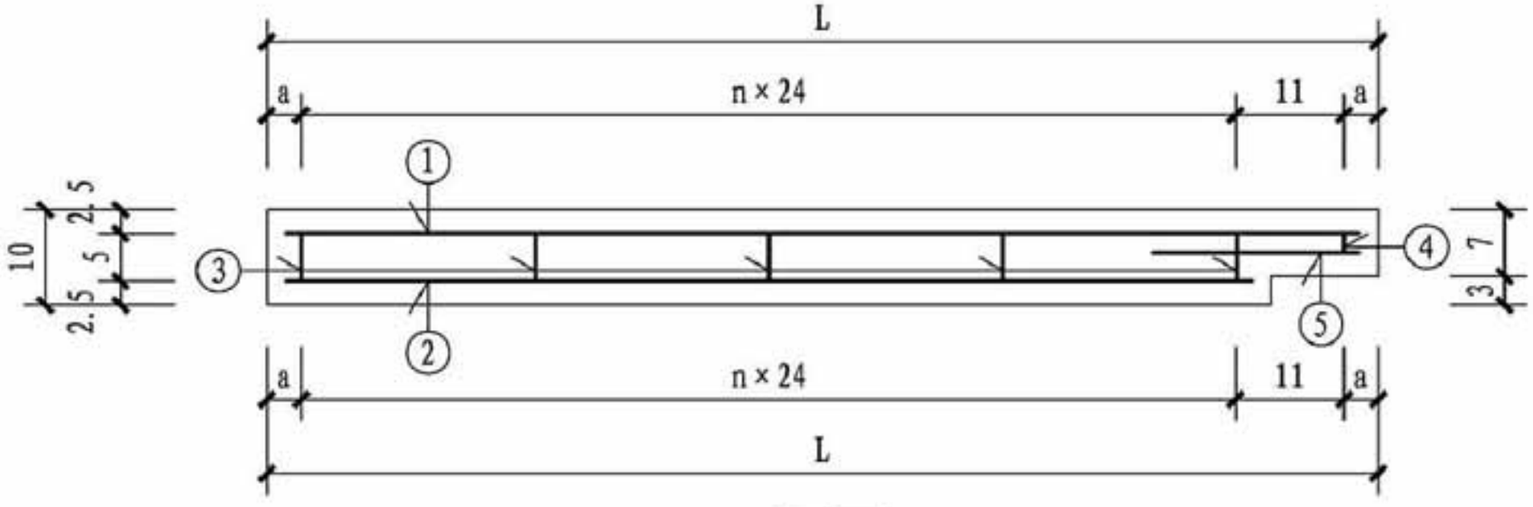



立 面

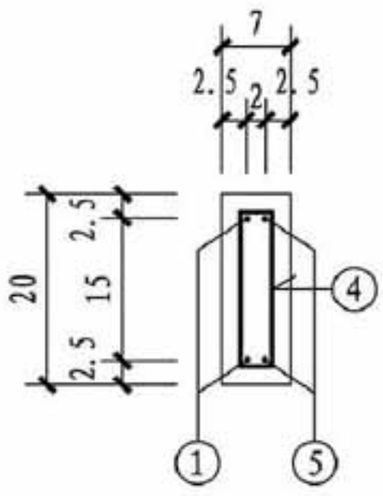
（②、⑤钢筋未示出）




A-A 断面




平 面

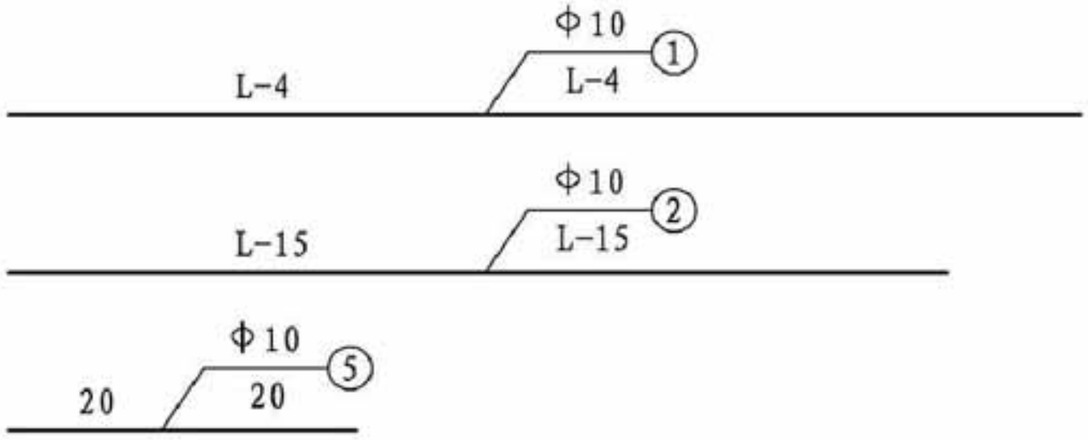


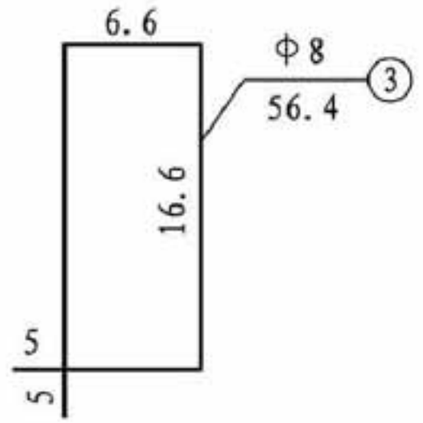

B-B 断面

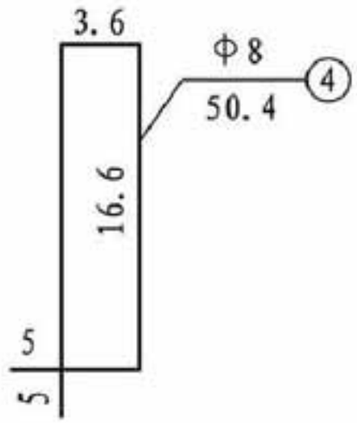
注：1. 图中尺寸除注明外，均以厘米（cm）为单位。
2. 本图适用于100cm×150cm、125cm×125cm、150cm×150cm不设树算的树池边框。
3. 树池边框采用C30混凝土在工厂加工，钢模预制。

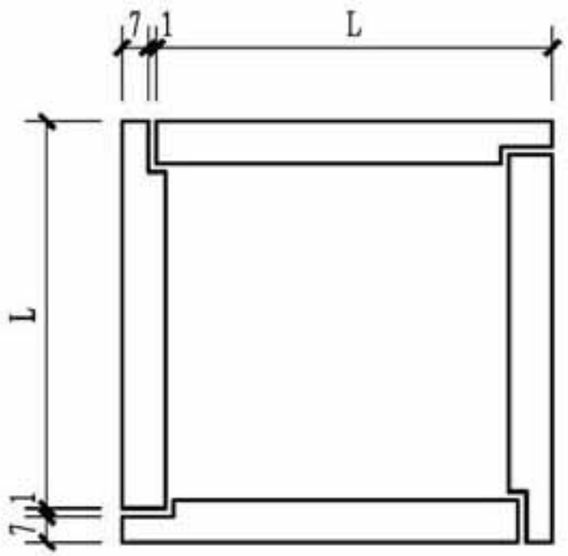
| 钢筋混凝土树池边框（一） | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 14 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

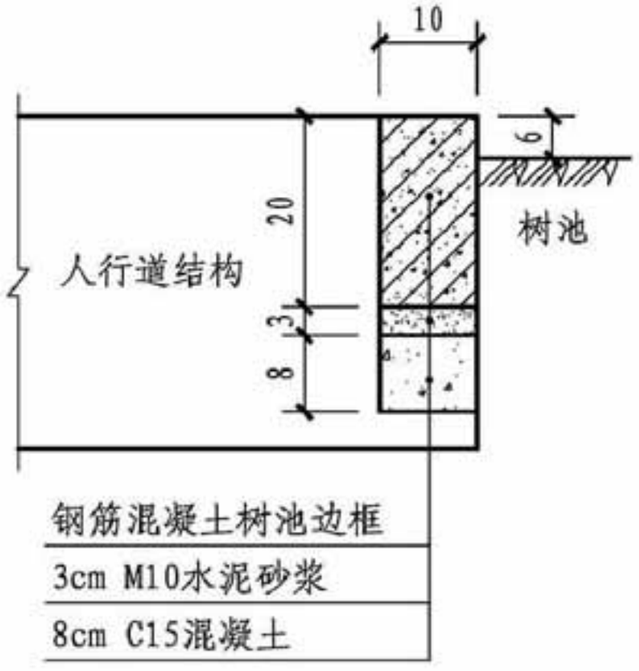



拼装示意图




树池边框安装图

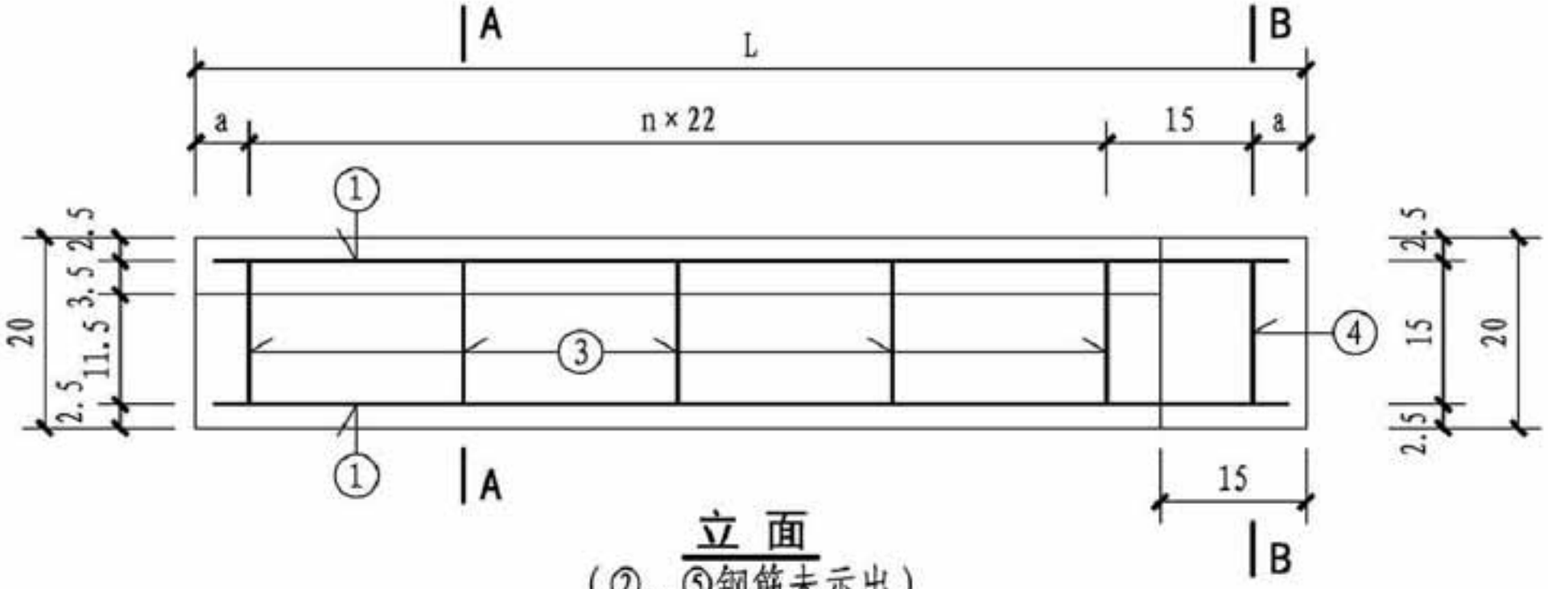
## 一块边框钢筋材料表

| 边框尺寸 | 编号 | 直径（mm） | 每根长（cm） | 根数 | 总长（m） | 共重（kg） | 总重（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150×150<br>L=142<br>n=5<br>a=5.5 | 1 | Φ10 | 138 | 2 | 2.76 | 1.70 | 3.52 |
| | 2 | | 127 | 2 | 2.54 | 1.57 | |
| | 5 | | 20 | 2 | 0.40 | 0.25 | |
| | 3 | Φ8 | 56.4 | 6 | 3.38 | 1.34 | 1.54 |
| | 4 | | 50.4 | 1 | 0.50 | 0.20 | |
| 125×125<br>L=117<br>n=4<br>a=5 | 1 | Φ10 | 113 | 2 | 2.26 | 1.39 | 2.90 |
| | 2 | | 102 | 2 | 2.04 | 1.26 | |
| | 5 | | 20 | 2 | 0.40 | 0.25 | |
| | 3 | Φ8 | 56.4 | 5 | 2.82 | 1.11 | 1.31 |
| | 4 | | 50.4 | 1 | 0.50 | 0.20 | |
| 100×150<br>短边L=92<br>n=3<br>a=4.5 | 1 | Φ10 | 88 | 2 | 1.76 | 1.09 | 2.29 |
| | 2 | | 77 | 2 | 1.54 | 0.95 | |
| | 5 | | 20 | 2 | 0.40 | 0.25 | |
| | 3 | Φ8 | 56.4 | 4 | 2.26 | 0.89 | 1.09 |
| | 4 | | 50.4 | 1 | 0.50 | 0.20 | |

注：1. 图中尺寸除注明外，均以厘米（cm）为单位。
2. 本图适用于100cm×150cm、125cm×125cm、150cm×150cm不设树算的树池边框。
3. 树池边框采用C30混凝土在工厂加工，钢模预制。

