重庆市城市管理标准

城市道路人行道面层铺装施工导则

CG 036—2021

主编单位：重庆市市政设施运行保障中心
重庆新科建设工程有限公司
重庆市江北区市政设施管理所
重庆豪城建筑工程有限公司

批准部门：重庆市城市管理局
施行日期：2021 年 7 月 26 日

2021·重庆

前　言

为贯彻以人民为中心的发展思想，落实新发展理念，按照高质量发展要求，根据《重庆市城市综合管理工作领导小组关于开展主城区人行道完善提升工作的通知》（渝城综管〔2020〕6 号文件）精神，全面提高我市城市道路人行道铺装工程质量，经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本导则。

本导则的主要内容包括：1.总则；2.规范性引用文件；3.术语；4.基本规定；5.施工准备；6.施工工艺；7.交叉部位施工要求；8.安全文明施工要求。

本导则由重庆市城市管理局提出并归口管理，由重庆市市政设施运行保障中心负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送重庆市市政设施运行保障中心（地址：重庆市渝中区人和街 104 号 ；邮政编码：400015）。

本导则编制单位：重庆市市政设施运行保障中心
重庆新科建设工程有限公司
重庆市江北区市政设施管理所
重庆豪城建筑工程有限公司

本导则起草人员：杨　宏　王简弘　陈智勇　余　斌
汤庭柱　贾迪斐　张　川　王　谦
李　林　吴　波　黄成文　李叶红

本导则审查人员：吴海军　代　彤　潘正华　杜　铭
郭大忠

目　录

1 总则…… 1
2 规范性引用文件……2
3 术语……3
4 基本规定……4
5 施工准备……5
5.1 施工安排……5
5.2 既有人行道拆除……5
5.3 砌块排版……5
5.4 材料准备……9
6 施工工艺……13
6.1 工艺流程……13
6.2 测量放线……13
6.3 路床……14
6.4 基层……14
6.5 排水盲沟（管）……16
6.6 反滤层……16
6.7 找平层……17
6.8 面层……17

6.9 清扫、完工……25
7 交叉部位施工要求……26
7.1 总体要求……26
7.2 路缘石……26
7.3 树池……27
7.4 隐形井盖……27
8 安全文明施工要求……29
本导则用词说明……30

1 总 则

1.0.1 本导则规定了城市道路人行道面层铺装的基本规定、施工准备、施工工艺、交叉部位施工和安全文明施工等技术要求。

1.0.2 本导则适用于重庆市城市道路人行道完善提升工程中的路面铺装工程，日常维修及改扩建工程可参照执行。

2　规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 12523　《建筑施工场界环境噪声排放标准》
GB/T 25993　《透水路面砖和透水路面板》
GB/T 26001　《烧结路面砖》
GB 28635　《混凝土路面砖》
GB 36246　《中小学合成材料面层运动场地》
GB 50092　《沥青路面施工及验收规范》
CJJ 1　《城镇道路工程施工与质量验收规范》
CJJ 37　《城市道路工程设计规范》
CJJ/T 135　《透水水泥混凝土路面技术规程》
CJJ 169　《城镇道路路面设计规范》
CJJ/T 188　《透水砖路面技术规程》
JGJ 52　《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》
JGJ 146　《建设工程施工现场环境与卫生标准》

