

宜昌市城镇人行道生态地铺石应用导则

（试行）

宜昌市城市管理执法委员会
宜昌市住房和城乡建设局

二〇二三年三月

目 录

一 适用范围及产品要求

二 路面结构及施工工艺

三 验收标准及养护建议

一、适用范围及产品要求

宜昌市城镇人行道逐步采用生态地铺石替代荷兰砖和天然石材。

(一) 适用范围

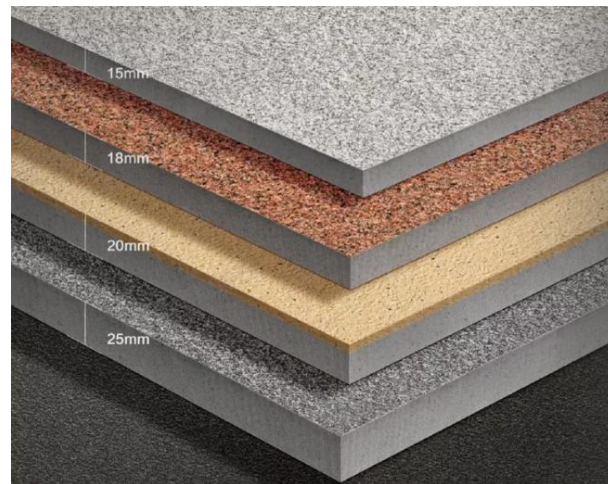
生态地铺石适用于宜昌市行政区域内新建、改建、扩建及大中修的城镇道路人行道范围：

- 1、城市主次干路、城市支路、城市巷道。
- 2、专用人行道如商业步行街、历史文化街、外事活动路线、旅游休闲步道等。
- 3、老旧小区改造项目。
- 4、公园、广场人行道。
- 5、其他采用砌块铺砌的人行道或小型车辆通行道路。

(二) 产品要求

1、外观质量

地铺石规格可采用600x300mm、600x200mm、400x200，色系宜采用芝麻灰、芝麻黑等，与周边环境相协调。



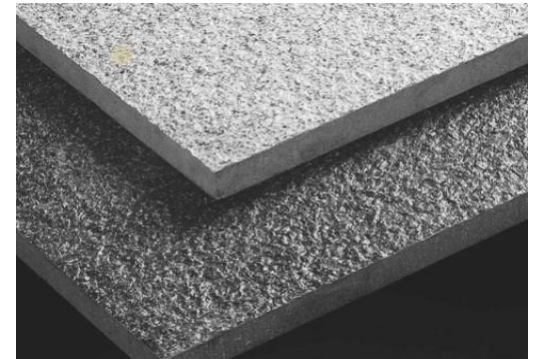
序号	项目	要求
1	缺边掉角长度mm	≤5
2	平整度/mm	≤2
3	垂直度/mm	≤2
4	长度、宽度、厚度/mm	允许偏差 ± 1
5	铺装面裂纹	不允许
6	色差、杂色	颜色一致

2、强度等级

抗折强度等级	平均值 (MPa)	单块最小值 (MPa)	适用道路类型
C _f 9.0	≥9.00	≥9.5	人行道（无停车）
C _f 10.0	≥10.00	≥10.5	人行道（有停车或小型汽车通行）
C _f 11.0	≥11.00	≥11.5	步行街、公园、广场

3、物理性能

序号	项目		指标
1	耐磨性	磨坑长度/mm	≤ 32.0
		耐磨度	≥ 1.9
2	防滑性/BPN	人行道（无停车）	≥ 60
		人行道（有停车或小型汽车通行）	≥ 65
		步行街	≥ 70
3	吸水性	吸水率/%	≤ 0.5
4	耐酸碱性	不易腐蚀	ULA级
5	抗压强度		35MPa
6	莫式硬度		7级