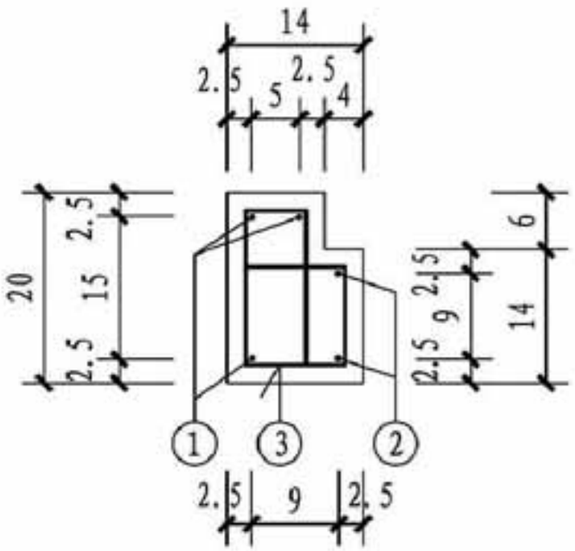
| 树池边框（一）钢筋材料表 | | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | | 页 | 15 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

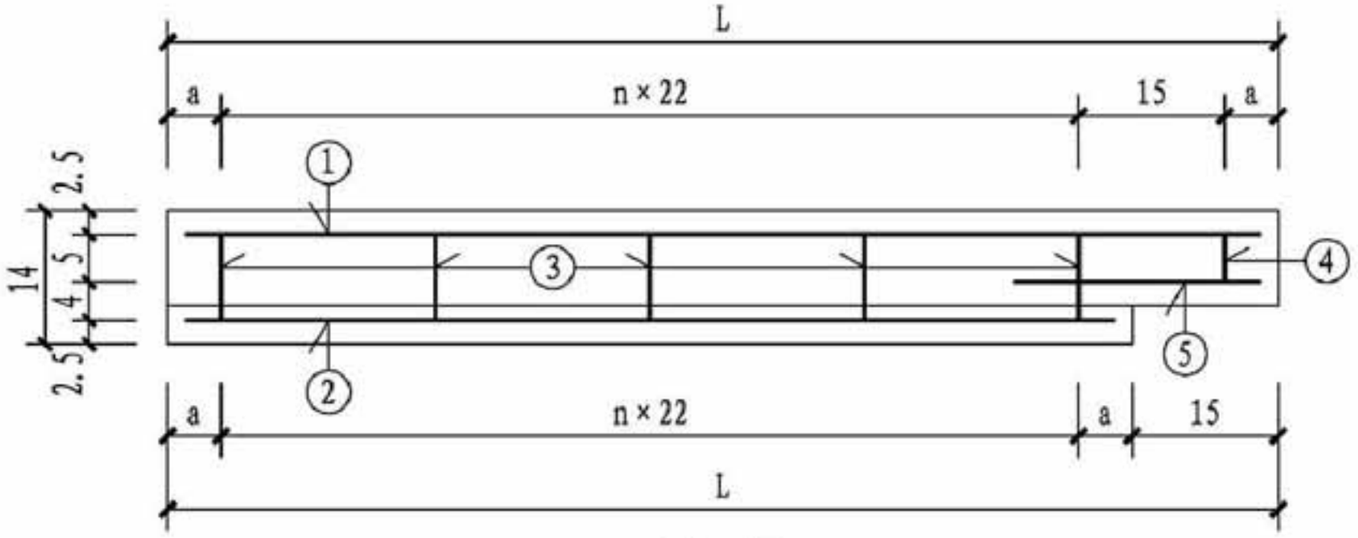



立 面

（②、⑤钢筋未示出）

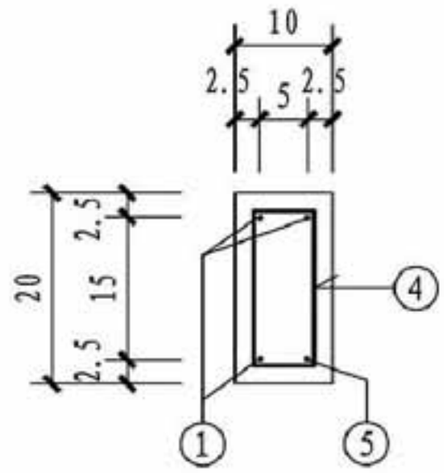



A-A 断面




平 面

（底层配筋）

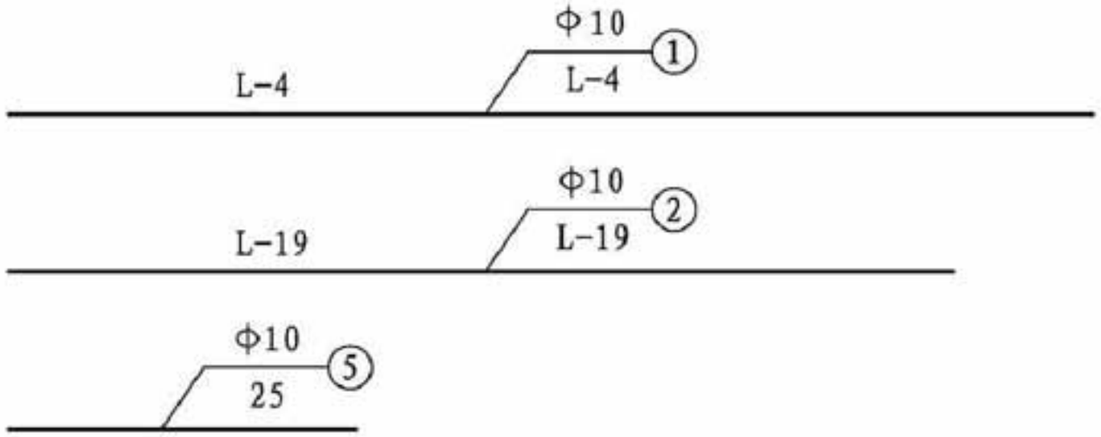


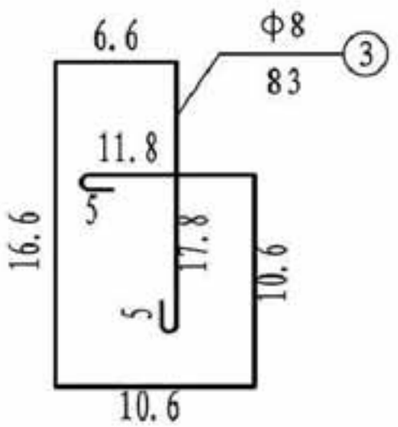

B-B 断面

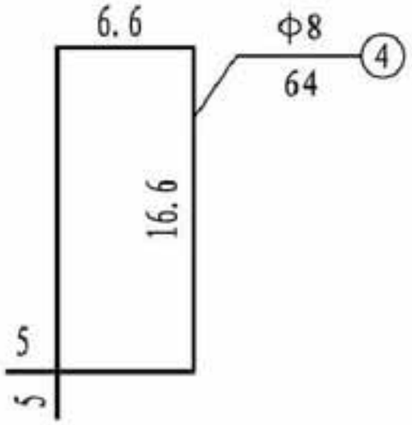
注：1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米（mm）计外，余均以厘米（cm）计。
2. 树池边框采用C30混凝土在工厂加工，钢模预制。
3. 本图适用于100cm×150cm、125cm×125cm、150cm×150cm不设树箅的树池边框。

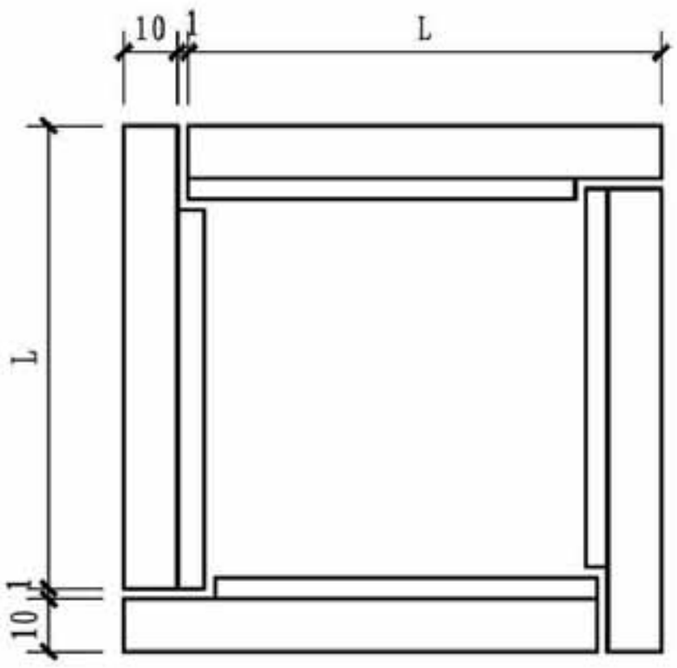
| 钢筋混凝土树池边框（二） | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铭韬 | 白铭韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 16 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

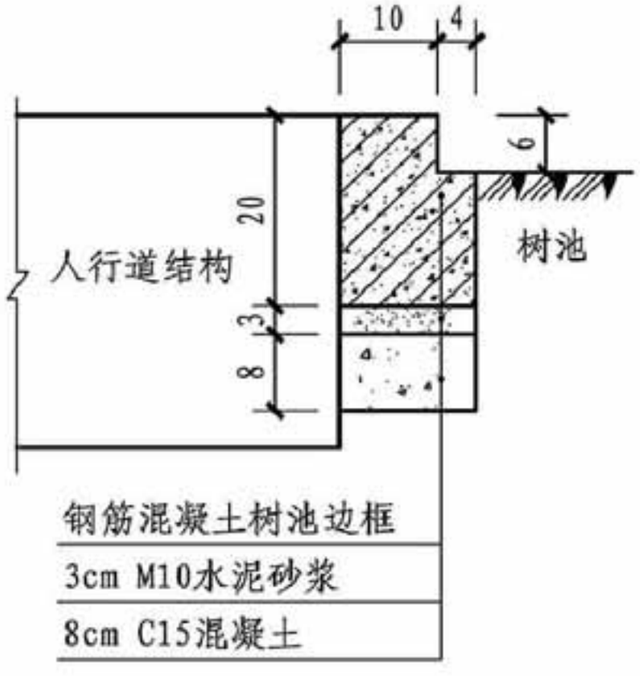



拼装示意图




树池边框安装图

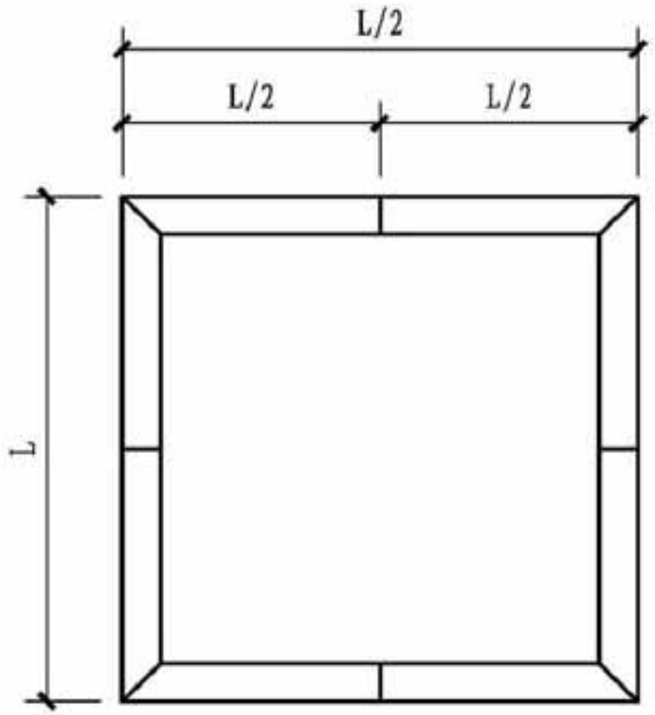
## 一块边框钢筋材料表

| 边框尺寸 | 编号 | 直径（mm） | 每根长（cm） | 根数 | 总长（m） | 共重（kg） | 总重（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150×150<br>L=139<br>n=5<br>a=7 | 1 | Φ10 | 135 | 3 | 4.05 | 2.50 | 4.13 |
| | 2 | | 120 | 2 | 2.40 | 1.48 | |
| | 5 | | 25 | 1 | 0.25 | 0.15 | |
| | 3 | Φ8 | 83 | 6 | 4.98 | 1.97 | 2.22 |
| | 4 | | 64 | 1 | 0.64 | 0.25 | |
| 125×125<br>L=114<br>n=4<br>a=5.5 | 1 | Φ10 | 110 | 3 | 3.30 | 2.04 | 3.36 |
| | 2 | | 95 | 2 | 1.90 | 1.17 | |
| | 5 | | 25 | 1 | 0.25 | 0.15 | |
| | 3 | Φ8 | 83 | 5 | 4.15 | 1.64 | 1.89 |
| | 4 | | 64 | 1 | 0.64 | 0.25 | |
| 100×150<br>短边L=89<br>n=3<br>a=4.5 | 1 | Φ10 | 85 | 3 | 2.55 | 1.57 | 2.58 |
| | 2 | | 70 | 2 | 1.40 | 0.86 | |
| | 5 | | 25 | 1 | 0.25 | 0.15 | |
| | 3 | Φ8 | 83 | 4 | 3.32 | 1.31 | 1.56 |
| | 4 | | 64 | 1 | 0.64 | 0.25 | |

