前　言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2008年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标［2008］102号）的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本规程。

本规程的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 材料；4. 设计；5. 施工；6. 施工质量验收；7. 养护。

本规程由住房和城乡建设部负责管理，由长安大学负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送长安大学（地址：陕西省西安市南二环路中段；邮政编码：710064）。

本规程主编单位：长安大学

本规程参编单位：北京市市政工程设计研究总院
山东省交通运输厅公路局
河南省第一建筑工程集团有限责任公司
西安市政设计研究院有限公司
中国建筑材料科学研究总院
南京标美彩石建材有限公司

本规程主要起草人员：沙爱民　裴建中　胡力群　蒋　玮
李　东　叶远春　杨永顺　李英勇
胡伦坚　刘丽芬　高中俊　张忠伦
张　力　刘忠宁

本规程主要审查人员：徐　波　张金喜　柳　浩　王先华
李建民　童申家　陈为成　唐国荣
周亦新

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

目　　次

1　总则 …… 1
2　术语 …… 2
3　材料 …… 3
4　设计 …… 6
4.1　一般规定 …… 6
4.2　结构组合设计 …… 6
4.3　透水沥青混合料配合比设计 …… 8
4.4　透水基层混合料配合比设计 …… 9
4.5　垫层 …… 11
4.6　路基 …… 11
4.7　排水设施 …… 11
5　施工 …… 13
5.1　一般规定 …… 13
5.2　透水路基、基层施工 …… 13
5.3　透水面层施工 …… 13
6　施工质量验收 …… 16
7　养护 …… 19
附录 A　透水沥青混合料连通空隙率测试方法 …… 20
本规程用词说明 …… 22
引用标准名录 …… 23

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

Contents

1 General Provisions ····· 1
2 Terms ····· 2
3 Material ····· 3
4 Design ····· 6
4.1 General Requirement ····· 6
4.2 Structure Combination Design ····· 6
4.3 Permeable Asphalt Mixture Design ····· 8
4.4 Permeable Base Mixture Design ····· 9
4.5 Cushion ····· 11
4.6 Subgrade ····· 11
4.7 Drainage Facilities ····· 11
5 Construction ····· 13
5.1 General Requirement ····· 13
5.2 Permeable Subgrade, Base Construction ····· 13
5.3 Permeable Asphalt Surface Construction ····· 13
6 Construction Quality Inspection ····· 16
7 Maintenance ····· 19
Appendix A Test Method of Connected Air Voids for Permeable Asphalt Concrete ····· 20
Explanation of Wording in This Specification ····· 22
List of Quoted Standards ····· 23

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

1 总　　则

1.0.1 为适应城市道路建设需要，改善城市生态环境，提高道路行车安全性、舒适性，规范透水沥青路面设计、施工、验收和养护，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、扩建和改建城镇道路工程透水沥青路面的设计、施工、验收和养护。

1.0.3 透水沥青路面的类型应根据地质、荷载、气候、施工等因素综合选用。

1.0.4 透水沥青路面的设计、施工、验收和养护除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

2 术　　语

2.0.1　透水沥青路面　permeable asphalt pavement

由透水沥青混合料修筑、路表水可进入路面横向排出，或渗入至路基内部的沥青路面总称。

2.0.2　透水沥青混合料　permeable asphalt concrete（PAC）

空隙率为18%～25%的沥青混合料。

2.0.3　高黏度改性沥青　high viscosity asphalt

60℃动力黏度值不小于20000Pa·s的改性沥青。

2.0.4　析漏试验　binder drainage test

用以检测高温状态下沥青从沥青混合料中析出的一种试验方法。

2.0.5　飞散试验　cantabro test

用以评价沥青混合料抗矿料飞散性的一种试验方法。

2.0.6　渗透系数　permeability coefficient

表征沥青混合料透水性能的指标。

2.0.7　连通空隙率　connected air voids

透水沥青混合料中相互连通，并与外部空气相连通的空隙，其体积占全部混合料体积的百分率。

住房和城乡建设部信息公开
测完专用

3 材　　料

3.0.1　透水沥青路面材料应就地取材，并应有利于自然环境和生态景观的保护。

3.0.2　透水沥青路面的透水面层应采用高黏度改性沥青作为结合料，基层可采用高黏度改性沥青、改性沥青或普通道路石油沥青。

3.0.3　高黏度改性沥青宜采用成品高黏度改性沥青，技术要求应符合表 3.0.3 的规定。试验方法应符合现行行业标准《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20 的相关规定。