3 术 语

下列术语定义适用于本导则。

3.0.1 人行道

道路中用路缘石、护栏及其他设施加以分隔的专供行人通行的部分。

3.0.2 施工段

为了能够有效地组织流水施工，把拟建工程项目在平面上划分为若干个劳动量大致相等的施工段落，这些施工段落称为施工段。

3.0.3 外观质量

通过观察和必要的测量所反映的工程外在质量。

3.0.4 面层

直接承受各种物理和化学作用的地面表面层。

3.0.5 铺砌式面层

采用一定形状的预制砌块铺砌的面层，砌块包括路面砖和路面板。

3.0.6 高分子混合料面层

采用高分子胶结材料和填充骨料形成的混合料铺装的面层。

4 基本规定

4.0.1 施工前应全面了解设计文件，并调查分析施工现场的供水、供电、地下管线、地上交通等有关因素，制定施工组织设计和临时交通导行等专项施工方案。

4.0.2 施工前应根据现场环境设置临时排水设施，保证排水通畅，防止路面积水，避免扰动路床天然结构。

4.0.3 施工前应铺设试验段，通过试验段确定标准施工方法和工艺参数。

4.0.4 施工前专业工程师应向作业人员进行详细的施工技术交底，明确施工方法、质量要求和验收标准，并形成书面交底记录。

4.0.5 人行道的铺装及其他设施设备的施工和安装应符合国家现行标准、规范的相关要求。

4.0.6 施工中，前一分项工程未经验收合格严禁进行后一分项工程施工。

5 施工准备

5.1 施工安排

5.1.1 应根据项目实际情况（长度、宽度、障碍物、绕行线路、人流量等）和计划工期合理划分施工段，保证施工期间行人可通行、绕行线路不宜过长。

5.1.2 施工段划分宜以人行道道口为依据，单个施工段的长度宜≤200m。若两个道口之间的距离过短，在不影响通行的情况下，可与相邻施工段合并。

5.1.3 应尽量减小施工的影响范围，同时施工的施工段的距离宜≥500m。

5.1.4 应根据工程总体情况和各施工段的长度、工程量、人流量及地理位置，合理安排施工顺序和施工工期：

1 大流量路段、窗口地区和迎宾路段等应优先安排。

2 工期安排应充分考虑各施工工艺的工艺间歇期和天气影响。

3 分段施工时，可施工完毕一段、及时开放一段，缩短施工的影响时间。

5.2 既有人行道拆除

施工前根据施工范围和设计要求拆除既有人行道，并对原基层质量状况、病害情况和外观尺寸等进行检查。

5.2.1 拆除施工应保护好拆除范围外的既有人行道、拆除范围内的附属设施和地下管线。

5.2.2 基层处理

1 如原基层基本完好、满足设计要求，应采用人工辅以小型

机械进行拆除，避免损伤基层。

2 如原基层基本完好、但存在局部病害，应对病害部位按设计要求进行挖除、修复、补强。

3 如原基层病害严重、无法满足设计要求，可采用大型设备进行整体破碎、拆除。

5.2.3 拆除施工应严格控制拆除范围和标高，避免随意扩大拆除范围和深度。

5.2.4 完成拆除和病害处置后，应尽快进入下道施工工序，避免路床或基层长时间暴露、形成新病害。

5.3 砌块排版

铺砌式面层施工前应根据施工区域实际情况和砌块规格进行砌块排版。

5.3.1 砌块排版应遵循纵向对齐、横向错缝的原则，确保纵缝顺直、横缝平行，相邻砌块错缝宽度应为砌块边长的 1/2。

5.3.2 砌块拼缝宽度宜≤3mm，且同一区域的缝宽、坡度等应一致。

5.3.3 非正方形砌块的长边应垂直于路缘石。

5.3.4 应尽量减少非完整砌块的使用，直线段非完整砌块的边长宜不小于原边长的 1/2。

5.3.5 砌块排版应与安装于路面的设施设备和相邻建（构）筑物等协调。

5.3.6 特殊部位排版要求

1 弯道

（1）弯道处砌块应根据实际情况采用分段方式进行排版，三段式排版见图 1。

（2）按弯道实际弧度进行等分，等分后单段弧度宜≤30°。

（3）每段内应按照段内等分线进行对称排版。

（4）外侧段与两侧主线部分应纵缝对齐、横缝平行。