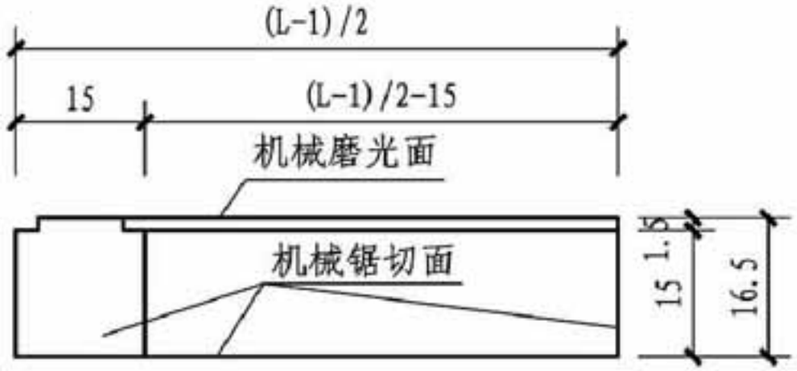
注：1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米（mm）计外，余均以厘米（cm）计。
2. 树池边框采用C30混凝土在工厂加工，钢模预制。
3. 本图适用于100cm×150cm、125cm×125cm、150cm×150cm不设树算的树池边框。

| 树池边框（二）钢筋材料表 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 17 |

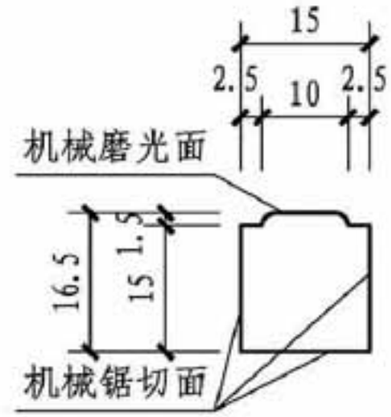
库七七 www.kqqw.com 标准下载



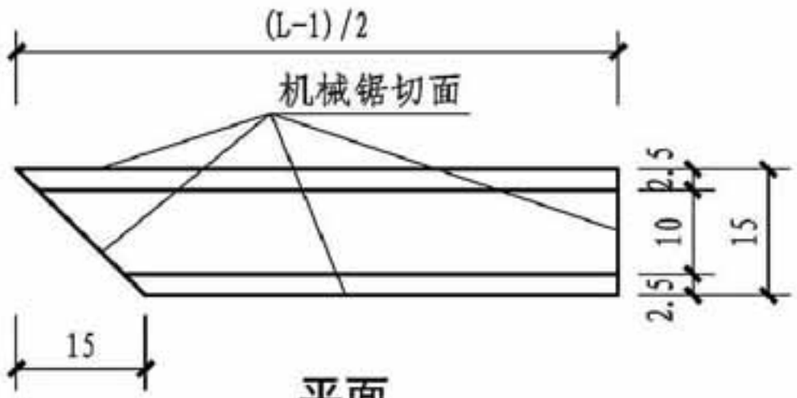

花岗岩树池边框大样图



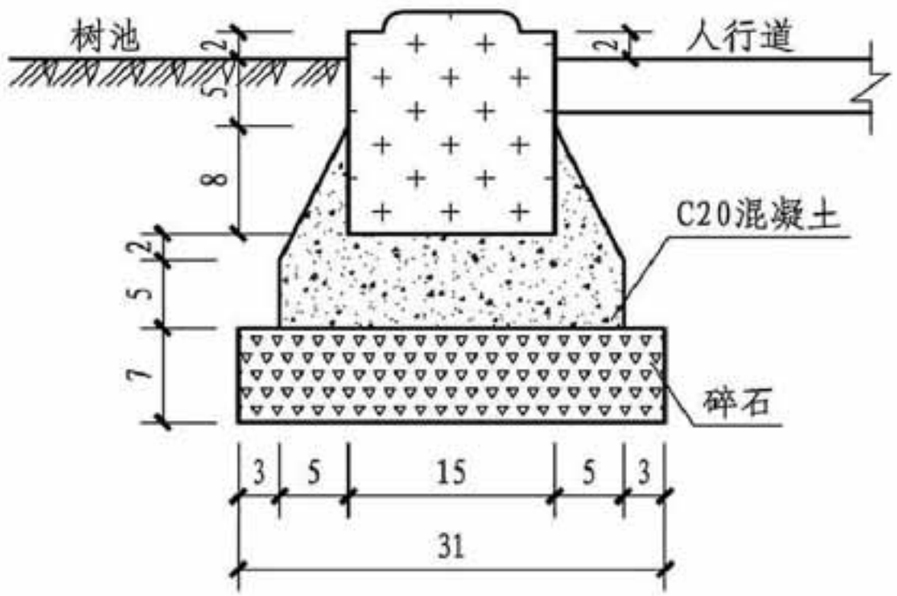

立面




侧立面




平面

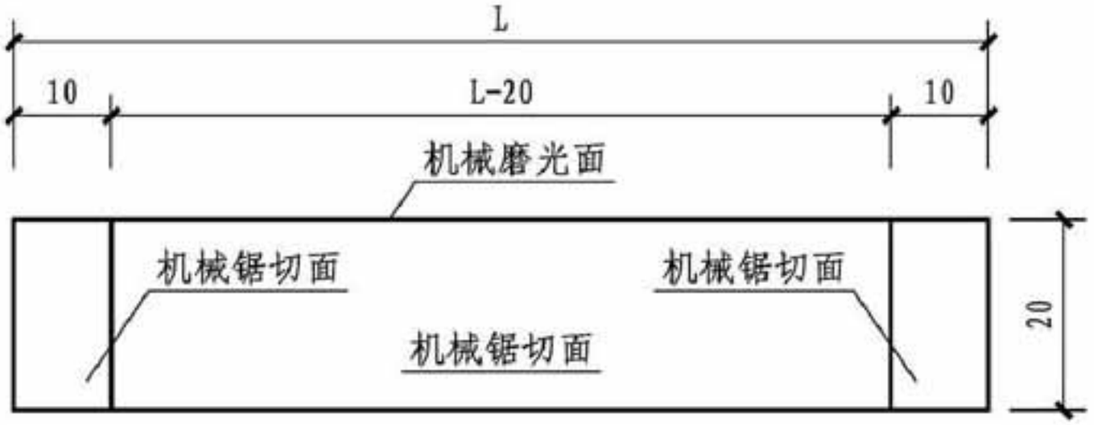



边框铺装大样图

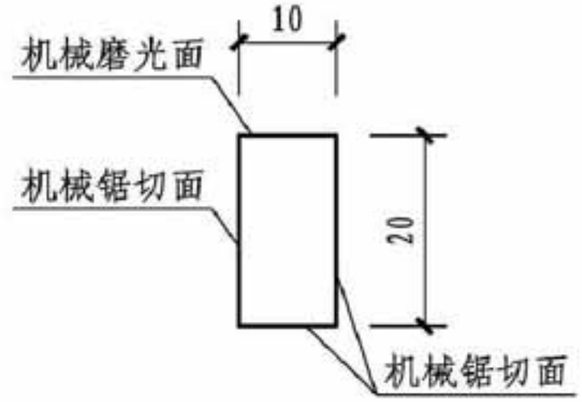
注：1. 本图尺寸均以厘米（cm）计。
2. 不设树算树池边框长度L视树池外框的尺寸不同，取用不同的数值。一般取值为150cm、125cm和100cm。
3. 树池边框采用花岗岩，磨光度大于等于40.

| 花岗岩树池边框 | | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | | 页 | 18 |

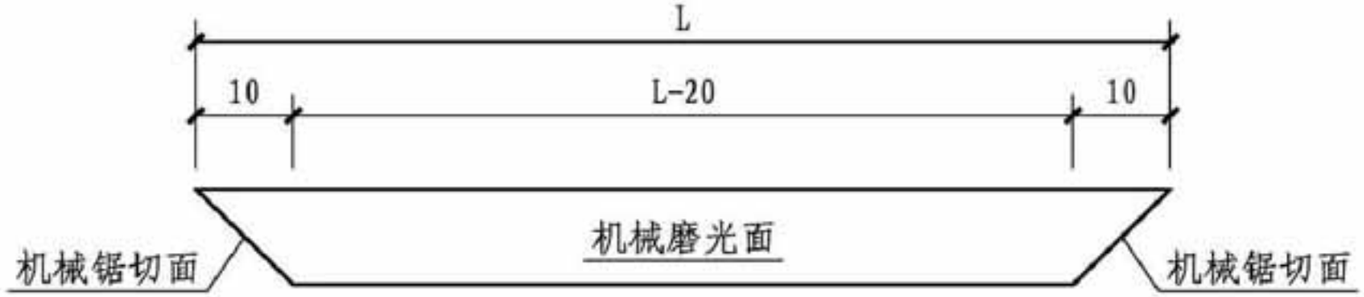
库七七 www.kqqw.com 标准下载



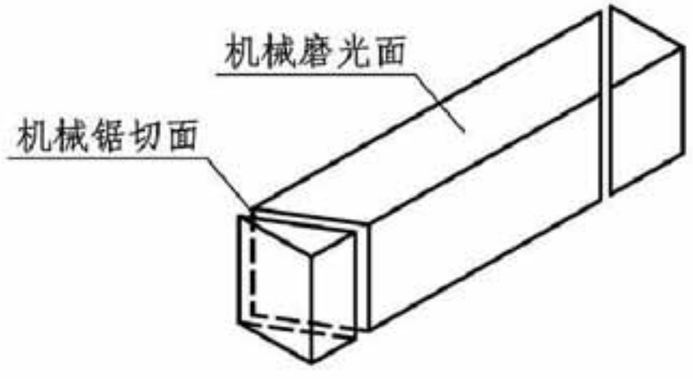

立面




侧立面

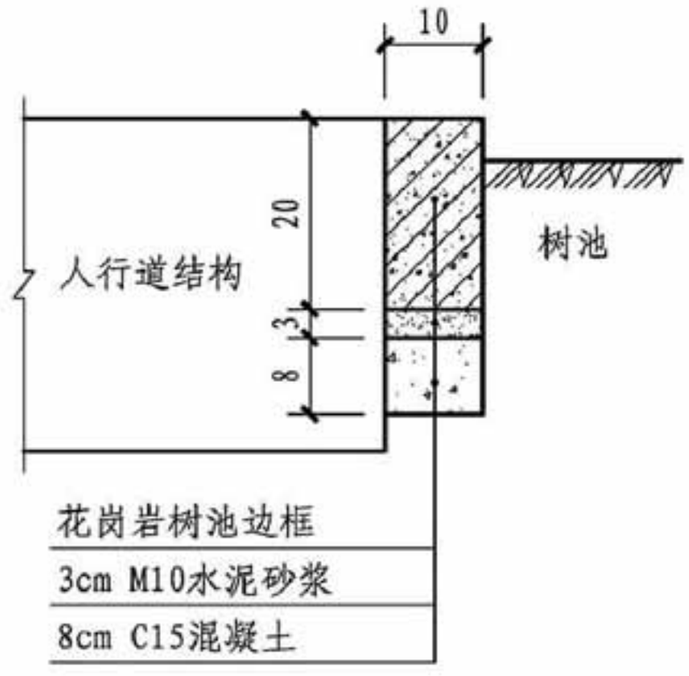



平面




边框加工示意图

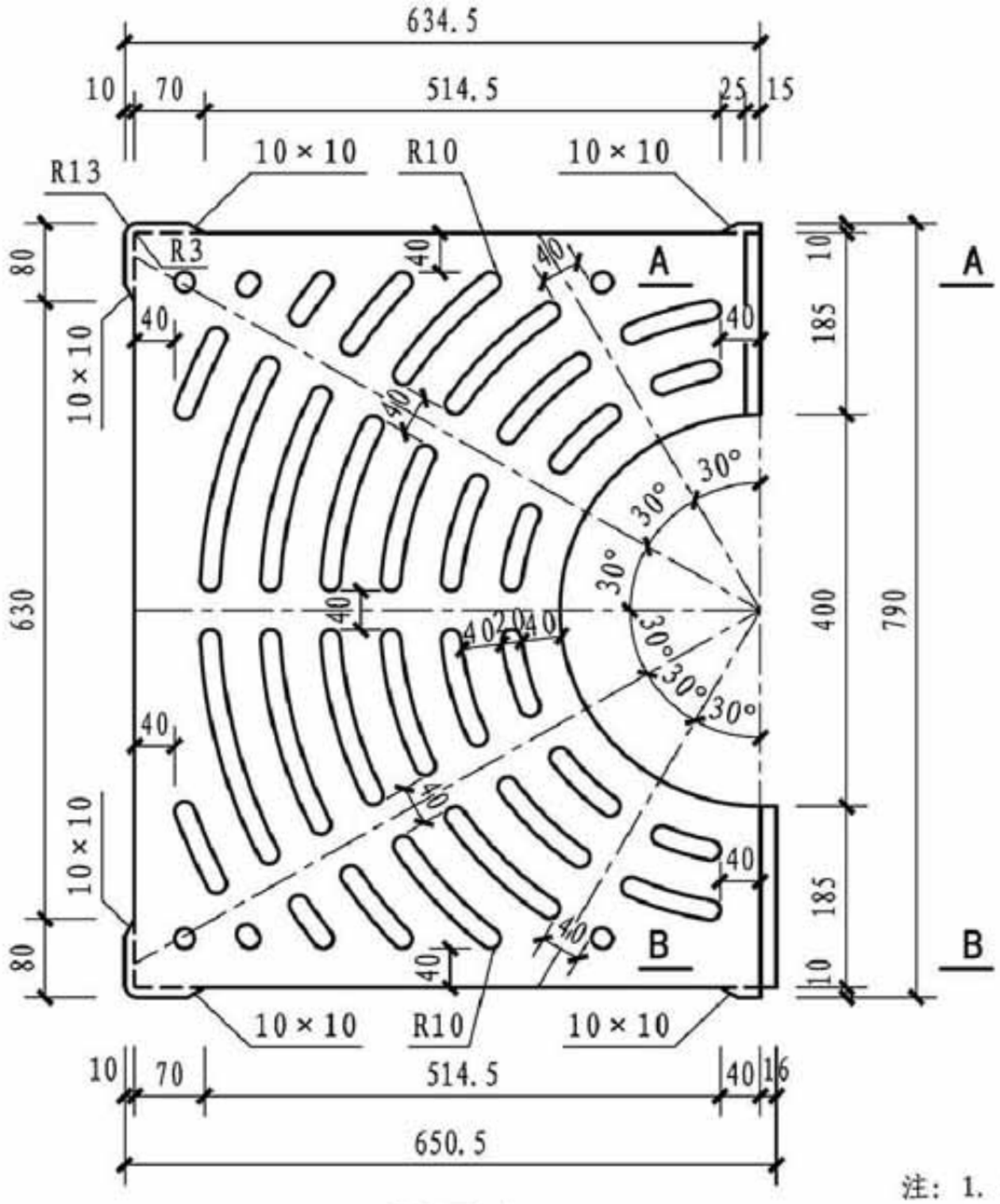
注：1. 本图尺寸均以厘米（cm）计。
2. 不设树算树池边框长度L视树池外框的尺寸不同取用不同的数值。一般取值为150cm、125cm和100cm。
3. 树池边框安装平面示意图见本图集第12、13页。