表 3.0.3　高黏度改性沥青技术要求

试验项目	单　位	技术要求
针入度 25℃	0.1mm	≥40
软化点	℃	≥80
延度 15℃	cm	≥80
延度 5℃	cm	≥30
闪点	℃	≥260
60℃动力黏度	Pa·s	≥20000
黏韧性	N·m	≥20
韧性	N·m	≥15
薄膜加热质量损失	%	≤0.6
薄膜加热针入度比	%	≥65

3.0.4　改性沥青和普通道路石油沥青的技术指标应符合现行行业标准《城镇道路路面设计规范》CJJ 169 的规定。

3.0.5　透水沥青混合料中粗集料宜采用轧制碎石，技术要求应符合表 3.0.5 的规定。试验方法应符合现行行业标准《公路工程

住房城乡建设部信息公开浏览专用

沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20 的相关规定。

表 3.0.5　粗集料技术要求

试验项目	单　位	层次位置	
		表面层	其他层次
石料压碎值	%	≤26	≤28
洛杉矶磨耗损失	%	≤28	≤30
表观相对密度	—	≥2.6	≥2.5
吸水率	%	≤2	
坚固性	%	≤8	≤10
针片状颗粒含量	%	≤10	≤15
水洗法<0.075mm 颗粒含量	%	≤1	
软石含量	%	≤3	≤5

3.0.6　粗集料的粒径规格应符合现行行业标准《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 的规定。

3.0.7　透水沥青路面表面层粗集料磨光值及与沥青的黏附性应符合表 3.0.7 的规定。试验方法应符合现行行业标准《公路工程集料试验规程》JTG E42 和《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20 的相关规定。

表 3.0.7　粗集料磨光值及与沥青的黏附性

雨量气候区		1(潮湿区)	2(湿润区)	3(半干区)	4(干旱区)
年降雨量（mm）		>1000	1000～500	500～250	<250
表面层粗集料的磨光值 PSV		≥42	≥40	≥38	≥36
粗集料与沥青的黏附性	表面层	≥5	≥5	≥5	≥4
	其他层次	≥5	≥5	≥4	≥4

3.0.8　透水沥青路面透水面层的细集料应采用机制砂，技术要求应符合表 3.0.8 的规定。试验方法应符合现行行业标准《公路工程集料试验规程》JTG E42 的相关规定。

住房城乡建设部信息公开　浏览专用

表 3.0.8　细集料技术要求

试验项目	单　位	技术要求
表观相对密度	—	≥2.50
坚固性（>0.3mm 部分）	%	≥10
含泥量（小于 0.075mm 的含量）	%	≤1
砂当量	%	≥60
棱角性（流动时间）	s	≥30

3.0.9　透水沥青路面的透水基层细集料可采用天然砂和石屑，技术要求应符合现行行业标准《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 的规定。

3.0.10　透水沥青混合料的矿粉宜采用石灰岩矿粉，技术要求应符合现行行业标准《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 的规定。

3.0.11　透水沥青混合料中掺加的纤维可采用木质素纤维、矿物纤维等，技术要求应符合现行行业标准《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 的规定。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