图 1　弯道排版示意图

（**5**）弯道与两侧主线交界部位宜设置胀缝，胀缝宽度宜为20~25mm。

2　渐变段

（**1**）渐变段与两侧主线部分应纵缝对齐、横缝平行，见图 2。

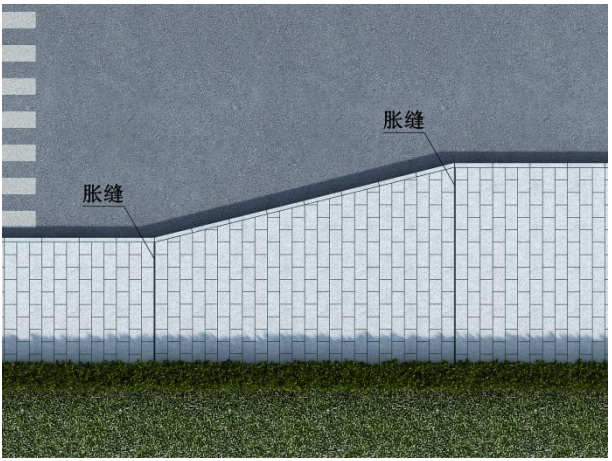

图 2　渐变段排版示意图

（**2**）渐变段与两侧主线交界部位宜设置胀缝，胀缝宽度宜为20~25mm。

3 缘石坡道

（**1**）缘石坡道 B 面与主线部分 A 面（缝 1）应横缝对齐、纵缝平行，见图 3。

（**2**）缘石坡道 B 面与缘石坡道 C 面（缝 2）应纵缝对齐、横缝平行，见图 3。

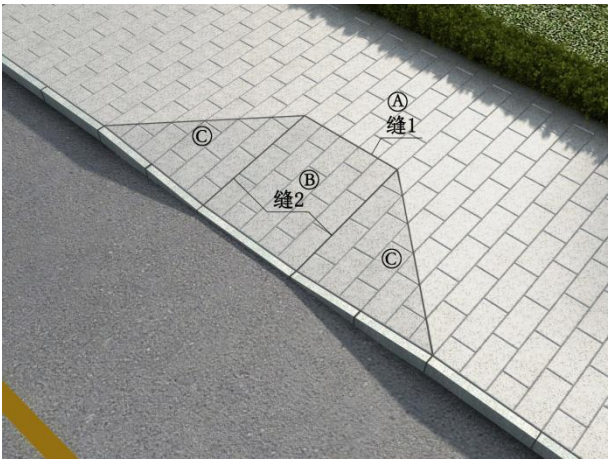

图 3 缘石坡道排版示意图

（**3**）单面坡缘石坡道可参照上述规则进行排版，完成后应纵缝对齐、横缝平行。

4 梯步

（**1**）阳角处拼缝应采用平缝，见图 4。

（**2**）阴角处拼缝应采用竖缝，见图 4。

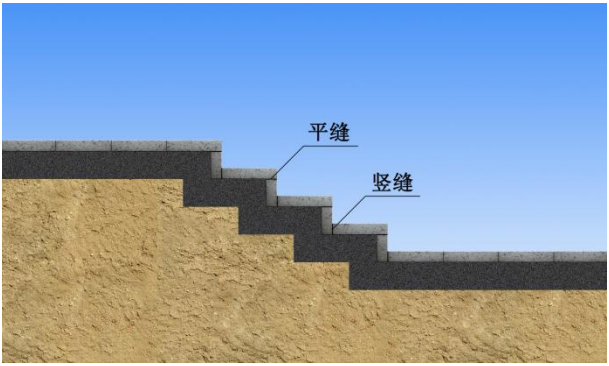

图 4　梯步排版示意图

5　盲道

（**1**）盲道应与人行道的走向一致。

（**2**）盲道宽度宜为 250~500mm。

（**3**）盲道铺设应连续、畅通，避开树木（穴）、电线杆、拉线、非机动车停放位置等障碍物，见图 5。

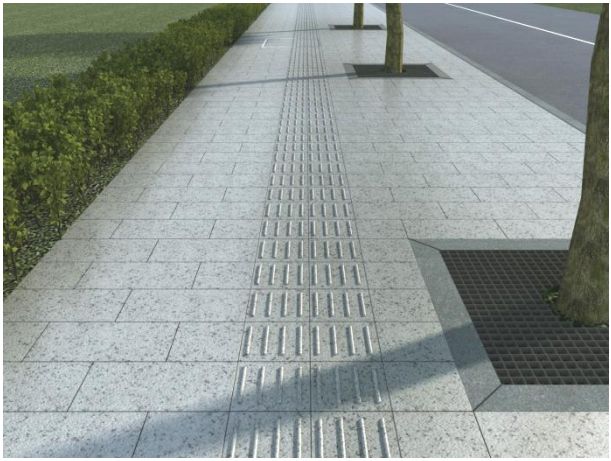

图 5　盲道排版示意图

（**4**）当盲道行进方向有井盖时，应在隐形井盖上铺设同规格

盲道砖，避免盲道绕行。

（5）在行进盲道起点、终点、转弯处及其他有需要处应设提示盲道。

5.4 材料准备

5.4.1 入场材料的种类、规格和各项性能指标应满足设计和相关标准要求，并按规定抽样送检。

5.4.2 砌块进场后应对尺寸偏差、表面平整度和外观质量进行检查，具体应满足表 1、表 2、表 3、表 4 要求：

表 1 尺寸允许偏差（mm）

序号	名称	尺寸	长度	宽度	厚度	对角线	厚度方向垂直度	直角度
1	透水混凝土路面砖	所有	±2	±2	±2	—	≤1.5	≤1
2	透水混凝土路面板	长度≤500	±2	±2	±3	±3	≤1	—
		长度＞500	±3	±3	±3	±4	≤1	—
3	透水烧结路面砖	所有	±2	±2	±2	—	≤2	≤2
4	透水烧结路面板	长度≤500	±3	±3	±3	±4	≤2	—
		长度＞500	±3	±3	±3	±6	≤2	—
5	混凝土路面砖	所有	±2	±2	±2	—	≤2	—
6	烧结路面砖	≤80	±1.5	±1.5	±1.5	—	—	—
		80~280	±2.5	±2.5	±2.5	—	—	—
		＞280	±3	±3	±3	—	—	—

表 2　平整度允许偏差（mm）

序号	名称	最大凸面	最大凹面
1	透水混凝土路面砖	≤1.5	≤1
2	透水混凝土路面板	≤2	≤1.5
3	透水烧结路面砖	≤1.5	≤1.5
4	透水烧结路面板	≤3	≤2.5
5	混凝土路面砖	≤2	
6	烧结路面砖	≤3	

表 3　透水路面砖（板）外观质量

项　目			顶面	其他面
裂纹	贯穿裂纹		不允许	不允许
	非贯穿裂纹	最大投影尺寸长度/mm	≤10	≤15
		累计条数（投影尺寸长度≤2mm 不计）/条	≤1	≤2
缺棱掉角	沿所在棱边垂直方向投影尺寸的最大值/mm		≤3	≤10
	沿所在棱边方向投影尺寸的最大值/mm		≤10	≤20
	累计个数（三个方向投影尺寸最大值≤2mm 不计）/个		≤1	≤2
粘皮与缺角	深度≥1mm 的最大投影尺寸/mm	路面砖	≤8	≤10
		路面板	≤15	≤20
	累计个数（投影尺寸长度≤2mm 不计）/个	1mm≤深度≤2.5mm	≤1	≤2
		深度＞2.5mm	不允许	不允许

