



二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

(一) 压实成型

(1) 沥青路面施工应配备足够数量、状态完好的压路机，选择合理的压路机组合方式，根据摊铺完成的沥青混合料温度情况严格控制初压、复压、终压（包括成型）时机。压实层最大厚度不宜大于100mm，各层应符合压实度及平整度的要求。



二、1K411041沥青混合料面层施工技术

【初压】是为了稳定混合料，从而建立较强的承载能力，使大吨位压路机进行复压时不致产生隆起和推移。初压应在紧跟摊铺机后碾压，并保持较短的初压区长度，以尽快使表面压实，减少热量散失。

【复压】是混合料密实、稳定、成型的关键工序，复压紧跟在初压后开始，且不得随意停顿。压路机碾压的总长度应尽量缩短，通常不超过60~80m。

【终压】是为了消除轮迹，最后形成平整的表面。





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

压路机类型	初 压		复 压		终 压	
	适宜	最大	适宜	最大	适宜	最大
钢筒式压路机	1.5~2	3	2.5~3.5	5	2.5~3.5	5
轮胎压路机	—	—	3.5~4.5	6	4~6	8
振动压路机	1.5~2 (静压)	5 (静压)	1.5~2 (振动)	1.5~2 (振动)	2~3 (静压)	5 (静压)



二、1K411041沥青混合料面层施工技术



---初压、终压只能静压

---复压，密级配沥青混合料优先采用轮胎式压路机 ($\geq 25t$)

---复压，粗骨料为主的混合料优先采用振动式压路机 ($\geq 12t$)



二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

(一) 压实成型

(3) 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。规范规定的碾压温度见表1K411041-3。

(4) 【初压】宜采用钢轮压路机静压1~2遍。碾压时应将压路机的驱动轮面向摊铺机，从外侧向中心碾压；在超高路段和坡道上则由低处向高处碾压。

【复压】应紧跟在初压后开始，碾压路段总长度不超过80m。





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

(5) 密级配沥青混合料复压宜优先采用重型轮胎压路机进行碾压，以增加路面密实性，其总质量不宜小于25t。相邻碾压带应重叠 $1/3 \sim 1/2$ 轮宽。对粗集料为主的混合料，宜优先采用振动压路机复压（厚度宜大于30mm），振动频率宜为35~50Hz，振幅宜为0.3~0.8mm。层厚较大时宜采用高频大振幅，厚度较薄时宜采用低振幅，以防止集料破碎，相邻碾压带宜重叠100~200mm。当采用三轮钢筒式压路机时，总质量不小于12t，相邻碾压带宜重叠后轮的 $1/2$ 轮宽，并不应小于200mm。