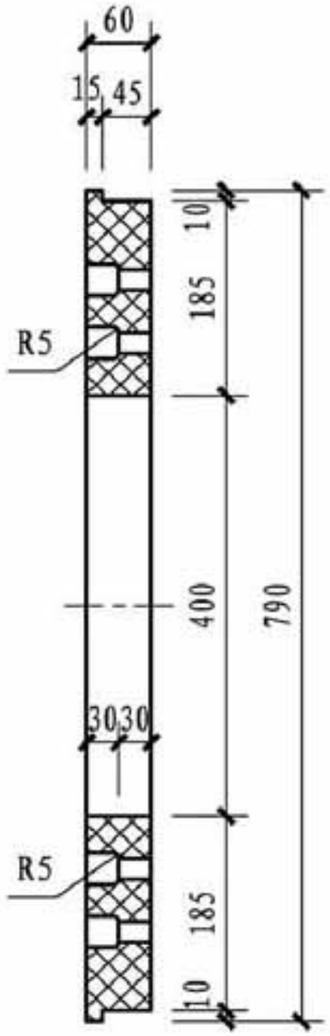


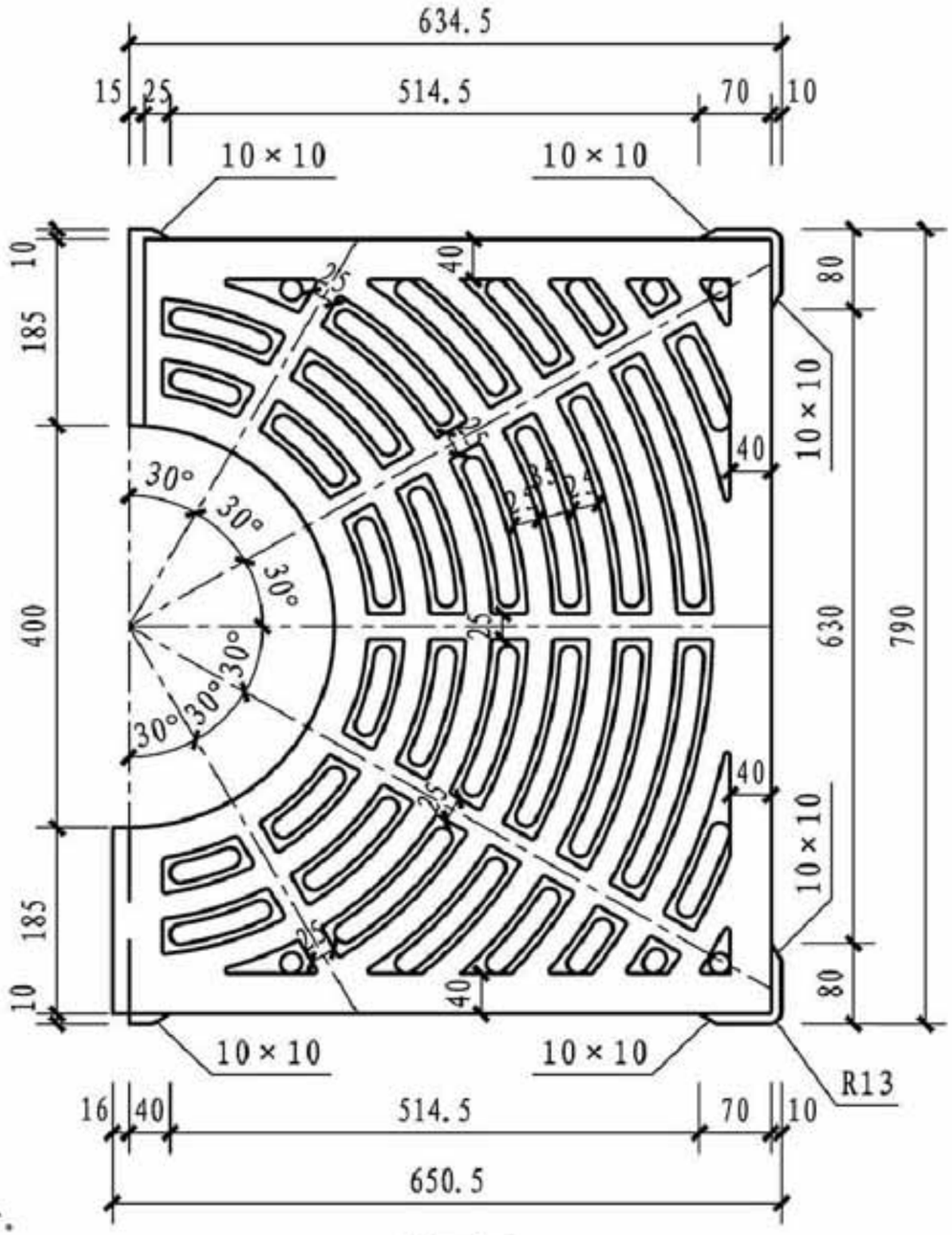

树池边框安装图

| 花岗岩树池边框 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铭韬 | 白铭韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 19 |

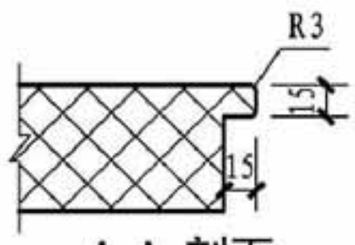
库七七 www.kqqw.com 标准下载

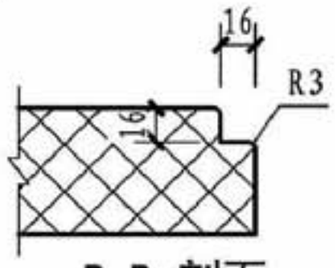



注：1. 本图尺寸均以毫米（mm）计。
2. 尖角倒圆，拔模斜度1∶20。
3. 本图所示树箅与钢筋混凝土树池边框（二）设计图中100cm×150cm树池边框配套使用。
4. 箅板材料为塑料粉煤灰复合材料，抗压强度为26.4MPa。



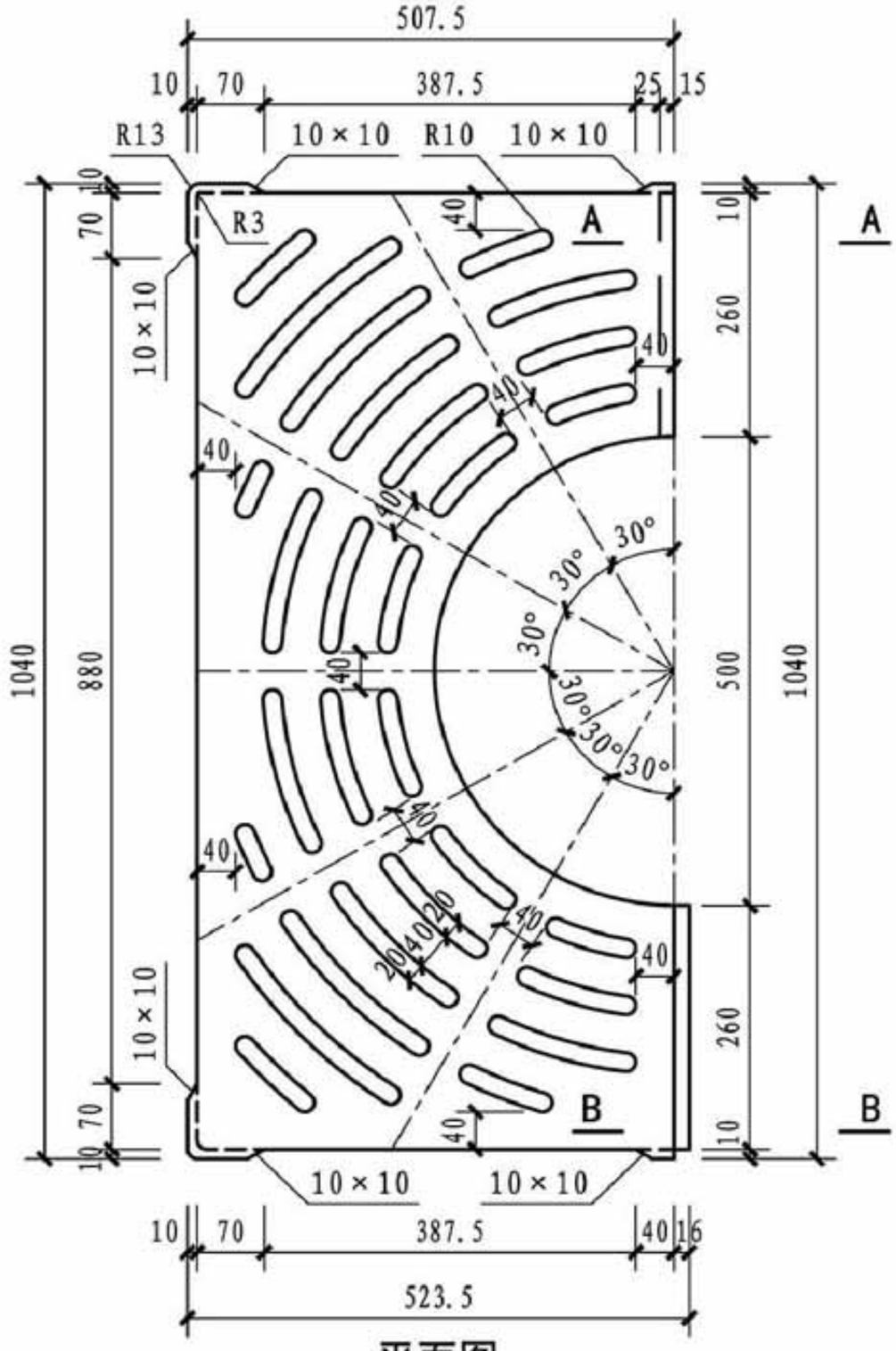




# Ⅰ型树箅

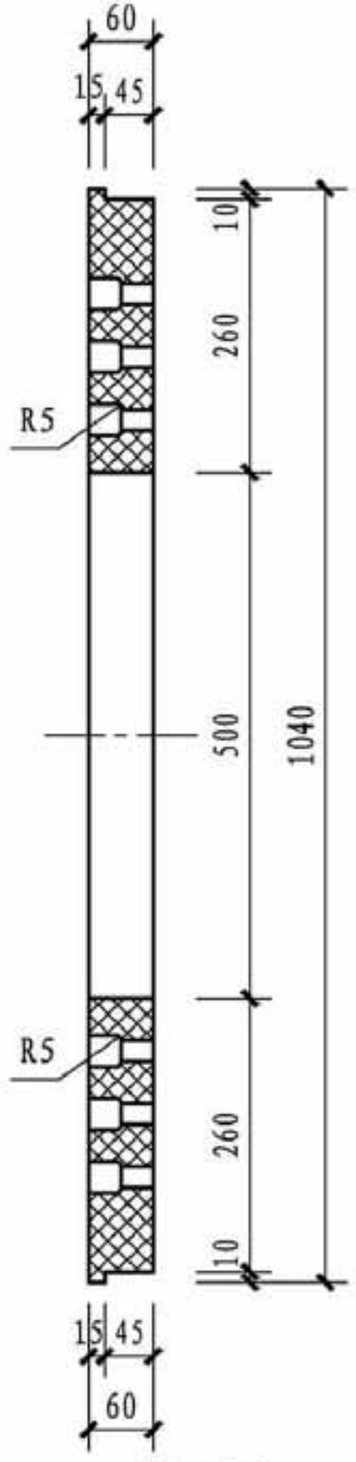
| 图集号 | 15MR203 |
|---|---|
| 页 | 20 |

| 审核 | 白铬韬 | | 校对 | 关清杰 | | 设计 | 富启海 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