表 4　混凝土路面砖、烧结路面砖外观质量

项　目			允许偏差
裂纹	贯穿裂纹		不允许
	非贯穿裂纹最大投影尺寸长度/mm	混凝土路面砖	≤10
		烧结路面砖	≤3
铺装面缺棱或掉角的最大投影尺寸/mm			≤5
铺装面粘皮或缺损的最大投影尺寸/mm		混凝土路面砖	≤5
		烧结路面砖	≤3
分层			不允许
色差、杂色			不明显

5.4.3 路面砖（板）贮存场地应平整、坚实，并按品种、规格、质量等级分别堆放。路面砖散装堆垛高度应≤1.5m。路面板堆放时，其饰面层应有防护措施，立式堆垛高度宜≤1m。

6 施工工艺

6.1 工艺流程

人行道铺装应严格按照确定的工艺流程和试验段确定的工艺参数组织施工，工艺流程见图 6：

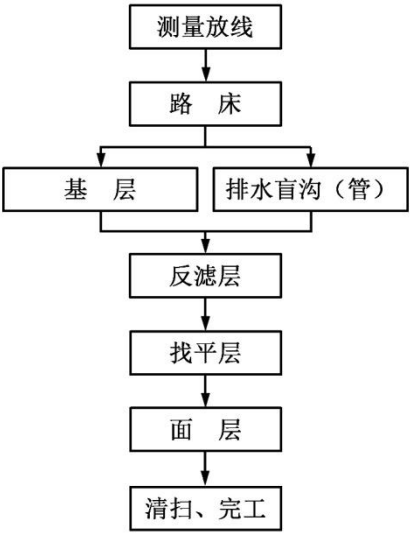

图 6 人行道面层铺装工艺流程图

6.2 测量放线

6.2.1 施工前应复核控制点，并按照设计图纸进行实地放线。

6.2.2 施工前应设立控制桩，直线段控制桩间距宜≤10m，曲线段和渐变段应适当加密。

6.2.3 根据设计标高和设计宽度放出边线。

6.3 路 床

6.3.1 施工要求

1 施工前应清除施工范围内的树根、洞穴、植被等杂物。

2 整平路床，将高于设计标高部分挖除，将低于设计标高部分填平。

3 整平完成后应将虚土压实。

6.3.2 质量检查

1 路床应坚实，无显著轮迹、翻浆、波浪、起皮等现象。

2 表面应平整，不积水、不阻水。

3 路床质量应符合表 1 要求：

表 5 路床质量检查表

序号	检查项目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
1	压实度	%	≥设计值	100m²	1	环刀法、灌水法、灌砂法
2	平整度	mm	≤15	20m	1	3m 直尺和塞尺连续量取两次，取最大值
3	宽度	mm	≥设计值	40m	1	钢尺测量
4	横坡	%	±0.3，且不反坡	20m	2	水准仪测量

6.4 基 层

6.4.1 施工要求

1 基层分为刚性基层和半刚性基层：刚性基层宜采用水泥混凝土；半刚性基层宜采用水泥稳定碎石。

2 基层材料宜采用预拌混凝土或预拌水泥稳定碎石料。

3 水泥混凝土基层的摊铺、振实和整平应连续进行，并在初凝前完成。

4 水泥混凝土基层伸缩缝设置应满足设计要求，设计无要求时，间距宜≤5m、缝宽宜为 20~25mm；且应和铺砌式面层的伸缩缝对齐。

5 水泥稳定碎石基层应在水泥初凝前完成混合料终碾。

6 基层完工后，应及时养护：混凝土基层养护时间宜≥14d，水泥稳定碎石基层养护时间宜≥7d。

6.4.2 质量检查

1 刚性基层

（1）表面应平整、密实，无蜂窝、麻面、裂缝、露石、脱皮等现象。

（2）边角应整齐，无缺棱掉角现象。

2 半刚性基层

（1）表面应平整、坚实、接缝平顺，无推移、裂缝、贴皮、松散、浮料。

（2）混合料应拌和均匀、色泽一致，无明显粗、细骨料集中现象。

3 基层质量应符合表 2 要求：

表 6 基层质量检查表

序号	检查项目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
1	强度（刚性基层）	MPa	≥设计值	$100m^3$	1	试验检查
2	压实度（半刚性基层）	%	≥设计值	$100m^2$	1	环刀法、灌水法、灌砂法
3	厚度	mm	±10	$100m^2$	1	钻芯
4	平整度	mm	≤10	20m	1	3m 直尺和塞尺连续量取两次，取最大值
5	宽度	mm	≥设计值	40m	1	钢尺测量
6	横坡	%	±0.3，且不反坡	20m	2	水准仪测量