4 设　计

4.1 一般规定

4.1.1 透水沥青混合料应满足道路路面使用功能，并应满足透水、抗滑、降噪要求。

4.1.2 透水基层可选用排水式沥青稳定碎石、级配碎石、大粒径透水性沥青混合料、骨架空隙型水泥稳定碎石和透水水泥混凝土。

4.1.3 透水基层的空隙率应满足透水功能的要求。

4.2 结构组合设计

4.2.1 透水沥青路面结构组合设计除应满足抗车辙、抗裂、抗疲劳、稳定性要求外，还应具有良好的透水功能。

4.2.2 透水沥青路面结构类型可采用下列分类方式：

1 透水沥青路面Ⅰ型（图4.2.2-1）：路表水进入表面层后排入邻近排水设施；

2 透水沥青路面Ⅱ型（图4.2.2-2）：路表水由面层进入基

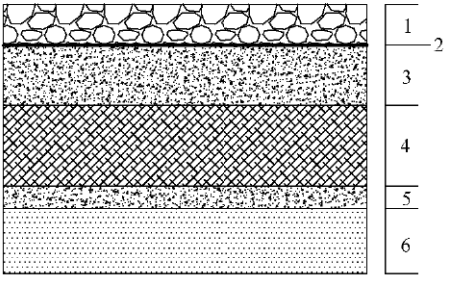


图4.2.2-1　透水沥青路面Ⅰ型结构示意图

1—透水沥青上面层；2—封层；3—中下面层；4—基层；5—垫层；6—路基

住房和城乡建设部信息公开浏览专用

层（或垫层）后排入邻近排水设施；

3 透水沥青路面Ⅲ型（图 4.2.2-3）：路表水进入路面后渗入路基。

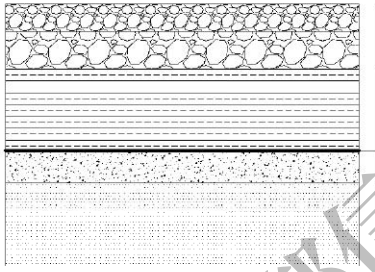


图 4.2.2-2 透水沥青路面Ⅱ型结构示意图

1—透水沥青面层；2—透水基层；3—封层；4—垫层；5—路基

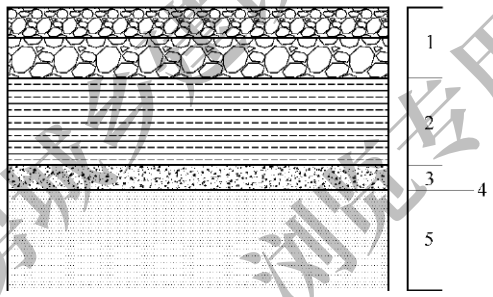


图 4.2.2-3 透水沥青路面Ⅲ型结构示意图

1—透水沥青面层；2—透水基层；3—透水垫层；4—反滤隔离层；5—路基

4.2.3 透水沥青路面结构形式可根据道路所处地域的年降雨量和道路使用环境选择。

对需要减小降雨时的路表径流量和降低道路两侧噪声的各类新建、改建道路，宜选用Ⅰ型；对需要缓解暴雨时城市排水系统负担的各类新建、改建道路，宜选用Ⅱ型；路基土渗透系数大于或等于 7×10^{-5} cm/s 的公园、小区道路，停车场，广场和中、轻型荷载道路，可选用Ⅲ型。

4.2.4 透水沥青路面的结构层材料可按表 4.2.4 选取。

住房城乡建设部信息公开浏览专用

表 4.2.4　不同结构透水路面的材料

路面结构类型	面　层	基　层
透水沥青路面Ⅰ型	透水沥青混合料面层	各类基层
透水沥青路面Ⅱ型	透水沥青混合料面层	透水基层
透水沥青路面Ⅲ型	透水沥青混合料面层	透水基层

4.2.5　透水沥青路面结构设计指标应符合现行行业标准《城镇道路路面设计规范》CJJ 169 的规定。

4.2.6　Ⅰ、Ⅱ型透水结构层下部应设置封层，封层材料的渗透系数不应大于 80mL/min，且应与上下结构层粘结良好。相关技术要求应符合现行行业标准《城镇道路路面设计规范》CJJ 169 和《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1 的规定。

4.2.7　Ⅲ型透水路面的路基土渗透系数宜大于 7×10^{-5} cm/s，并应具有良好的水稳定性。

4.2.8　Ⅲ型透水路面的路基顶面应设置反滤隔离层，可选用粒料类材料或土工织物。

4.3　透水沥青混合料配合比设计

4.3.1　透水沥青混合料宜根据道路等级、气候及交通条件按表 4.3.1 确定工程设计级配范围。

表 4.3.1　透水沥青混合料矿料级配范围

级配类型		通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）											
		26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
中粒式	PAC-20	100	95～100	—	64～84	—	10～31	10～20	—	—	—	—	3～7
	PAC-16	—	100	90～100	70～90	45～70	12～30	10～22	6～18	4～15	3～12	3～8	2～6
细粒式	PAC-13	—	—	100	90～100	50～80	12～30	10～22	6～18	4～15	3～12	3～8	2～6
	PAC-10	—	—	—	100	90～100	50～70	10～22	6～18	4～15	3～12	3～8	2～6