二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

(6) 终压应紧接在复压后进行。宜采用双轮钢筒式压路机，碾压不宜少于2遍，至无明显轮迹为止。

(7) 为防止沥青混合料粘轮，对压路机钢轮可涂刷隔离剂或防粘剂，严禁刷柴油。亦可向碾轮喷淋添加少量表面活性剂的雾状水。

(8) 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。

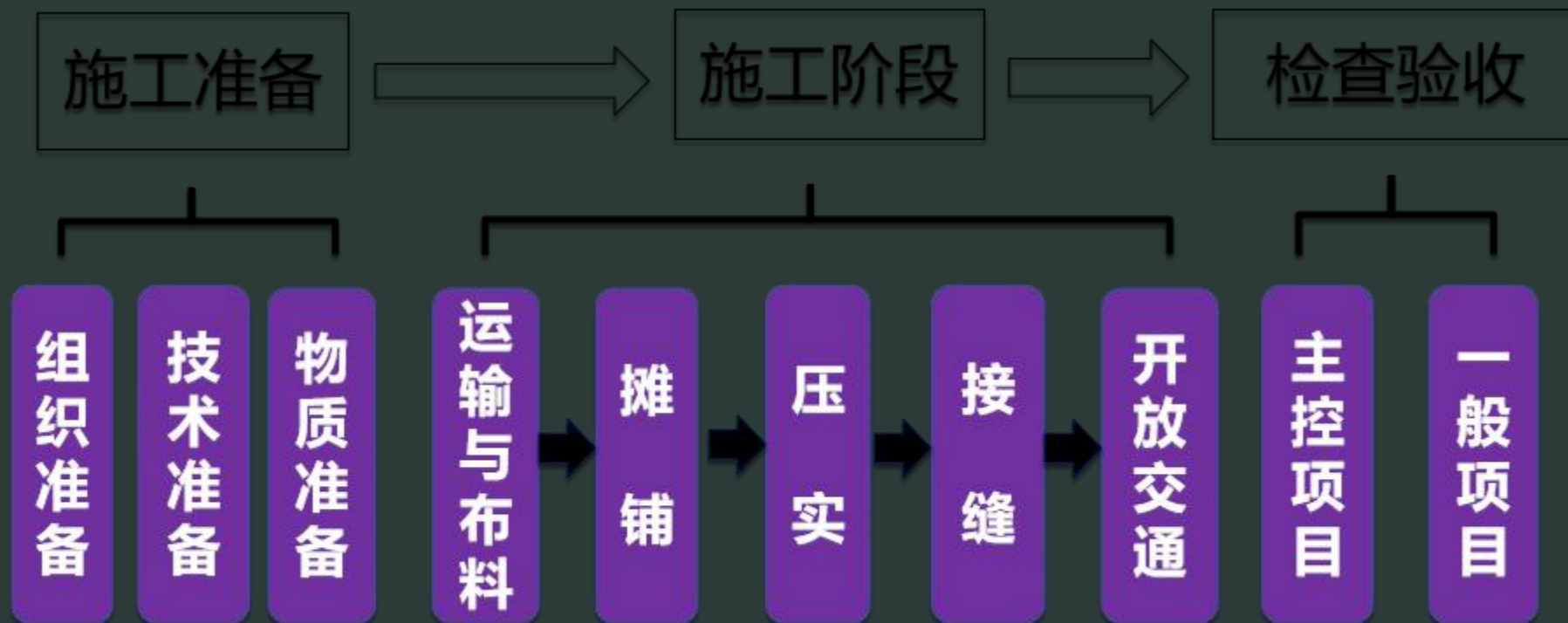


二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术



热接缝



二、1K411041沥青混合料面层施工技术

1.将先铺的混合料刨出毛槎

2.涂刷粘层油

3.新料叠铺5-10cm，软化下层后铲走

4.换用新的热混合料摊铺，跨缝碾压

上、下层纵缝应错开30-40cm

冷接缝





二、1K411041沥青混合料面层施工技术



1.上面层用垂直平接缝，其他可用斜接缝

2.涂刷粘层油

3.用新料使接槎软化，软化后铲走

4.换用新的热混合料摊铺，跨缝碾压

相邻两幅及上、下层应错位 ≥ 1 米

横向接缝



二、1K411041沥青混合料面层施工技术

(二) 接缝 (P32)

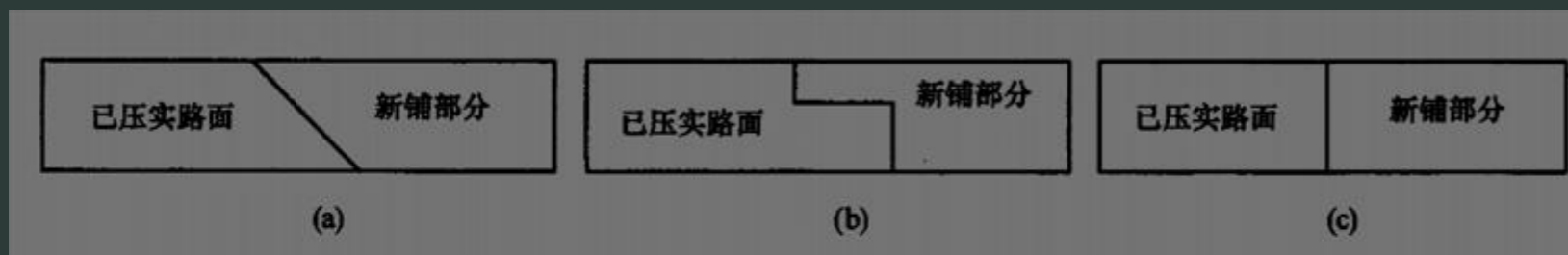
(1) 沥青混合料路面接缝必须紧密、平顺。上、下层的纵缝应错开150mm (热接缝) 或300~400mm (冷接缝) 以上。相邻两幅及上、下层的横向接缝均应错位1m以上。应采用3m直尺检查, 确保平整度达到要求。