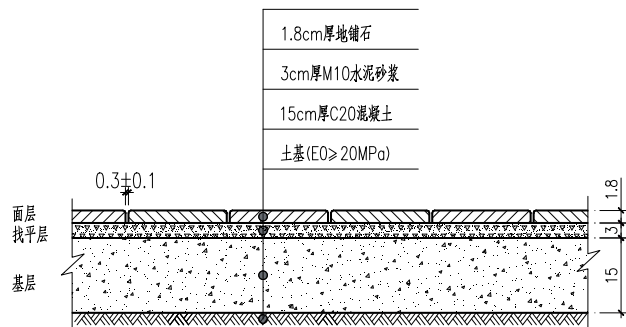
注：磨坑长度与耐磨度任选一项做耐磨性试验。

二、路面结构及施工工艺

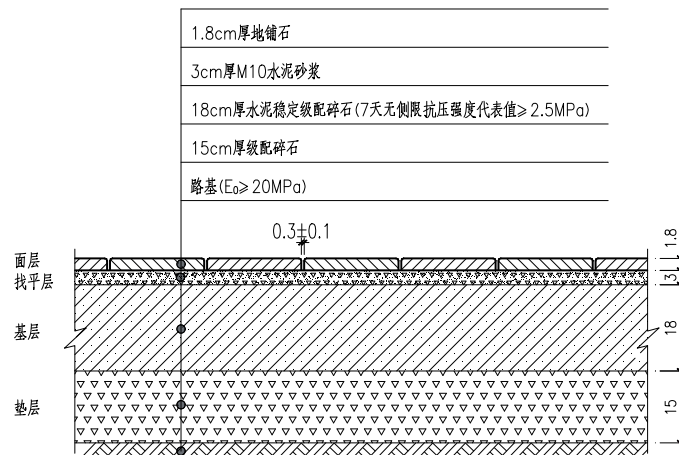
(一) 路面结构

1.1 新建道路

①不上车人行道

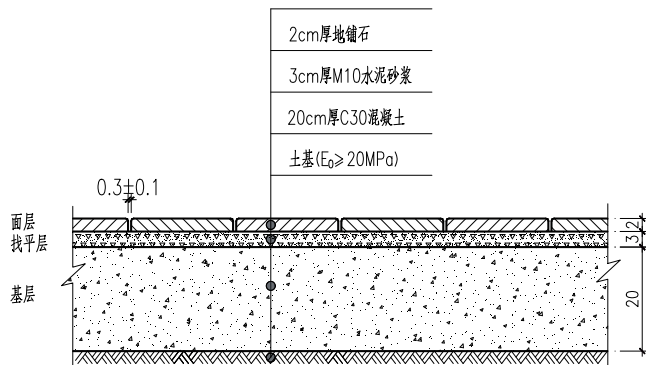


路面结构一（刚性基层）

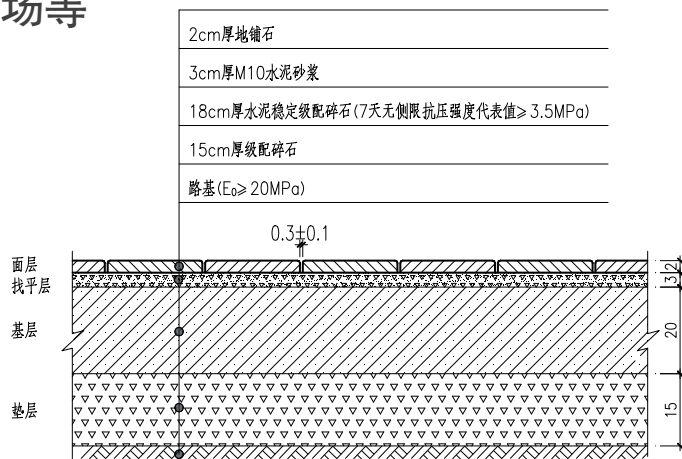


路面结构二（半刚性基层）

②有停车人行道、小型汽车通行道路、步行街、广场等



路面结构一（刚性基层）



路面结构二（半刚性基层）

二、路面结构及施工工艺

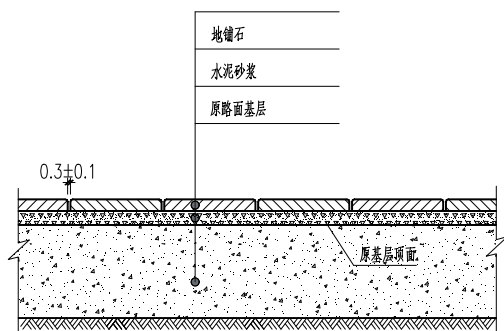
(一) 路面结构

1.2 旧路改造

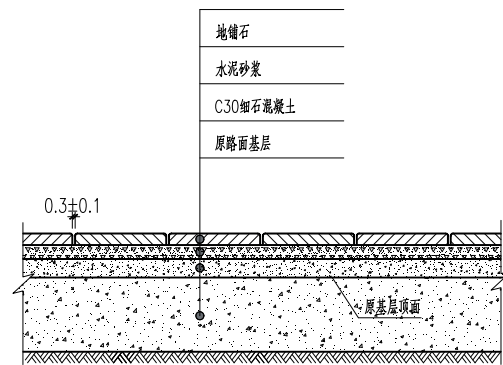
旧路改造项目中，应先将原路面面层及找平层清除，对道路基层进行维修处理，根据路面设计高程与基层顶面高程差值 h 大小，确定路面结构方案。