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

4.3.2 透水路面混合料设计可采用现行行业标准《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 中开级配抗滑磨耗层配合比设计方法，技术要求应符合表 4.3.2 的规定。连通空隙率测试方法应按本规程附录 A 进行。

表 4.3.2 透水沥青混合料技术要求

试验项目	单 位	技术要求
马歇尔试件击实次数	次	两面击实 50 次
空隙率	%	18～25
连通空隙率	%	≥14
马歇尔稳定度	kN	≥5
流值	mm	2～4
析漏损失	%	<0.3
飞散损失	%	<15
渗透系数	mL/15s	800
动稳定度	次/mm	≥3500
冻融劈裂强度比	%	≥85

4.4 透水基层混合料配合比设计

4.4.1 排水式沥青稳定碎石的配合比设计和混合料技术指标应符合现行行业标准《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 的规定。

4.4.2 用于透水基层的级配碎石集料压碎值不应大于 26%。级配应符合表 4.4.2 的规定，且塑性指数应小于 6。级配碎石的空隙率宜大于 10%。

表 4.4.2 级配碎石的级配范围

通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）								
筛孔尺寸	31.5	26.5	19.0	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
通过率	100	80～95	65～85	30～60	20～40	10～22	3～12	1～6

住房城乡建设部信息公开浏览专用

4.4.3 大粒径透水性沥青混合料（LSPM）的公称最大粒径不宜小于26.5mm，可按表4.4.3-1选用级配范围。LSPM宜采用大马歇尔成型方法，混合料的技术要求应符合表4.4.3-2的规定。

表4.4.3-1 大粒径透水性沥青混合料推荐级配范围

级配类型	通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）												
	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
LSPM-25	100	100	70～98	50～85	32～62	20～45	6～29	6～18	3～15	2～10	1～7	1～6	1～4
LSPM-30	100	90～100	70～95	40～76	28～58	19～39	6～29	6～18	3～15	2～10	1～7	1～6	1～4

表4.4.3-2 大粒径透水性沥青混合料技术要求

技术指标	单 位	技术要求
击实次数（双面）	次	112
空隙率	%	13～18
析漏损失	%	＜0.2
飞散损失	%	＜20
参考沥青用量	%	3～3.5
动稳定度	次/mm	≥2600

注：用于动稳定度指标测试的车辙试件厚度为8cm。

4.4.4 透水水泥混凝土的配合比设计、强度与空隙率应符合现行行业标准《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T 135的规定。

4.4.5 骨架空隙型水泥稳定碎石可采用强度等级为32.5级或42.5级的普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥。水泥用量宜为8%～12%，水灰比宜为0.39～0.43。配合比设计应符合现行行业标准《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40的规定，技术指标应符合表4.4.5的规定。