6.5 排水盲沟（管）

6.5.1 施工要求

1 排水盲沟（管）应在基层验收合格后施工。

2 沟槽开挖的断面尺寸和底部纵坡应符合设计要求。

3 砌筑用砂浆应随拌随用，不得停工后再行加水重拌使用。

4 砌缝内砂浆应均匀饱满、勾缝密实。

5 缩缝应对齐，并用防水材料封堵。

6 排水盲管四周应铺设碎石层。

6.5.2 质量检查

1 砌体抹面应平整、压光、直顺，不得有裂缝、空鼓等缺陷。

2 沟底应平顺、无反坡，不得有杂物。

3 排水盲沟（管）质量应符合表 3 要求：

表 7 排水盲沟（管）质量检查表

序号	检查项目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
1	轴线偏位	mm	≤30	100m	2	经纬仪测量
2	沟底高程	mm	±10	20m	1	水准仪测量
3	断面尺寸	mm	±10	40m	1	钢尺测量
4	砌筑砂浆强度	MPa	≥设计值	$50m^3$	1	试验检查

6.6 反滤层

6.6.1 施工要求

1 反滤层宜采用质地坚硬、干净的粗砂或中砂，含泥量应≤5%，其性能应满足设计要求。

2 反滤层找平后宜适量洒水采用压路机或平板振捣器碾压振捣密实。

6.6.2 质量检查

1 反滤层表面应平整、均匀，无推移，无明显粗、细骨料集中现象。

2 反滤层质量应符合表 2 要求：

表 8 反滤层质量检查表

序号	检查项目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
1	厚度	mm	±10	100m²	1	钻芯
2	平整度	mm	≤10	20m	1	3m 直尺和塞尺连续量取两次，取最大值
3	宽度	mm	≥设计值	40m	1	钢尺测量
4	横坡	%	±0.3，且不反坡	20m	2	水准仪测量