① $h < 6\text{cm}$ 时，直接在修复好的路面基层上铺筑砂浆找平层和地铺石。

② $h \geq 6\text{cm}$ 时，先在修复好的路面基层上浇筑一层C30细石混凝土，然后铺筑砂浆找平层和地铺石，细石混凝土厚度不小于 3cm ，砂浆层厚度不小于 1cm 。



旧路改造项目路面结构一（ $h < 6\text{cm}$ ）



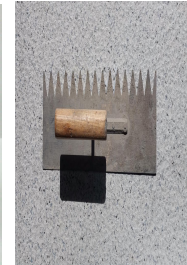
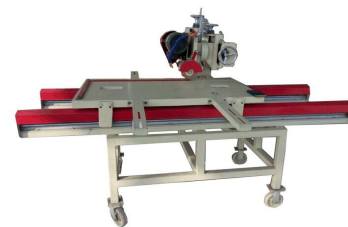
旧路改造项目路面结构一（ $h \geq 6\text{cm}$ ）

(二) 施工工艺

2.1 材料及机具准备

1、材料：18-20mm厚地铺石、瓷砖粘结剂、水、细砂、325号普通硅酸盐水泥。

2、机具：瓷砖切割机、除尘设备、平板夯、水平尺、墨斗、灰匙、海绵、尼龙线、2M靠尺板、**2-4mm小卡子**、橡皮锤。



2.2 地面、基层处理

土基夯实，**人工摊铺C30细石砼基层**，纵横断面符合要求厚度一致，料底不得有尘土、杂物。平板振动夯碾压至表面平整稳定后无明显轮迹为止，找平层的平整度误差不大于5mm。



2.3 放线

根据设计标高，场地边线打桩定点放中间桩和边桩，设置控制点和基准线。铺贴顺序应从里向外逐行挂线铺贴，铺装时控制点纵向间距5m，铺装时纵线不动，横线随铺随平移，横线平移间距不大于0.5m。板间接缝应与地面缝贯通，进行拉线铺贴，确保纵横缝顺直。



2.4 砂浆的准备

使用1:3水泥砂浆或专用瓷砖粘结剂。水泥砂浆控制干湿度，用于粘贴的砂浆不能太稀，形似“豆腐渣”为宜，不滴砂浆液为好。

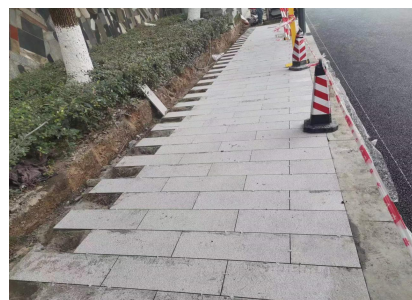


2.5 铺贴

人行道铺装前应进行二次深化设计，**在电脑上进行放样**，根据砖的模数确定铺装样式。铺设时尽量**顺着道路线形纵向铺设**。弯道部分直砌，再补边。地铺石与构筑物衔接时，尽可能让**长边**朝向临近构筑物，砖裁切后的尺寸不得小于10cm，裁切方向应沿着砖的**长边**方向。用卡子控制缝宽均匀。

人行道铺贴采用干铺法

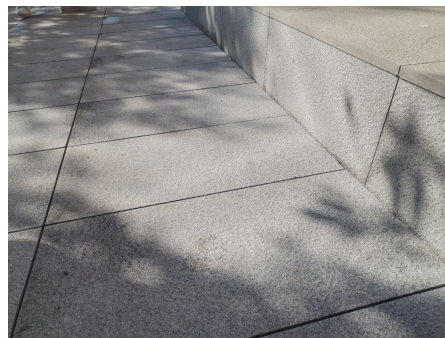
- 1、铺贴前应先将基层浇水湿润。
- 2、铺干硬性水泥砂浆找平层（配合比为**1:3**），虚铺厚度以25-30mm。
- 3、用批浆法进行铺贴铺石背面抹**均匀1:2水泥**砂浆或瓷砖粘结剂，厚度10-15mm,铺贴时四角同时着落，用橡皮锤敲击至平整。