住房城乡建设部信息公开浏览专用

表 4.4.5　骨架空隙型水泥稳定碎石基层材料的技术指标要求

试验项目	单位	技术要求
空隙率	%	15～23
7d 抗压强度	MPa	3.5～6.5

4.5　垫　　层

4.5.1　Ⅲ型透水路面的垫层可采用粗砂、砂砾、碎石等透水性好的粒料类材料，且应符合现行行业标准《城镇道路路面设计规范》CJJ 169 的规定。

4.5.2　垫层厚度不宜小于 15cm，重冰冻地区潮湿、过湿路段可适当增厚。

4.6　路　　基

4.6.1　透水沥青路面路基应符合现行行业标准《城镇道路路面设计规范》CJJ 169 的规定。

4.6.2　透水路基在浸水后应满足承载力的要求。对软土、膨胀土、湿陷性黄土、盐渍土、粉性土等地质条件特殊的路段，不宜直接铺筑Ⅲ型透水沥青路面。

4.7　排 水 设 施

4.7.1　透水沥青路面边缘应设置纵向排水设施（图 4.7.1-1～

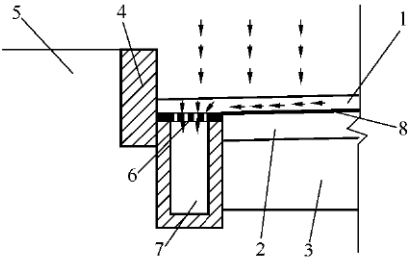


图 4.7.1-1　透水沥青路面Ⅰ型排水设施示意图（横断面）

1—透水沥青面层；2—中、下面层；3—基层；4—路缘石；5—人行道；6—透水盖板；7—排水沟；8—封层

注：透水盖板应满足路面结构荷载要求，透水孔尺寸适当，不使混合料落入排水沟。

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

图 4.7.1-3)，排水能力应满足路面排水要求。

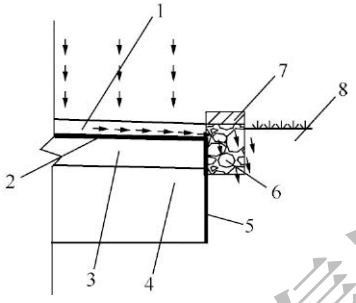


图 4.7.1-2　透水沥青路面Ⅰ型排水设施示意图（横断面）

1—透水沥青面层；2—封层；3—中、下面层；4—基层；5—防水材料；6—透水水泥混凝土；7—普通水泥混凝土；8—绿地

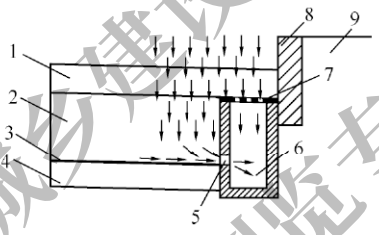


图 4.7.1-3　透水沥青路面Ⅱ型排水设施示意图（横断面）

1—透水面层；2—透水基层；3—封层；4—不透水基层（底基层）或土基；5—排水管；6—排水沟；7—透水盖板；8—路缘石；9—人行道

4.7.2　透水路面结构的排水设施应与市政排水系统相连。

4.7.3　排水系统应结合当地降雨量和周边排水系统的特点进行设计。

住房城乡建设部信息公开浏览专用

5 施　　工

5.1 一 般 规 定

5.1.1 施工前进场的材料应符合现行行业标准《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1 和本规程第 3 章的规定。

5.1.2 透水沥青路面工程开工前，宜铺筑单幅长度为 100m～200m 的试验路段，进行混合料的试拌、试铺和试压试验，并应据此确定合理的施工工艺。

5.1.3 当遇雨天或气温低于 15℃时，不得进行透水沥青路面施工。

5.1.4 高黏度改性沥青存放时应避免离析。

5.1.5 铺筑透水沥青混合料前，应检查下层结构的质量，对透水沥青路面Ⅰ型和Ⅱ型应检查封层质量，同时应对下层结构进行现场渗水试验。

5.2 透水路基、基层施工

5.2.1 路基施工应做好施工期临时排水方案，临时排水设施应与永久排水设施综合设置，并应与工程影响范围内的排水系统相协调。

5.2.2 路基和基层施工应符合现行行业标准《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1 的规定，且渗透系数应符合设计要求。

5.3 透水面层施工

5.3.1 透水沥青混合料生产温度控制应符合表 5.3.1 的规定。烘干集料的残余含水量不得大于 1%。

住房城乡建设部官网公开浏览专用

表 5.3.1　透水沥青混合料生产温度控制

混合料生产温度	规定值（℃）	允许偏差（℃）
沥青加热温度	165	±5
集料加热温度	195	±5
混合料出厂温度	180	±5

5.3.2　采用普通沥青或改性沥青的透水沥青混合料，拌和、运输、摊铺过程应按现行行业标准《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1 的要求进行。

5.3.3　透水沥青混合料运输过程中，应采取保温措施。运送到摊铺现场的混合料温度不应低于 175℃。

5.3.4　透水沥青混合料的摊铺应符合下列规定：

1　应采用沥青摊铺机摊铺。摊铺机受料前，应在料斗内涂刷防粘剂并在施工中经常将两侧板收拢。

2　铺筑透水沥青混合料时，一台摊铺机的铺筑宽度不宜超过 6.0m（双车道）～7.5m（3 车道以上），宜采用两台或多台摊铺机前后错开 10m～20m 成梯队方式同步摊铺。