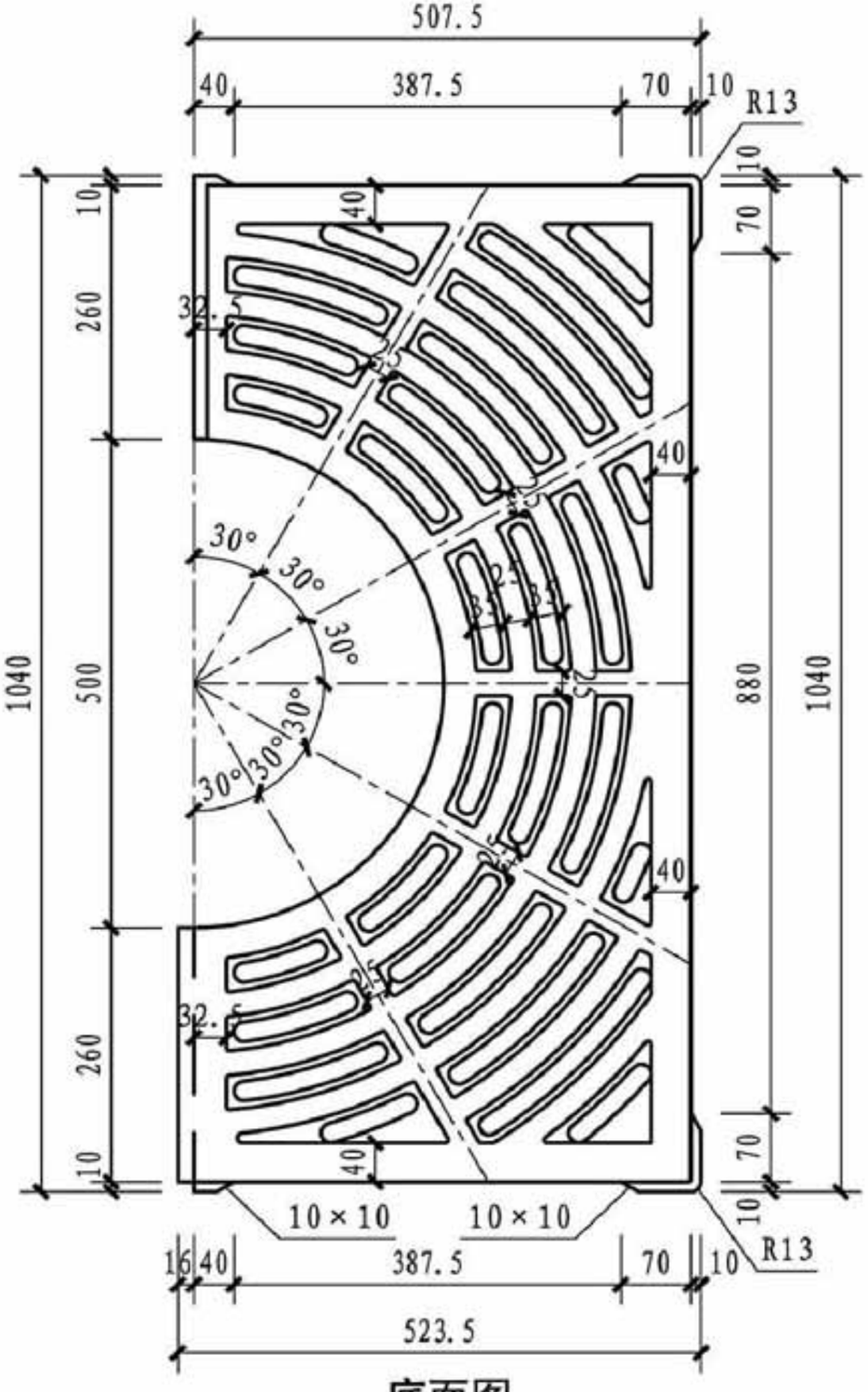
库七七 www.kqqw.com 标准下载




平面图




侧面图




底面图

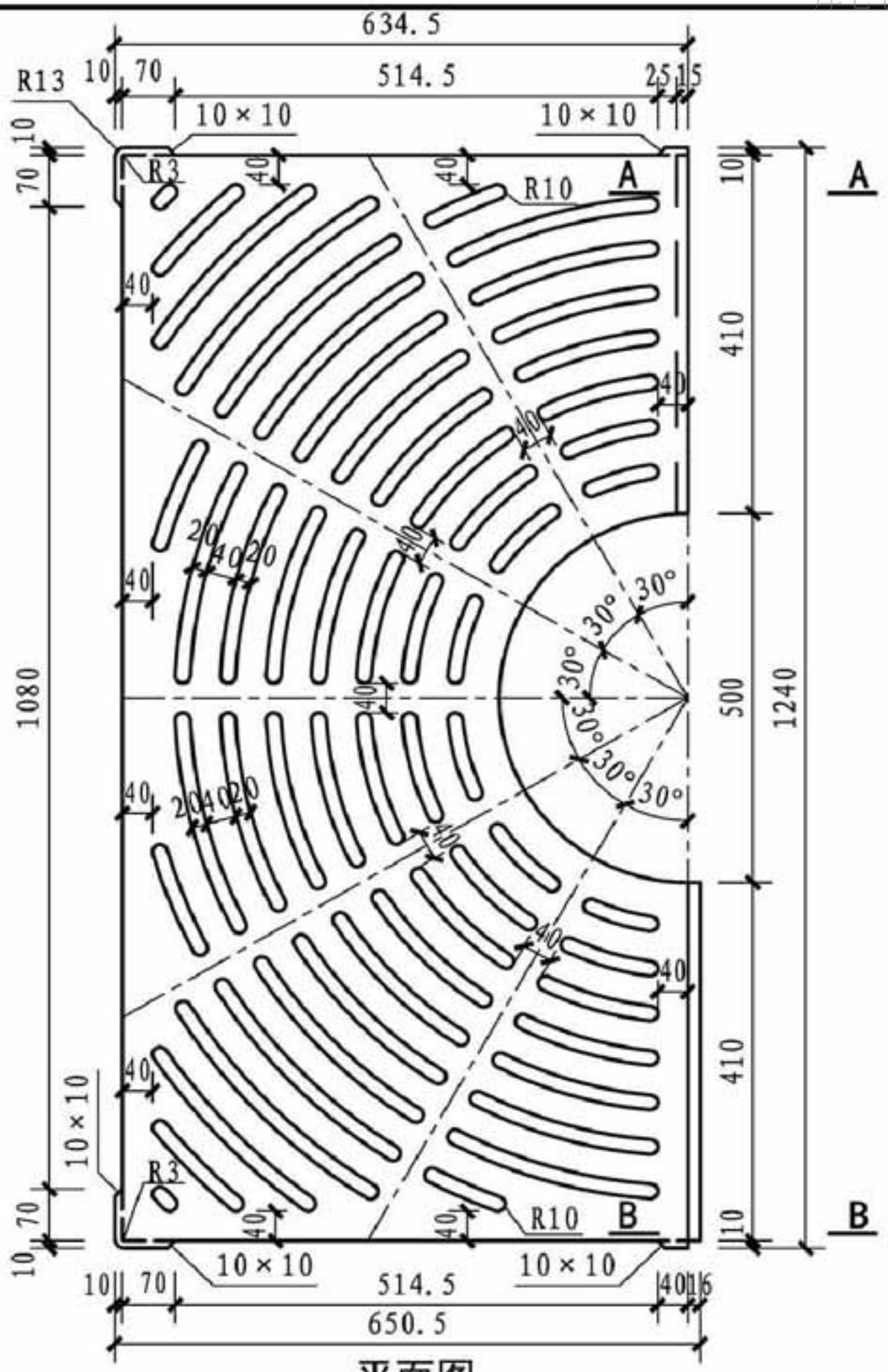
注：1. 本图所示树箅与钢筋混凝土树池边框（二）设计图中125cm×125cm树池边框配套使用。

2. 本图其他注解及A-A、B-B剖面同树池内盖（一）设计图。

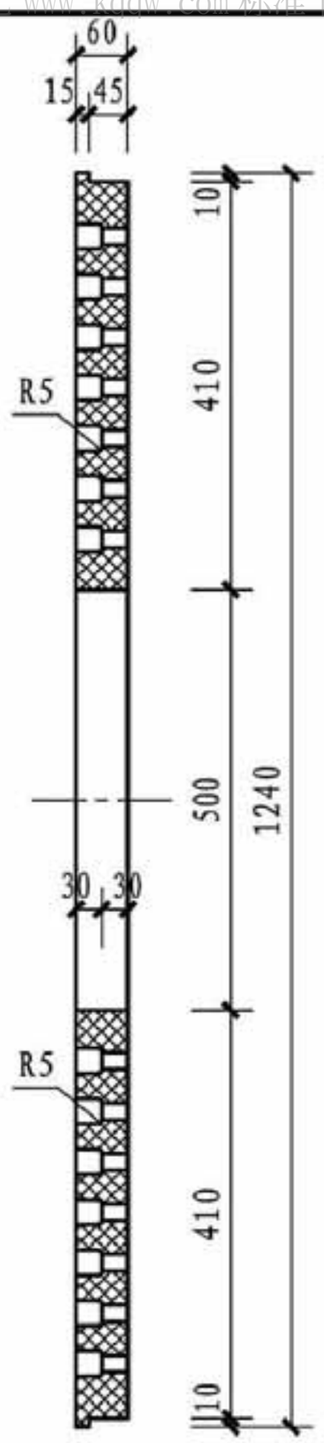
# Ⅰ型树箅

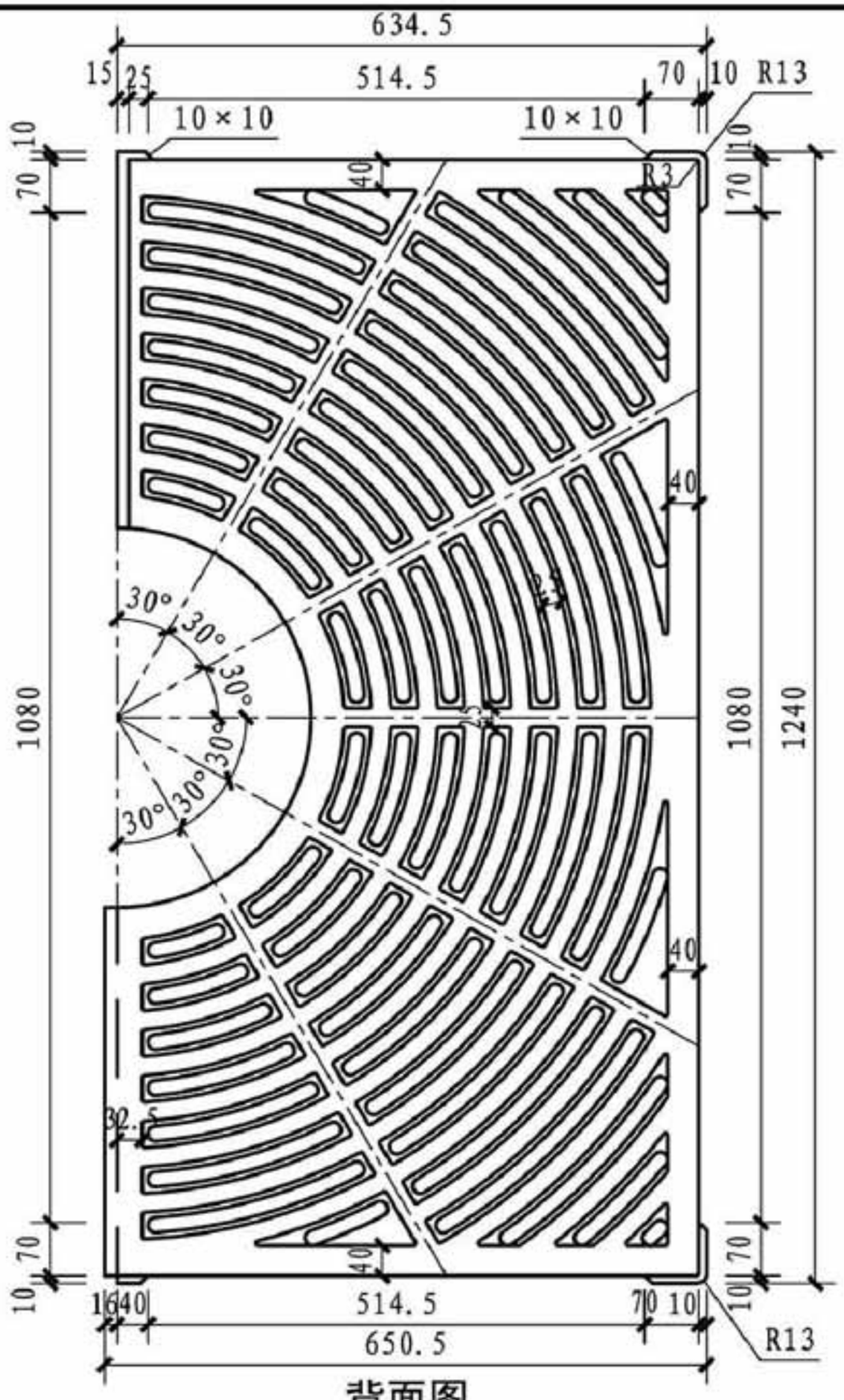
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 图集号 | 15MR203 |
| | | | | | | | | | 页 | 21 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载




平面图



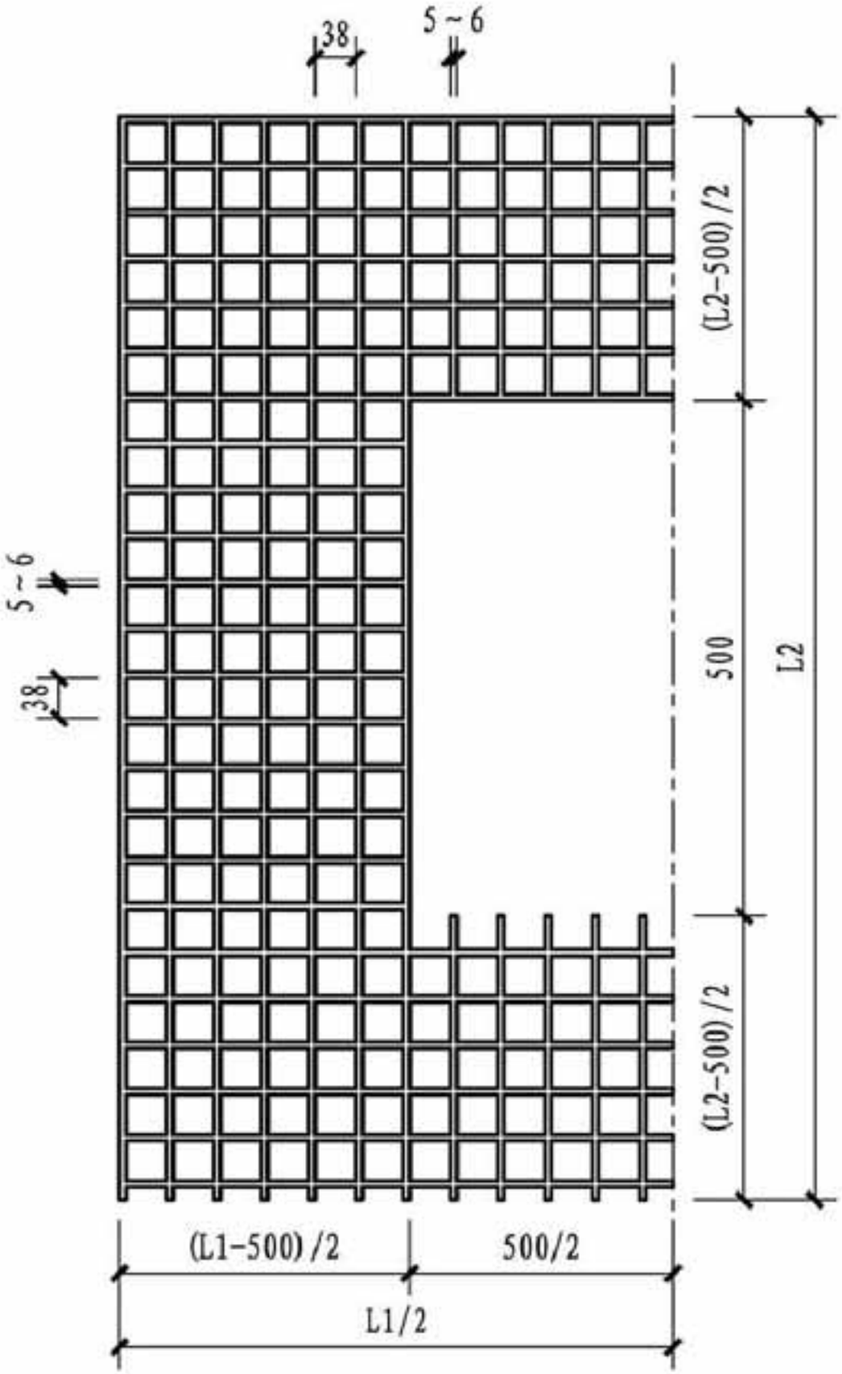

背面图

注：1. 本图所示树箅与钢筋混凝土树池边框（二）设计图中150cm×150cm树池边框配套使用。

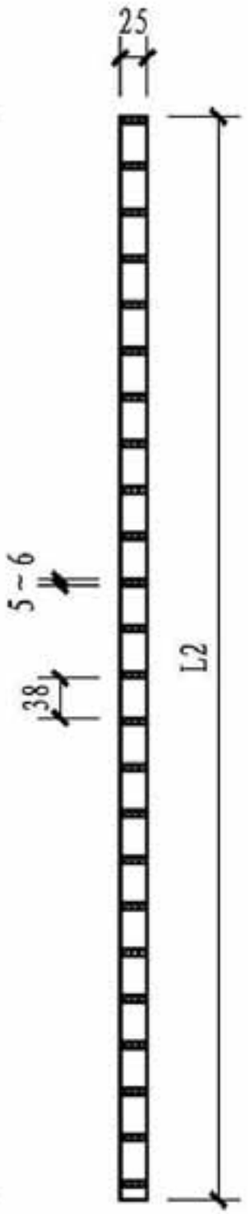
2. 本图其他注解及A-A、B-B剖面同树池内盖（一）设计图。

| Ⅰ型树箅 | | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | | 页 | 22 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载