(2) 采用梯队作业摊铺时应选用热接缝, 将已铺部分留下100~200mm宽暂不碾压, 作为后续部分的基准面, 然后跨缝压实。如半幅施工采用冷接缝时, 宜加设挡板或将先铺的沥青混合料刨出毛槎, 涂刷粘层油后再铺新料, 新料重叠在已铺层上50~100mm, 软化下层后铲走重叠部分, 再跨缝压密挤紧。



二、1K411041沥青混合料面层施工技术

(3) 高等级道路的表面层横向接缝应采用垂直的平接缝，以下各层和其他等级的道路的各层可采用斜接缝，平接平接缝宜采用机械切割或人工刨除层厚不足部分，使工作缝成直角连接。清除切割时留下的泥水，干燥后涂刷粘层油，铺筑新混合料，接槎软化后，先横向碾压，再纵向充分压实，连接平顺。



横向接缝的几种形式

(a)斜接缝; (b) 阶梯形接缝; (c)平接缝



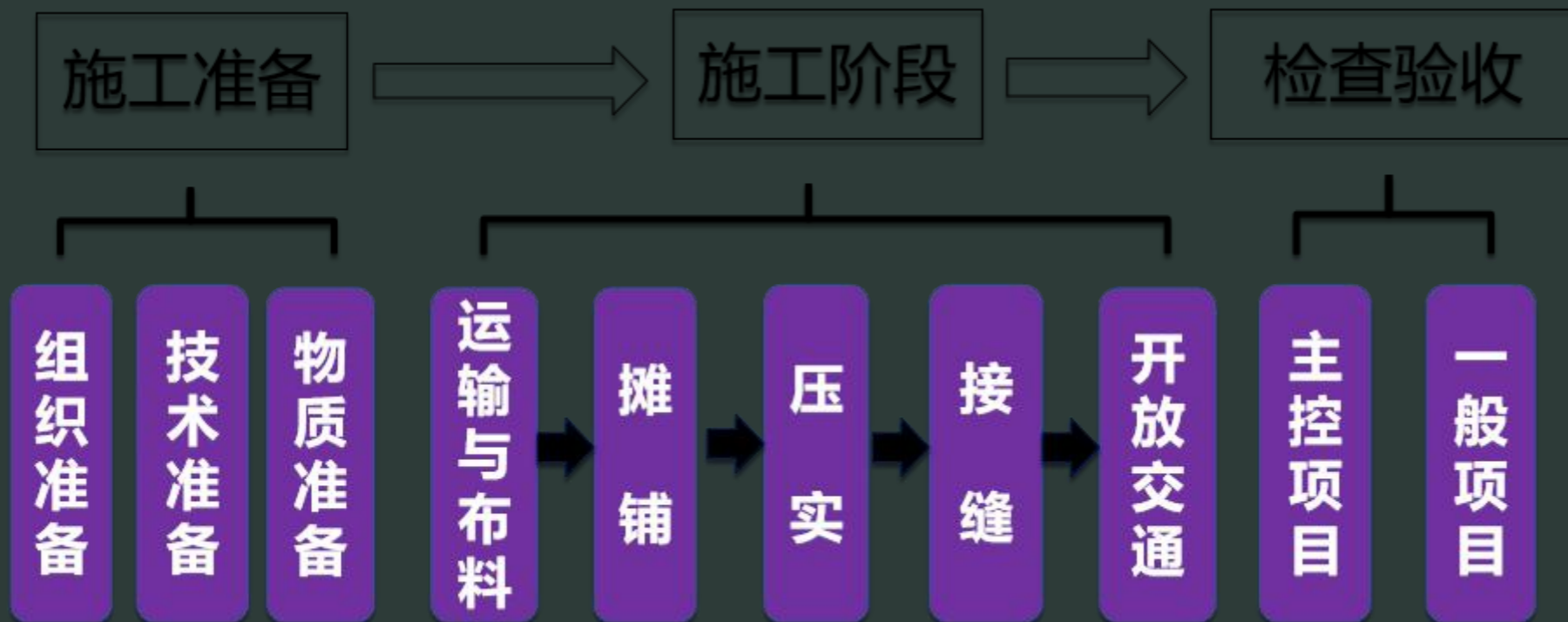
二、1K411041沥青混合料面层施工技术

《城镇道路施工预验收规范》CJ 1—2008强制性条文规定：热拌沥青混合料路面应待摊铺层自然降温至表面温度低于50℃后，方可开放交通。





二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

检查验收

主控项目

原材料

压实度

面层厚度

弯沉值

一般项目



压弯才厚



二、1K411041沥青混合料面层施工技术

按照路面类型:热拌沥青混合料(快速路及主干路、次干路、支路)、冷拌沥青混合料、沥青贯入式对照表1K420095-2 (摘自《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJ 1—2008), 判断是否达到质量要求。(P356)

路面类型	道路类型	压实度 (%)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
热拌沥青混合料	快速路、主干路	≥96	每 1000m ²	1	查实验记录
	次干路	≥95			
	支路	≥95			
冷拌沥青混合料		≥95			查配合比、复测
沥青贯入式		≥90	灌水法、灌砂法、蜡封法		



二、1K411041沥青混合料面层施工技术

1. 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，试验室标准密度）。