3　施工前，应提前 0.5h～1.0h 预热摊铺机熨平板，使其温度不宜低于 100℃。铺筑过程中，熨平板的振捣或夯锤压实装置应具有适宜的振动频率和振幅。

4　摊铺机应缓慢、均匀、连续不间断地摊铺，不得随意变换速度或中途停顿。摊铺速度宜控制在 1.5m/min～3.0m/min。

5　透水沥青混合料的摊铺温度不应低于 170℃。

6　透水沥青混合料的松铺系数应通过试验段确定。摊铺过程中应随时检查摊铺层厚度及路拱、横坡。

5.3.5　透水沥青路面压实及成型应符合下列规定：

1　压实过程中，初压温度不应低于 160℃。复压应紧接初压进行，复压温度不应低于 130℃。终压温度不宜低于 90℃。

2　压实机械组合方式和压实遍数应根据试验路段确定。

3　压路机吨位、速度及工艺应符合现行行业标准《公路沥

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

青路面施工技术规范》JTG F40 中对开级配抗滑磨耗层配合比的规定。

5.3.6 透水沥青混合料的接缝及渐变过渡段施工应符合现行行业标准《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 的有关规定。

5.3.7 透水沥青路面与不透水沥青路面衔接处，应做好封水、防水处理。

5.3.8 施工后，当透水沥青路面表面温度降低到 50℃ 以下后，方可开放交通。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

6 施工质量验收

6.0.1 透水沥青混合料质量应符合下列规定：

1 道路用沥青的品种、标号应符合国家现行有关标准和本规程第3章的有关规定。

检查数量：按同一生产厂家、同一品种、同一标号、同一批号连续进场的沥青（石油沥青每100t为1批，改性沥青每50t为1批）每批次抽检1次。

检验方法：查出厂合格证，检验报告并进场复验。

2 透水沥青混合料所用粗集料、细集料、矿粉、纤维等材料的质量及规格应符合本规程第3章的有关规定。

检查数量：按不同品种产品进场批次和产品抽样检验方案确定。

检验方法：观察、检查进场检验报告。

3 透水沥青混合料生产温度应符合本规程第5.3.1条的有关规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：查测温记录，现场检测温度。

4 透水沥青混合料品质应符合本规程第4.3.2条的技术要求。

检查数量：每日、每品种检查1次。

检验方法：现场取样试验。

6.0.2 透水沥青混合料面层质量检验应符合下列规定：

1 透水沥青混合料面层压实度，对城市快速路、主干路不应小于96%；对次干路及以下道路不应小于95%。

检查数量：每1000m²测1点。

检验方法：查试验记录（马歇尔击实试件密度，试验室标准

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

密度）。

2 透水沥青面层厚度应符合设计规定，允许偏差为+10mm～−5mm。

检查数量：每1000m²测1点。

检验方法：钻孔或刨挖，用钢尺量。

3 弯沉值，应满足设计规定。

检查数量：每车道、每20m，测1点。

检验方法：弯沉仪检测。

4 透水沥青面层渗透系数应达到设计要求。

检查数量：每1000m²抽测1点。

检验方法：查试验报告、复测。

5 透水沥青路面表面应平整、坚实，接缝紧密，无枯焦；不应有明显轮迹、推挤裂缝、脱落、烂边、油斑、掉渣等现象，不得污染其他构筑物。面层与路缘石、平石及其他构筑物应接顺，不得有积水现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

6 透水沥青混合料面层允许偏差应符合表6.0.2的规定。

表6.0.2 透水沥青混合料面层允许偏差

项目		允许偏差	检验频率				检验方法
			范围	点数			
纵断高程(mm)		±15	20m	1			用水准仪测量
中线偏位(mm)		≤20	100m	1			用经纬仪测量
平整度(mm)	标准差σ值	≤1.5	100m	路宽(m)	<9	1	用测平仪检测
					9～15	2	
					>15	3	
	最大间隙	≤5	20m	路宽(m)	<9	1	用3m直尺和塞尺连续量取两尺，取最大值
					9～15	2	
					>15	3	