2.6 填缝

1. 铺石铺贴完成后，洒水养护，待面层水份干燥后，将1：4干拌水泥砂浆进行扫缝。一般间缝为宽度2-4mm、深度2mm的平缝，用勾缝刀或铁丝条压实填密。勾缝结束后，用扫帚清扫，再用海绵擦干净。

2. 当天铺贴完毕后，应敲击砖面进行检查，若有空鼓，应重新铺贴。



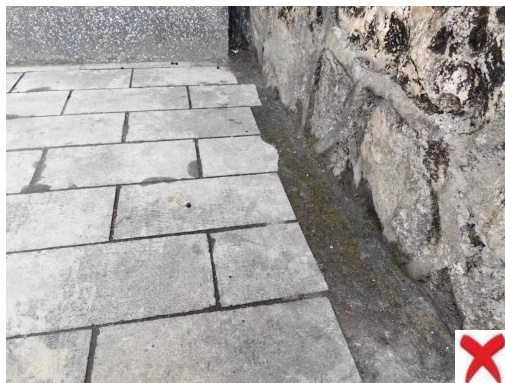
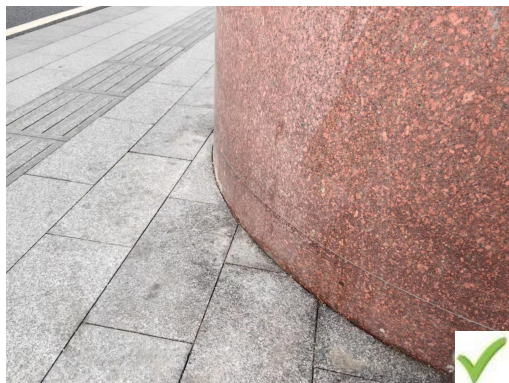
2.7 清洗保养

根据天气状况，在砖缝凝固到一定强度后，用清水冲洗砖面。铺石铺完后应在常温下48小时内浇水养护2-3次。养护期间不得上人。



2.8 注意事项

- 1、下雨天或冬季气温低于5℃时不能施工，施工地面不能有积水。
- 2、人行道转折（弯）处、宽窄变化处、渠化岛处等特殊部位严禁出现未排版直接铺装，影响观感质量的现象。
- 3、检查井周、建筑边及与已建道路顺接处地铺石板材应精准切割，缝宽不大于5mm，铺贴边缘应整齐顺滑，不得出现波浪边或锯齿边。严禁直接采用砂浆填缝。
- 4、加强文明施工管理，瓷砖切割等工序应采取有效除尘措施。
- 5、地铺石铺砌时，建议长边与道路走向一致。



2.9 常见通病及预防

1、局部倒坡。

克服办法：精准放样，基层顶面纵横坡与道路设计坡度保持一致，找平层厚度应均匀。

2、平整度不达标，相邻地铺石出现错台。

克服办法：铺贴时要压实、拍平；封闭入口，防止过早上人。

3、面层空鼓

原因：（1）基层清理不净，浇水不透，早期脱水；（2）铺贴砂浆层未铺平、压实。（3）上人过早，使铺石与粘结层脱离而空鼓。

三、验收标准及养护建议

(一) 验收标准

1.1 基层及找平层

- 1、基层混凝土强度等级7天无侧限抗压强度应满足设计要求。
- 2、找平层砂浆强度等级应满足设计要求。

1.2 面层

- 1、地铺石材料外观、尺寸、强度等级、物理性能等指标应满足设计要求。
- 2、铺砌应稳固、无翘动，表面平整、缝线顺直、缝宽均匀、灌封饱满，无翘边、翘角、反坡、积水现象。并应满足下表要求。

项目	允许偏差	检测频率		检验方法
		范围	点数	
平整度 (mm)	≤3	20m	1	用3m直尺和塞尺连续量2尺，取较大值
横坡 (%)	± 0.3%且不反坡	20m	1	用水准仪测量
井框与面层高差 (mm)	≤3	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量，取最大值
相邻块高差 (mm)	≤2	20m	1	用钢尺量3点
纵缝直顺 (mm)	≤10	40m	1	用20m线和钢尺量
横缝直顺 (mm)	≤10	20m	1	沿路宽用线和钢尺量
缝宽 (mm)	+3 -2	20m	1	用钢尺量3点

(二) 养护建议

地铺石铺装建议按照当地城市管理部门养护要求进行日常维护，及时清理脏污，特别是油污、腐蚀性材料等污染物，保证铺装表面干净、整洁。