2. 面层厚度应符合设计规定，允许偏差为-5 ~ +10mm。

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，不应大于设计规定。

检查数量：设计规定时每车道、每20m测1点。

检验方法：弯沉仪检测。



二、1K411041沥青混合料面层施工技术

一、市政行业标准——《城镇道路工程施工与质量验收规范》
CJJ 1—2008 (P351)

(1)沥青混凝土面层施工外观质量要求是：表面应平整、坚实，不得有脱落、掉渣、推挤裂缝、烂边、油斑等现象；不得有明显轮迹；不得污染其他构筑物；接缝紧密、平顺、无枯焦；面层与路缘石、平石及其他构筑物应接顺，不得有积水现象。

(2)施工质量检验与验收项目：压实度、厚度、弯沉值、平整度、宽度、中线偏位、纵断面高程、横坡、井框与路面的高差、抗滑性能等。

(3)沥青混凝土面层施工质量验收主控项目：原材料、压实度、面层厚度、弯沉值。



二、1K411041沥青混合料面层施工技术





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

四、质量控制要点

(1)城镇道路施工质量验收必须满足设计要求和合同制定的规范标准要求，还应满足发包方对工程项目的特定要求。

(2)除压实度外，城镇道路施工质量主控项目还有弯沉值和面层厚度；工程实践表明，**对面层厚度准确度的控制能力**直接反映出施工项目部和企业的施工技术质量管理水平。





二、1K411041沥青混合料面层施工技术

压实度的测定

(二)沥青路面

1.钻芯法检测

现场钻芯取样送试验室检验，以评定沥青面层的压实度。测定其密度并与最大理论密度相比较，一般控制孔隙率在3%~7%之间，也就是压实度在93%~97%之间为理想状态。

2.核子密度仪检测

检测各种土基的密实度和含水率，采用直接透射法测定；检测路面或路基材料的密度和含水率时采用散射法，并换算施工压实度。



二、1K411041沥青混合料面层施工技术





- 01 1K411041透层、粘层、封层
- 02 1K411041沥青混合料面层施工技术
- 03 1K411042改性沥青混合料面层施工技术
- 04 1K411043水泥混凝土路面施工技术

读一书
增一智