住房和城乡建设部信息公开浏览专用

续表 6.0.2

项　目		允许偏差	检验频率				检验方法
			范围	点　数			
宽度（mm）		不小于设计值	40m	1			用钢尺量
横坡		±0.3%且不反坡	20m	路宽（m）	＜9	2	用水准仪测量
					9～15	4	
					＞15	6	
井框与路面高差（mm）		≤5	每座	1			十字法，用直尺、塞尺量取最大值
抗滑	摩擦系数	符合设计要求	200m	1			摆式仪
				全线连续			横向力系数车
	构造深度	符合设计要求	200m	1			砂铺法
							激光构造深度仪

注：1　测平仪为全线每车道连续检测每 100m 计算标准差 σ；无测平仪时可采用 3m 直尺检测；表中检验频率点数为测线数；

2　平整度、抗滑性能也可采用自动检测设备进行检测；

3　底基层表面、下面层应按设计规定用量洒泼透层油、粘层油；

4　中面层、下面层仅进行中线偏位、平整度、宽度、横坡的检测；

5　十字法检查井框与路面高差，每座检查井均应检查。十字法检查中，以平行于道路中线，过检查井盖中心的直线做基线，另一条线与基线垂直，构成检查用十字线。

住房城乡建设部信息公开

7 养　　护

7.0.1　透水沥青路面的养护，应符合现行行业标准《城镇道路养护技术规范》CJJ 36 的规定。

7.0.2　养护时应及时清除表面存在的黏土类抛洒物。宜采用专用透水功能恢复车定期对路面的堵塞物质进行清除。

7.0.3　在冬季，透水沥青路面应及时清除积雪，并应采取防止路面结冰的措施。不宜采用机械除冰，不得撒灰或灰渣。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

附录 A　透水沥青混合料连通空隙率测试方法

A.0.1　测定透水沥青混合料的连通空隙率的主要试验器具宜包括：

1　天平：量程 5kg 以上，精度小于 0.5g；

2　金属网篮：网孔 5mm，笼径与高度各 20cm；

3　溢流装置容器：能保持一定的水位，可将金属网篮完全浸入所盛水中；

4　挂件：用于测取水中重量的金属网篮悬挂于称计量盘中心位置的装置；

5　游标卡尺。

A.0.2　测试方法应按下列步骤进行：

1　一组试验应至少 3 个试件。试件宜为直径 10cm 的圆柱状物，可采用马歇尔标准击实试验在试验室内成型，或从透水沥青路面中钻取芯样进行试验。

2　用卡尺测取试件的直径与厚度（精确至 0.1mm），测直径时选取 2 个位置，测厚度时取 4 个（交互 90°），用各自的平均值计算试件的体积（V）。

3　将试件在室温下空气中静置至少 1h 后，测定常温、干燥状态下的试件质量（A）。当试件在制作或切取时与水接触，则应在通风良好的场所使之干燥，至质量不再发生变化后方可进行重量测定。

4　将试件置于常温下的水中约 1min 后，测定其水中重量（C）。测定时，用木槌轻轻敲打试件，将空隙中残存的空气排出。

A.0.3　连通空隙率应按下列公式进行计算：

交通运输部建设司信息公开 浏览专用

$$VV'(\%) = \frac{V - V'}{V} \times 100\% \qquad \text{(A. 0. 3-1)}$$

$$V' = (A - C)/\rho_w \qquad \text{(A. 0. 3-2)}$$

式中：VV'——连通空隙率（%）；

V'——混合料和封闭空隙的体积（mm^3）；

V——试件的体积（mm^3）；

A——试件常温、干燥状态下的质量（g）；

C——试件在水中的质量（g）；

ρ_w——常温水的密度（1.0g/cm^3）。

A. 0. 4 试验结果应以 3 个以上试件的连通空隙率平均值表示。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

引用标准名录

1 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1
2 《城镇道路养护技术规范》CJJ 36
3 《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T 135
4 《城镇道路路面设计规范》CJJ 169
5 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20
6 《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40
7 《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40
8 《公路工程集料试验规程》JTG E42

住房城乡建设部信息公开
浏览专用