6.7 找平层

6.7.1 施工要求

1 找平层可采用砂、石屑及干硬性水泥砂浆等，其透水性等性能应满足设计要求。

2 砂宜采用质地坚硬、干净的粗砂或中砂，含泥量应≤5%。

3 石屑粒径宜为 3～6mm，含泥量应≤5%。

4 水泥砂浆的配合比应符合设计要求，设计无要求时，普通砂浆的水泥和砂的质量比宜为 1：3，透水砂浆的水泥和砂的质量比宜为 1：5~1：7。

5 找平层厚度应符合设计要求，设计无要求时宜为 20~50mm。

6 采用砂或石屑作找平层，其上的面层应同步完工。

7 采用干硬性水泥砂浆作找平层，面层应与找平层同步进行；砂浆超过初凝时间不得继续使用。

6.7.2 质量检查

1 找平层应平整、均匀，厚度符合设计要求。

2 混合料应拌和均匀，色泽一致。

6.8 面 层

6.8.1 铺砌式面层

本导则铺砌式面层主要采用透水路面砖（板）、混凝土路面砖和烧结路面砖。

1 施工要求

（1）面层应在基层验收合格后铺砌。

（2）面砖（板）不能整块铺砌处，应采用机械切割成合适形状后进行拼砌。

（3）面砖（板）铺砌

1）铺砌前，按人行道中线（或边线）每隔 6~8m 安设一块面砖（板）作方向、高程控制基准点，以此控制高程及线形。

2）面砖（板）铺砌宜先从直线段开始，按照控制线从路缘石边铺砌第一行样板砖（板）。然后以此挂纵横线，纵线不动、横线平移，依次按控制线及样板砖铺砌。

3）接缝宽度：直线段≤3mm；曲线段外侧≤5mm，内侧≥2mm；竖曲线 2~5mm。

4）铺砌过程中宜随时检查横坡、纵坡、纵缝直顺度、横缝直顺度、平整度、相邻块高差等指标，发现问题及时修整。

5）面砖（板）铺砌后，应用橡皮锤进行敲击，通过观察及听敲击声判断砂浆等是否填实；不得采用向砖（板）底部填塞碎砖块等方法找平。

6）铺砌过程中应随时检查其安装是否牢固与平整，发现有活动现象立即修整或重新铺砌。

7）面层铺砌完成并检查合格后，应及时采用含泥量≤5%的干燥中、粗砂或水泥砂灌缝。

8）面层铺砌完成后，应封闭交通、湿润养护≥3d，当砂浆达到设计强度后，方可开放交通；如需提前通行，应采取保护措施。

2 质量检查

（1）面层应无明显色差，图案拼装应正确。

（2）铺砌应稳固，无翘边、翘角现象。

（3）表面应平整，拼缝应顺直、且缝宽均匀一致。

（4）横坡应平顺，无积水、反坡缺陷。

（5）面层与安装于路面的设施设备和相邻建（构）筑物衔接应和顺。

（6）面砖（板）铺砌质量应符合表 7 要求：

表 9　铺砌式面层质量检查表

序号	项　目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
1	高程	mm	±15	20m	1	水准仪测量
2	中线偏位	mm	≤20	100m	1	经纬仪测量
3	平整度	mm	≤5	20m	1	3m 直尺和塞尺连续量取两次，取最大值
4	宽度	mm	≥设计值	40m	1	钢尺测量
5	横坡	%	±0.3，且不反坡	20m	2	水准仪测量
6	相邻块高低差	mm	≤3	20m	1	塞尺测量
7	与侧石顶面高差	mm	≤3	20m	1	塞尺测量
8	井框与路面高差	mm	≤4	每座	1	塞尺测量
9	纵缝直顺度	mm	≤10	40m	1	拉 20m 小线量 3 点，取最大值
10	横缝直顺度	mm	≤10	20m	1	沿路宽拉小线量 3 点，取最大值
11	缝宽	mm	+3 -2	20m	1	用钢尺量取 3 点，取最大值

6.8.2　沥青混合料面层

1　施工要求

（1）透层、粘层、封层

1） 透层、粘层宜采用沥青洒布车或手动沥青洒布机喷洒，喷洒应呈雾状，用量与渗透深度宜按设计及规范要求并通过试洒确定。封层宜采用层铺法表面处治或稀浆封层法施工。

2）油层与粒料洒布应均匀，无松散、裂缝、油丁、泛油、波浪、花白、漏洒、堆积、污染其他构筑物等现象。

3）宽度应不小于设计值。

（**2**）沥青混合料面层

1）沥青混合料宜采用预拌沥青混合料。

2）运料车宜用篷布覆盖，具有保温、防雨、防混合料遗撒与沥青滴漏等功能。

3）不符合施工温度要求、结团成块或遭雨淋的沥青混合料不得使用。

4）摊铺作业应采用机械摊铺。不具备机械摊铺条件时，可采用人工摊铺。

5）摊铺应缓慢、均匀、连续不间断，不得随意变换摊铺速度或中途停顿。摊铺速度宜为 2~6m/min。

6）最低摊铺温度应根据铺筑层厚度、气温、风速及下卧层表面温度等按照相关观范要求执行。

7）混合料松铺系数应根据试铺试压确定。

8）根据实际情况选择合理的压路机组合方式及碾压步骤，压实应按初压、复压、终压（包括成形）三个阶段进行：初压应采用钢轮压路机静压 1~2 遍；复压应紧跟在初压后开始；终压宜选用双轮钢筒式压路机紧接在复压后进行，碾压宜不少于 2 遍，至无明显轮迹为止。

9）压路机应以慢而均匀的速度碾压，碾压速度应符合相关规范要求。

10）碾压温度应根据沥青和沥青混合料种类、压路机、气温、层厚等因素经试压确定，并符合相关规范要求。

11）压路机不得在未碾压成型路段上转向、掉头、加水或停留。在当天成型的路面上，不得停放各种机械设备或车辆，不得散落矿料、油料及杂物。

12）热拌沥青混合料面层应在自然降温至表面温度低于 50℃后，方可开放交通。

2 质量检查

（**1**）表面应平整、密实，无裂缝、烂边、掉渣、推挤现象，接茬应平顺、烫边无枯焦现象，与构筑物衔接平顺、无反坡积水。

（**2**）横坡应平顺，无积水、反坡缺陷。

（**3**）面层与安装于路面的设施设备和相邻建（构）筑物衔接应和顺。

（**4**）沥青混合料面层摊铺质量应符合表 10 要求：

表 10　沥青混合料面层质量检查表

序号	检查项目		单位	允许偏差	检查频率		检查方法
					范围	点数	
1	压实度		%	≥设计值	100m²	1	环刀法、灌水法、灌砂法
2	厚度		mm	±5	100m²	1	钻芯
3	高程		mm	±15	20m	1	水准仪测量
4	中线偏位		mm	≤20	100m	1	经纬仪测量
5	平整度	沥青混凝土	mm	≤5	20m	1	3m 直尺和塞尺连续量取两次，取最大值
		其他		≤7			
6	宽度		mm	≥设计值	40m	1	钢尺测量
7	横坡		%	±0.3，且不反坡	20m	2	水准仪量测
8	井框与路面高差		mm	≤5	每座	1	塞尺测量