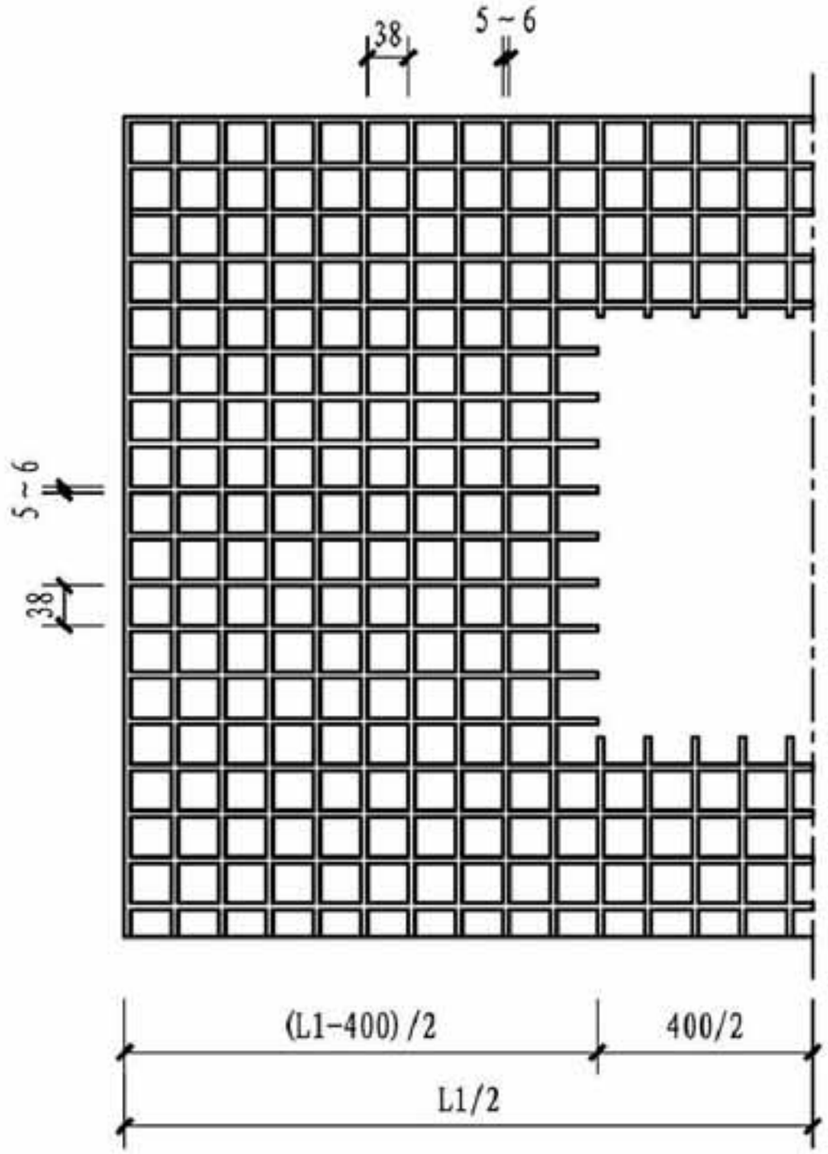



平面图

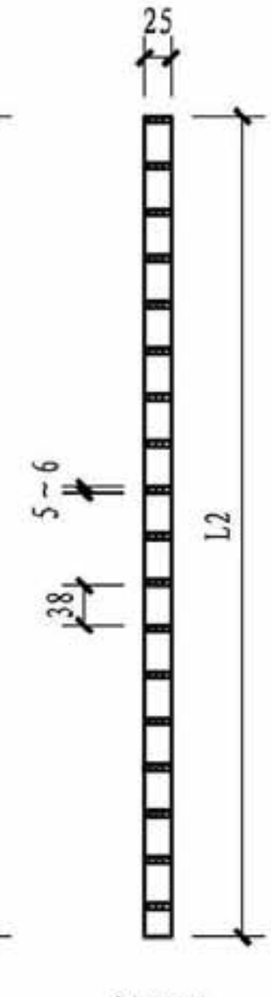



侧面图

## A型树箅




平面图



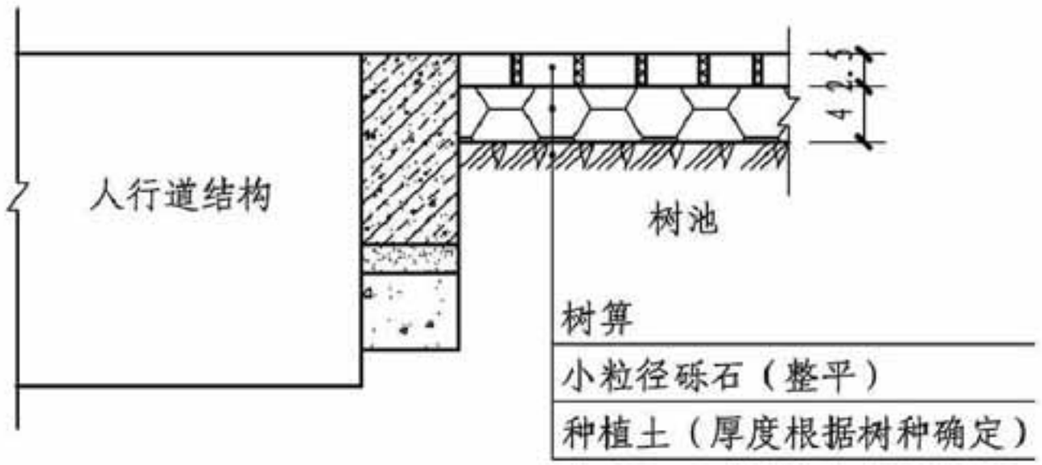

侧面图

## B型树箅

注：1. 本图尺寸均以毫米（mm）计。

| II型树箅 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 23 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载




## 树箅安装图

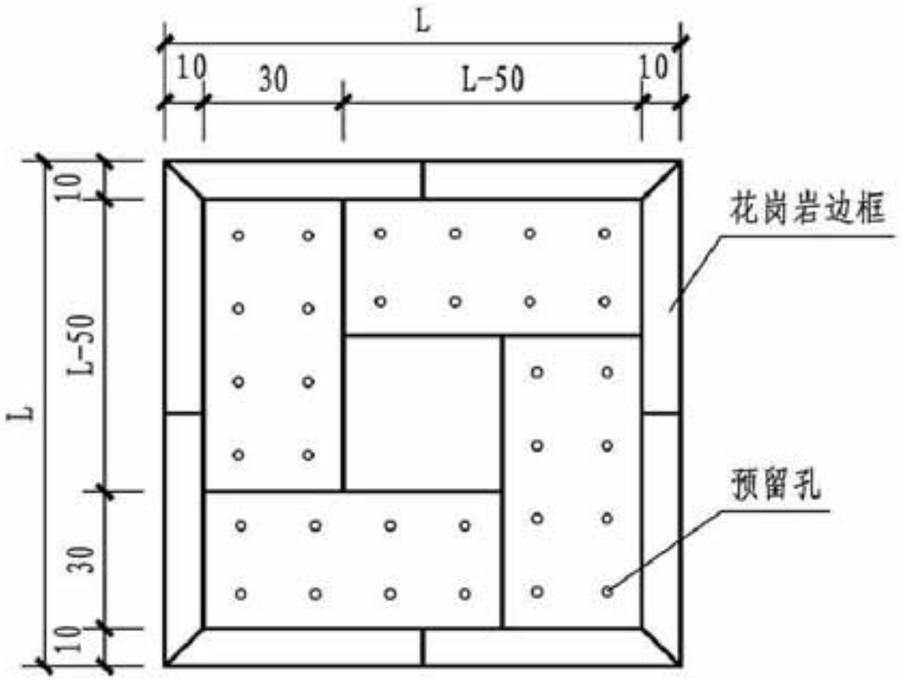
## 尺寸规格表

| 边框材质、宽度 | | 编号 | 树池尺寸(cm) | L1(cm) | L2(cm) | 采用类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 钢筋混凝土 | 10cm | 1 | 100×150 | 128 | 78 | B型 |
| | | 2 | 125×125 | 103 | 103 | A型 |
| | | 3 | 150×150 | 128 | 128 | A型 |
| | 14cm | 1 | 100×150 | 120 | 70 | B型 |
| | | 2 | 125×125 | 95 | 95 | A型 |
| | | 3 | 150×150 | 120 | 120 | A型 |
| 花岗岩 | 10cm | 1 | 100×100 | 78 | 78 | B型 |
| | | 2 | 125×125 | 103 | 103 | A型 |
| | | 3 | 150×150 | 128 | 128 | A型 |
| | 15cm | 1 | 100×100 | 68 | 68 | B型 |
| | | 2 | 125×125 | 93 | 93 | A型 |
| | | 3 | 150×150 | 118 | 118 | A型 |

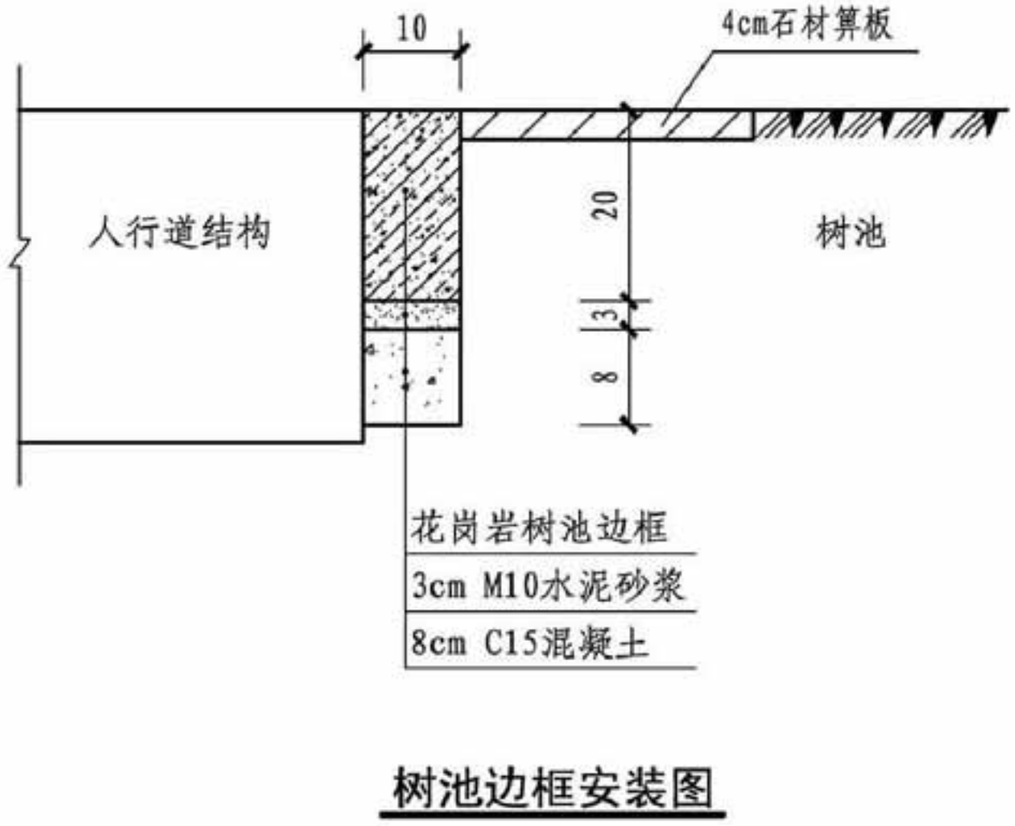
注：1. 本图尺寸除注明外，余均以厘米（cm）计。
2. 前图所示树盖参考右表进行配套使用。
3. II型树箅是由两块经切割的玻璃钢格栅板拼接而成，施工时可将两板在拼接处进行帮扎加固。
4. 箅板材质为树脂和玻璃纤维复合材料，其相关技术指标应符合相关国家对玻璃钢模塑格栅的要求。