6.8.3 透水混凝土面层

1 施工要求

（**1**）模板

1）模板上边缘标高应与透水混凝土面层标高一致。

2）模板应具有足够的强度和稳定性。

（**2**）搅拌、运输

1）透水混凝土宜采用预拌混凝土，现场拌制宜采用强制性搅拌机，投料顺序和拌制时间应试验确定。

2）不同颜色的混凝土的拌制和运输应采用不同的搅拌机和车

辆，不得混用。

3）混凝土运输时应防止离析，从搅拌机出料后，运至施工地点进行摊铺、压实直至浇筑完毕的最长时间应根据水泥初凝时间及施工气温试验确定，并符合相关规范要求。

（**3**）铺筑

1）透水混凝土宜根据拌合物供应量采用分块隔仓式进行摊铺，其松铺系数宜为 1.1。

2）混凝土均匀摊铺在作业面后，应立即采用括尺刮平。

3）混凝土宜采用平整压实机，或低频平板振动器振动和专用滚压工具振压密实。压实时应辅以人工补料及找平。边角处应着重振捣密实。

4）振捣密实后可采用实心钢管或轻型压路机进一步压实。

5）当采用彩色透水混凝土双色组合层施工时，上面层应在下面层初凝前进行铺筑。

6）压实后宜使用抹平机对透水混凝土面层进行收面，必要时应配合人工拍实、整平。

7）当面层为露骨透水混凝土时，应在摊铺平整后半小时内采用表面处理剂做表面露骨料预处理，并采用塑料薄膜覆盖养护，防止阳光直晒；在表层混凝土终凝前（间隔时间试验确定）采用高压水枪冲洗面层，除去表面的胶凝材料，均匀裸露出骨料，以颗粒不松动为宜；表层冲洗后去除表面和气隙内的剩余浆料，覆盖塑料薄膜继续进行保湿养护。

（**4**）接缝

1）透水混凝土面层应按设计要求设置接缝，设计无要求时：纵向缩缝间距宜为 3.0~4.5m，横向缩缝间距宜为 4.0~6.0m；当基层有结构缝时，面层缩缝应与其相应结构缝位置一致；胀缝间距应≤30m，面层与侧沟、建筑物、雨水口、铺面的砌块、沥青铺面等其他构造物连接处，应设置胀缝。

2）缩缝切割深度宜为面层厚度的 1/2~1/3；胀缝应与路面厚度相同。

3）当混凝土强度≥5MPa 时，采用切缝机切割伸缩缝。

4）缩缝和胀缝均应嵌入弹性嵌缝材料。

（**5**）养护

1）透水混凝土路面施工完毕后，宜采用塑料薄膜覆盖保湿养护，养护时间宜≥14d。

2）彩色透水混凝土面层养护期满后应采用清水清洗，表面干燥后将专用密封剂均匀喷涂于表面，静置时间宜≥8h。

3）透水混凝土路面未达到设计强度前不得投入使用。

2 质量检查

（**1**）表面应平整，边角应整齐，无石子脱落现象，与构筑物衔接平顺、无反坡积水。

（**2**）路面接缝应垂直、直顺，缝内不应有杂物。

（**3**）彩色透水混凝土面层颜色应均匀一致。

（**4**）露骨透水混凝土表层石子分布应均匀一致，不得有松动现象。

（**5**）面层与安装于路面的设施设备和相邻建（构）筑物衔接应和顺。

（**6**）透水混凝土面层摊铺质量应符合表 11 要求：

表 11 透水混凝土面层质量检查表

序号	项 目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
1	强度	MPa	≥设计值	100m³	1	试验检查
2	透水系数	mm/s	≥设计值	100m²	1	试验检查
3	厚度	mm	±5	100m²	1	钻芯
4	高程	mm	±15	20m	1	水准仪测量
5	中线偏位	mm	≤20	100m	1	经纬仪测量
6	平整度	mm	≤5	20m	1	3m 直尺和塞尺连续量取两次，取最大值
7	宽度	mm	≥设计值	40m	1	钢尺测量
8	横坡	%	±0.3，且不反坡	20m	2	水准仪测量

序号	项　目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
9	井框与路面高差	mm	≤3	每座	1	塞尺测量
10	相邻板高差	mm	≤3	20m	1	塞尺测量
11	纵缝直顺度	mm	≤10	100m	1	拉 20m 小线量 3 点，取最大值
12	横缝直顺度	mm	≤10	40m	1	

6.8.4　高分子混合料面层

1　施工要求

（1）按设计线路搭建模腔（可利用路缘石、路边石）。

（2）基层干燥后将底涂材料分次滚涂或喷涂于基层，在基层上形成完整基膜。

（3）拌制混合料的投料顺序和拌制时间应试验确定。

（4）不同颜色的混合料的拌制和运输应采用不同的搅拌设备和车辆，不得混用。

（5）混合料运输时应防止固结，从搅拌出料后，运至施工地点进行摊铺完毕的最长时间应根据材料性能及施工气温试验确定，并符合相关规范要求。

（6）混合料宜根据拌合物的固结时间采用分块隔仓式进行摊铺。

（7）混合料均匀摊铺在作业面后，用括尺刮平。

（8）刮平后采用镘刀沿垂直方向来回抹平压实，压实后应无颗粒翘起、虚接现象。压实时应辅以人工补料及找平。

（9）高分子混合料面层施工完毕后，宜采用塑料薄膜进行遮盖养护，薄膜不得直接接触面层。

（10）高分子混合料面层未达到设计强度前不得投入使用。

2　质量检查

（1）表面应平整、密实；不应有裂缝、脱落、烂边、浮石等现象；与构筑物衔接平顺、无反坡积水。

（**2**）面层与安装于路面的设施设备和相邻建（构）筑物衔接应和顺。

（**3**）高分子聚合物混合料面层摊铺质量应符合表 12 要求：

表 12　高分子混合料面层质量检查表

序号	检查项目	单位	允许偏差	检查频率		检查方法
				范围	点数	
1	厚度	mm	±5	100m^2	1	钻芯
2	高程	mm	±15	20m	1	水准仪测量
3	中线偏位	mm	≤20	100m	1	经纬仪测量
4	平整度	mm	≤5	20m	1	3m 直尺和塞尺连续量取两次，取最大值
5	宽度	mm	≥设计值	40m	1	钢尺测量
6	横坡	%	±0.3，且不反坡	20m	2	水准仪量测
7	井框与路面高差	mm	≤5	每座	1	塞尺测量