| II型树箅 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 24 |

库七七 www.kqqw.com 标准下载



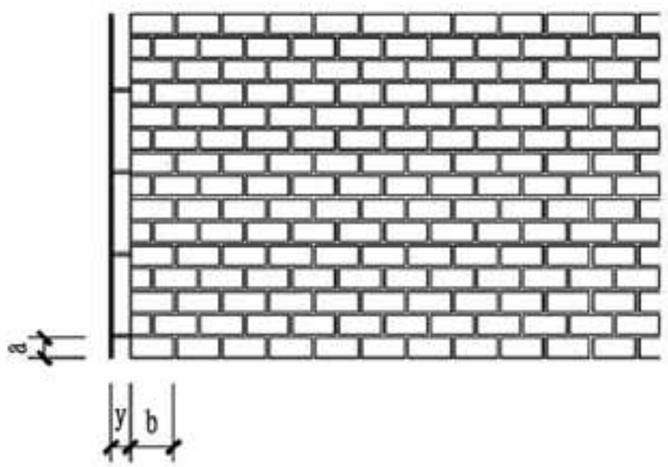

树箅平面图



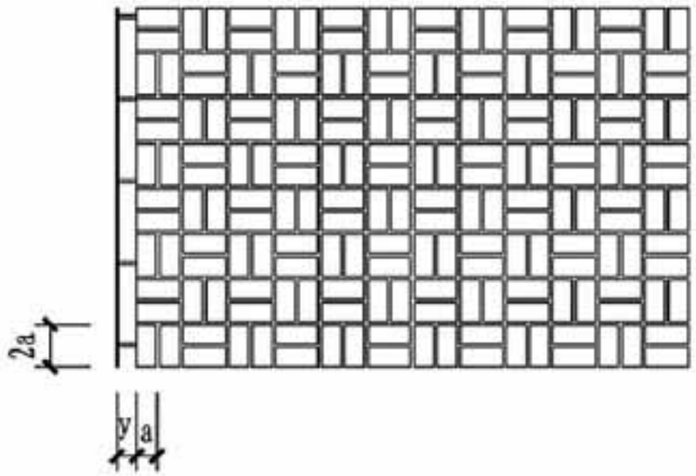

树池边框安装图

注：1. 本图尺寸均以厘米（cm）计。
2. 本图所示树箅与花岗岩树池边框配套使用。
3. 本图所示树箅预留孔或图案可根据实际调整。
4. 树池边框详见本图集第19页。

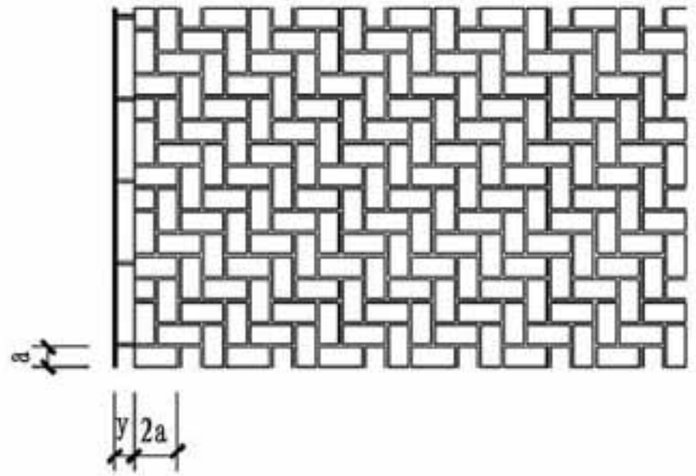
| III型树箅 | | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | | 页 | 25 |



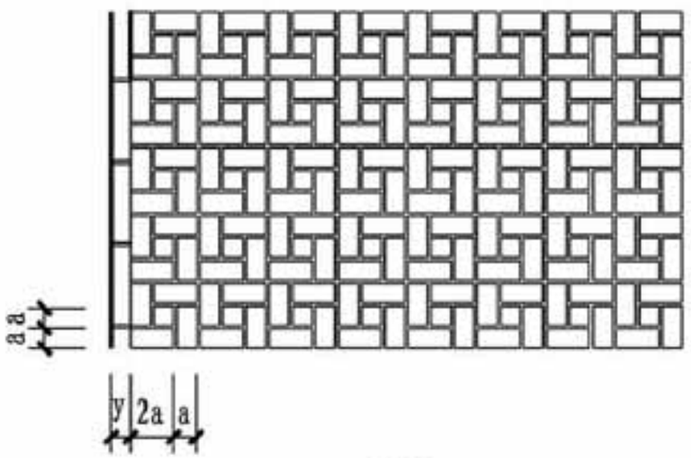

1



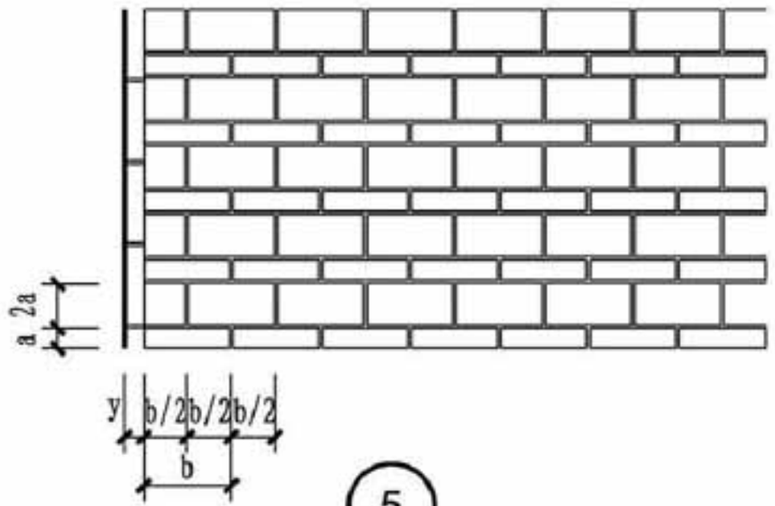

2



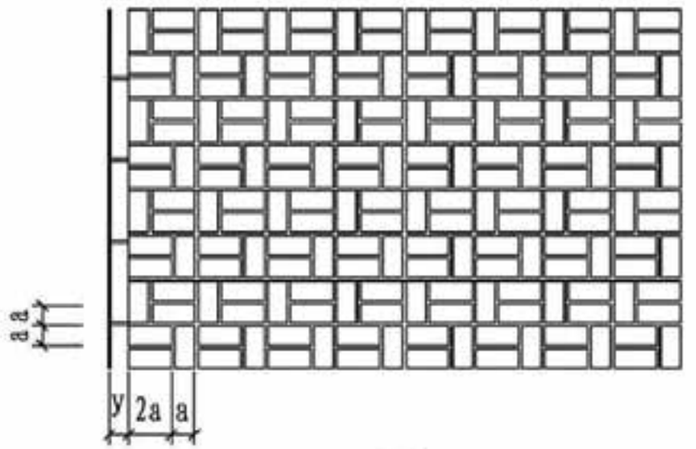

3




4




5

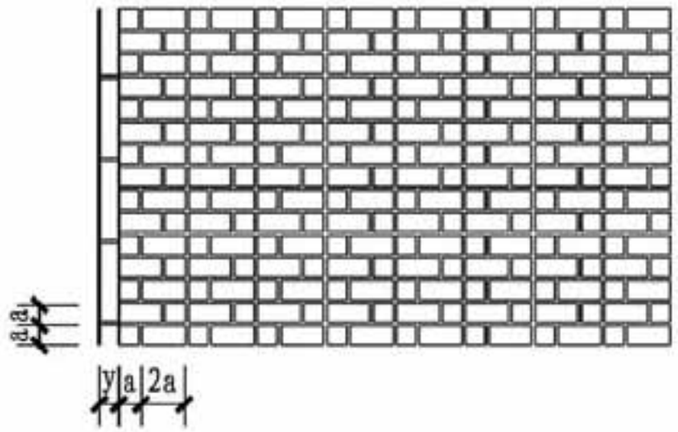



6

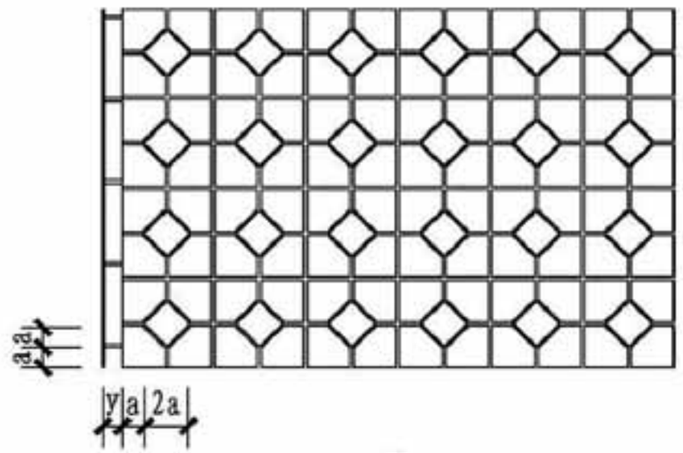
# 普通型砌块砖铺装样式

| 图集号 | 15MR203 |
|---|---|
| 页 | 26 |

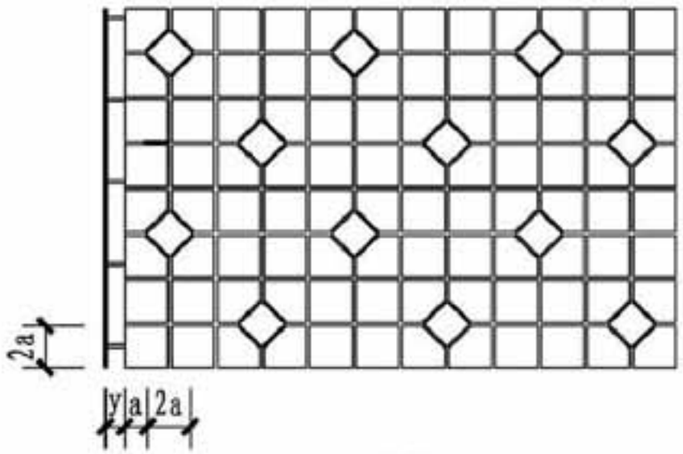
| 审核 | 白铬韬 | | 校对 | 关清杰 | | 设计 | 富启海 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



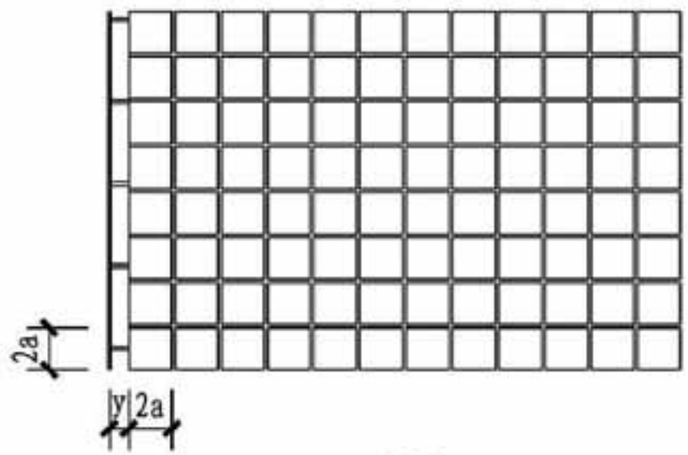

1




2




3



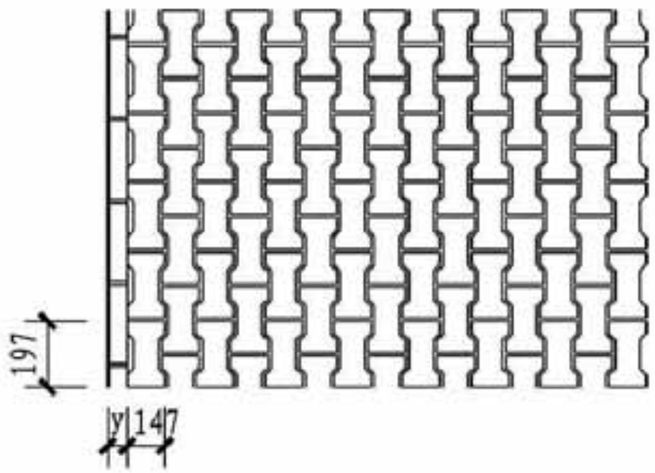

4

## 参数表

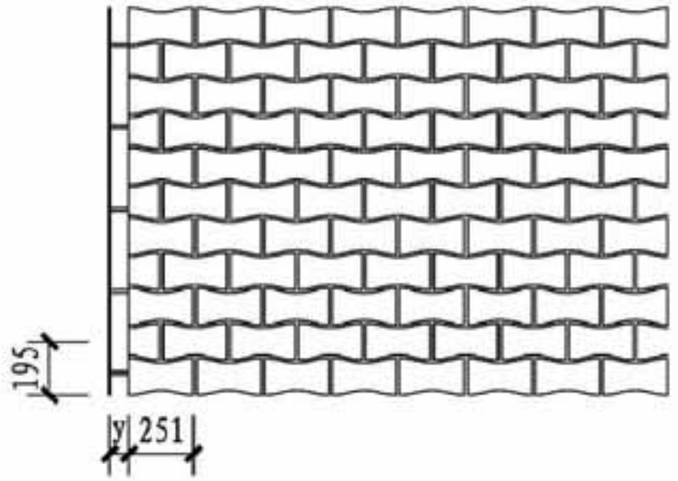
| 名 称 | 代号 | 一般规格（mm） | 灰缝宽（mm） |
|---|---|---|---|
| 混凝土砖砌块 | a | 200～300 | 2～3 |
| | b | 200～400 | |
| 石材 | a | 150～500 | 2～3 |
| | b | 300～700 | |
| 路缘石宽 | y | 80～150 | - |

注：1. 本图尺寸均以毫米（mm）计。
2. 灰缝预留或砌块砖自带，干石灰细砂扫缝后洒水封缝，灰缝宽2～3mm。
3. 本图适用于道路及广场铺装，常用于城市人行步道和小休憩广场。
4. 本图铺装为普通型砌块砖。
5. 本图路缘石宽y=80～150mm，路缘石选型见国标图集05MR404《城市道路—路缘石》。