6.9　清扫、完工

6.9.1　人行道面层施工完毕后，应将表面的杂物清扫干净，不得残留施工废弃物。

6.9.2　施工废弃物应集中清运，不得将随意丢入市政垃圾桶内。

6.9.3　有毒有害垃圾处置方式应满足环保要求。

7　交叉部位施工要求

7.1　总体要求

7.1.1　人行道与安装于路面的设施设备和相邻建（构）筑物衔接处应平顺，不得出现反坡。

7.1.2　铺砌式面层衔接处的路面砖（板）应根据安装于路面的设施设备和相邻建（构）筑物的外轮廓进行切割，铺砌后衔接处的缝隙应均匀一致、嵌缝应饱满。

7.2　路缘石

7.2.1　路缘石的顶面标高及坡度应符合设计要求，设计无要求时，人行道顶面应与路缘石齐平，见图 7。

7.2.2　路缘石应有足够的埋置深度、砌筑稳固，直线段顺直、曲线段圆顺、缝隙均匀。

7.2.3　路缘石宽度宜为 150mm，露出路面高度宜为 200mm。

7.2.4　人行道与路缘石的接缝应均匀、一致。

7.2.5　路缘石靠道路一侧应进行倒角，倒角尺寸应统一。

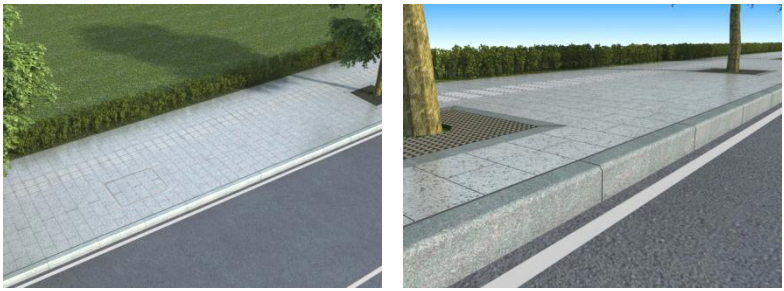

图 7　路缘石砌筑示意图

7.3 树池

7.3.1 植树圈的安装位置和方向应符合设计要求，设计无要求时，宜平行于路缘石或人行道面砖（板），见图 8。

7.3.2 植树圈端部应采用 45°碰角，缝宽宜≤3mm。

7.3.3 植树圈和植树盖顶面应与人行道顶面齐平。

图 8 树池安装示意图

7.4 隐形井盖

7.4.1 隐形井盖的安装位置和方向应符合设计要求，设计无要求时，宜平行于路缘石或人行道面砖（板），见图 9。

7.4.2 安装完毕的井框、井盖顶面应与人行道顶面齐平、衔接平顺。

7.4.3 井盖表面的铺装材料应和周边人行道铺装材料一致，且纵、横缝对齐。

7.4.4 当井盖位于盲道位置，其表面应铺设与人行道规格一致的盲道砖。

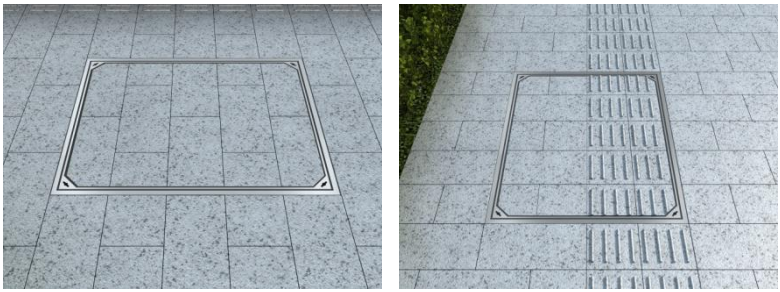

图 9　隐形井盖安装示意图

8 安全文明施工要求

8.0.1 施工现场应符合国家和重庆市的安全文明施工要求。

8.0.2 施工现场应按照重庆市相关要求采用围挡进行封闭。

8.0.3 施工期间应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523）控制施工噪声，减少扰民。

8.0.4 施工现场应按照《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146）完善扬尘污染防治措施，减少扬尘污染。

8.0.5 施工期间产生的废渣应及时采用土袋收集、外运，临时垃圾不得堆放在围挡外。

8.0.6 施工完毕应做到工完场清。

本导则用词说明

1 为便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样不可的：

正面词采用“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（或要求）”或“应按……执行”。