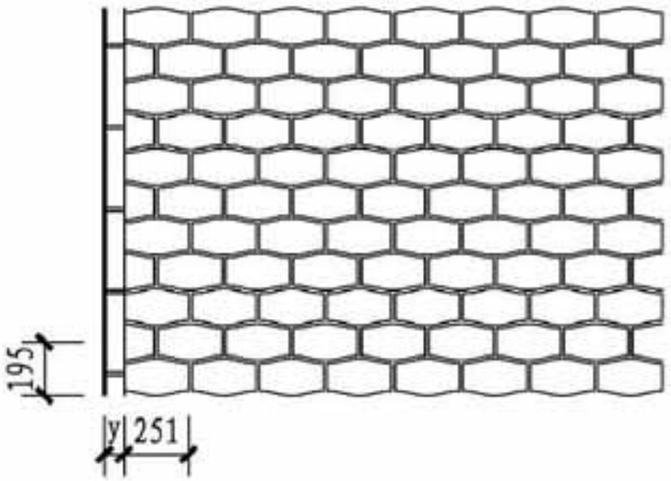
| 普通型砌块砖铺装样式 | | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铭韬 | 白铭韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | | 页 | 27 |



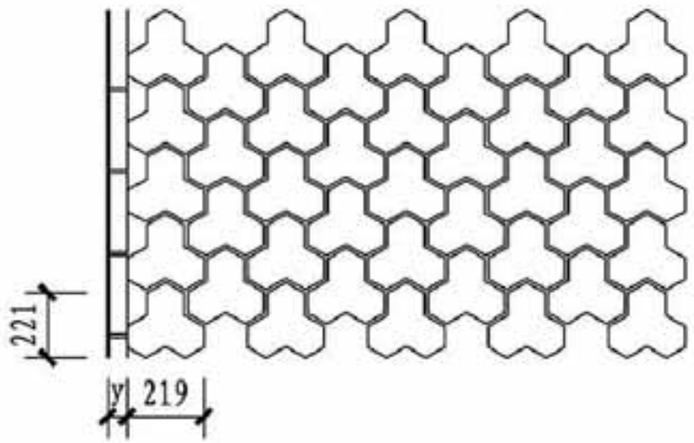

1



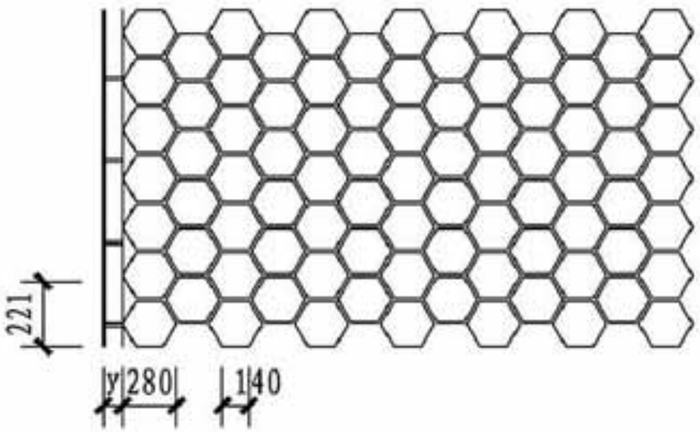

2




3



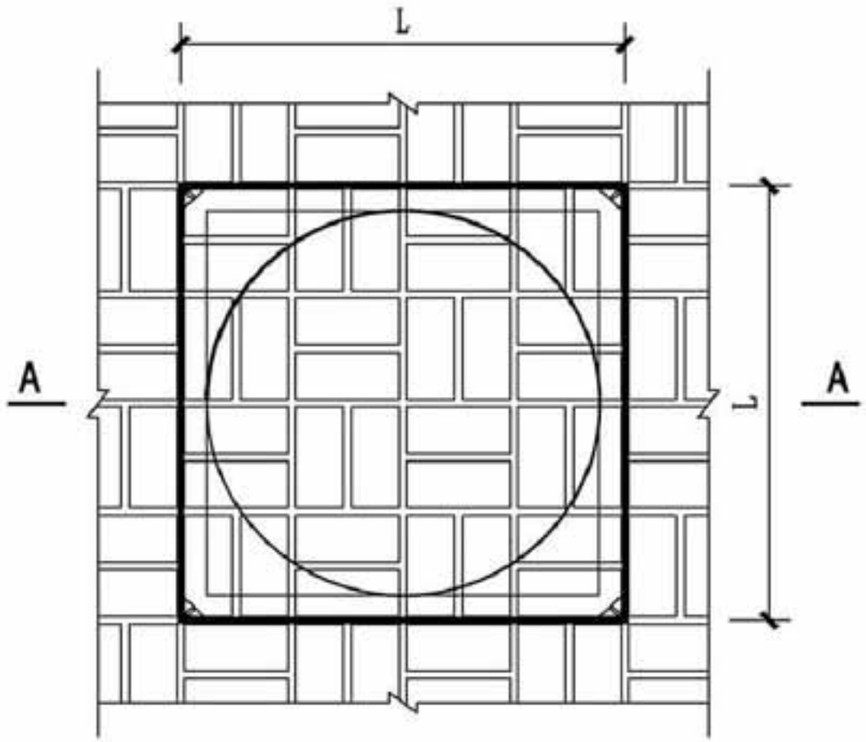

4



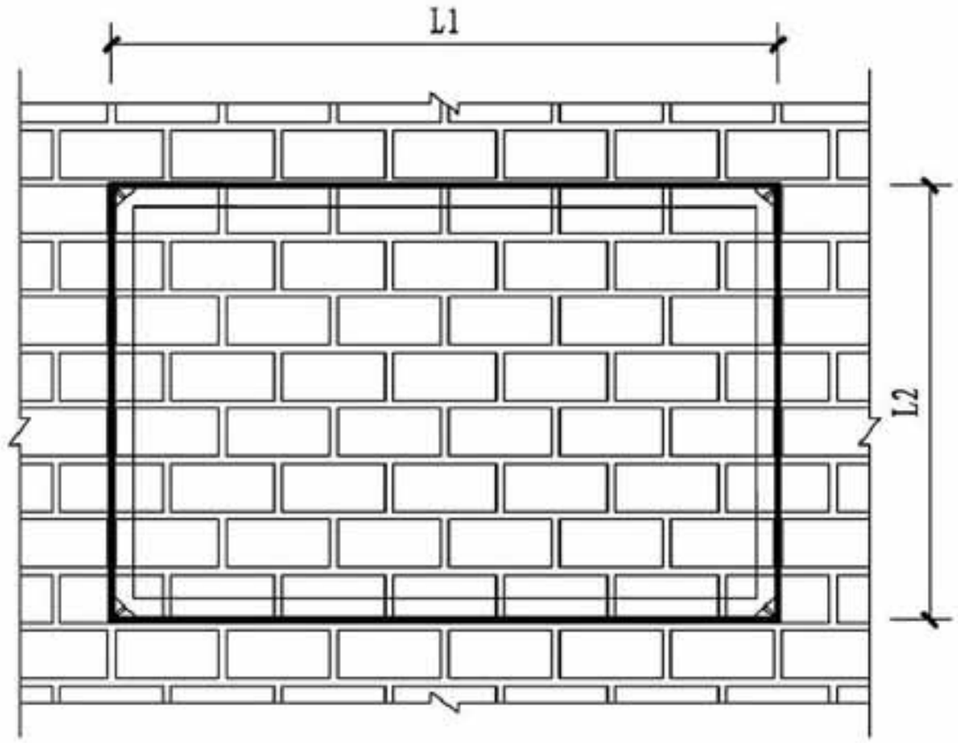

5

注：1. 本图尺寸均以毫米（mm）计。
2. 灰缝预留或砌块砖自带，干石灰细砂扫缝后洒水封缝。灰缝宽2～3mm。
3. 本图适用于道路及广场铺装，常用于城市人行步道和小休憩广场。
4. 本图铺装为连锁型砌块砖。
5. 本图路缘石宽y=80～150mm，路缘石选型见国标图集05MR404《城市道路—路缘石》。

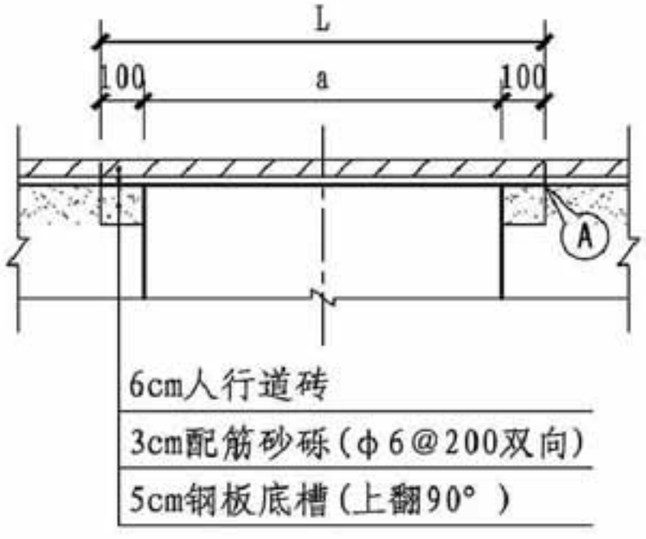
| 连锁型砌块砖铺装样式 | | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | | 页 | 28 |



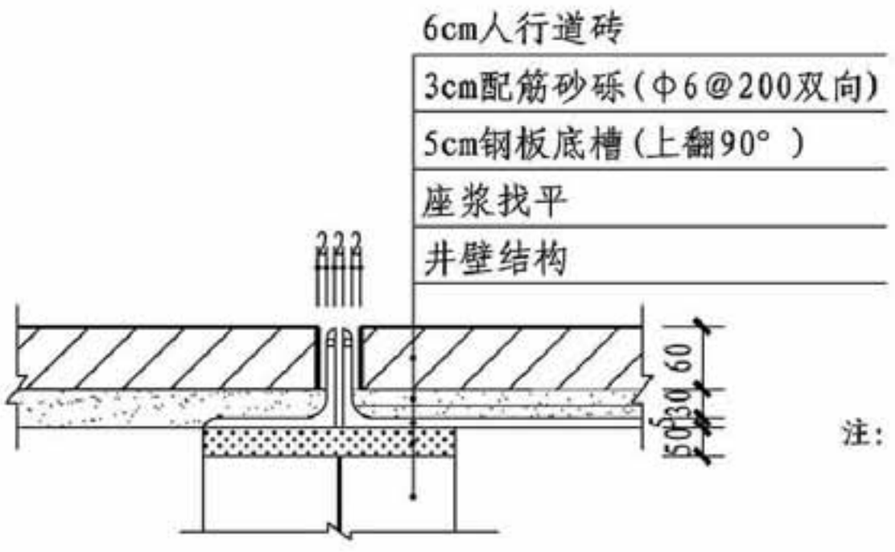

圆井铺砌平面图




方井铺砌平面图




A-A剖面图




节点A大样图

注：1. 本图尺寸除注明外，余均以毫米（mm）计。
2. 本图供各地设计、施工参考，相关工程量根据当地实际情况自行计量。

| 检查井人行道铺砌图 | | | | | | | | | 图集号 | 15MR203 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 白铬韬 | 白铬韬 | 校对 | 关清杰 | 关清杰 | 设计 | 富启海 | 富启海 | 页 | 29 |

## 图集简介

**15MR203**《城市道路—人行道铺砌》为修编图集，根据《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012 和《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012 进行编制，替代 05MR203《城市道路—人行道铺砌》，适用于我国城镇新建、扩建和改建的各级城市道路人行道、步行街、砌块铺砌工程（透水人行道除外）的设计与施工。主要内容包括路侧带配置图、人行道结构图（有停车、无停车）、步行街结构图、钢筋混凝土树池边框及材料数量表、花岗岩树池边框、树池内盖大样图、普通型砌块砖铺装样式、连锁型砌块砖铺装样式、检查井处铺砌大样图等。设计人员可以直接选用，施工人员可照图施工。

**相关图集介绍：**

**15MR101**《城市道路—初步设计、施工图设计深度图样》为修编图集，根据《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）（修订版）进行编制，替代 05MR101《城市道路—施工图设计深度图样》，适用于各类新建、改建和扩建的快速路、主干路、次干路和支路的初步设计和施工图设计，居住区道路可参照本图集使用。主要内容包括城市道路设计绘制说明，图面绘制示例，图纸封面、图纸目录、施工图设计总说明、道路地理位置图、工程平面总体设计图、道路平面线位设计图、道路平面设计图、纵断面设计图、标准横断面设计图、路面结构设计图、土方横断面、交叉口竖向设计等的初步设计、施工图设计图样和必要的绘制说明，供设计人员参考。

**15MR201**《城市道路—沥青路面》为修编图集，根据《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012 和《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012 进行编制，替代 05MR201《城市道路—沥青路面》，适用于新建各类城市道路的半刚性基层沥青路面结构设计，非机动车专用道和居住区道路可参照使用。主要内容包括快速路、主干路、次干路、支路和非机动车道的典型路面结构及层间粘结设计、抗冻设计、沥青路面与水泥路面接缝图、新旧沥青路面搭接示意图、沥青路面计算示例、材料参数表、轴载换算表等。设计人员可以直接选用，施工人员可照图施工。

**15MR205**《城市道路—环保型道路路面》国标图集适用于城市新建、改建道路环保型路面设计与施工。内容包括：透水路面、橡胶沥青路面、温拌沥青混合料路面、再生沥青路面和旧水泥混凝土加铺沥青面层等路面的结构设计图、施工说明。其中，透水路面给出了透水沥青路面、全透式透水水泥混凝土路面、半透式透水水泥混凝土路面、透水水泥混凝土路面、透水砖路面的结构设计图、施工说明、排水系统图；再生沥青路面给出了厂拌热再生沥青路面、现场热再生沥青路面、厂拌冷再生沥青路面、现场冷再生路面的结构设计图及施工说明；旧水泥混凝土路面给出了旧水泥混凝土路面加铺沥青路面的结构设计图、施工说明等。本图集提供了环保型路面适宜层位、结构组合形式、最小厚度与适宜厚度、施工说明等，设计与施工人员可根据相关现行规范，并结合地方成熟经验选用。