

ICS 93.080.10

CCS P 66

DB
61 准

陕 西 省 地 方 标 1575—2022

DB 61/T

高速公路沥青路面养护工程施工机械配置 指南

Technical Guide for Construction Machinery Allocation of Expressway Asphalt
Pavements Maintenance

2022 06 27 发布

2022 07 27 实施

— —

— —

陕西省市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 机械配置需考虑的因素 1

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由陕西省交通运输厅提出。

本文件由陕西省交通运输标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：陕西高速机械化工程有限公司、陕西交通控股集团有限公司、达刚控股集团股份有限公司、陕西交通建设养护工程有限公司。

本文件主要起草人：杜楠、成高立、赵永波、彭帝、孙建西、冯岁龙、李许峰、霍塞明、石剑、杨武忠、张建利、付兴勃、边陇超、张江华、胡辰。

本文件由陕西高速机械化工程有限公司负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西高速机械化工程有限公司

电话：029-83336962

地址：西安市灞桥区纺南路西段2号

邮编：710038

高速公路沥青路面养护工程施工机械配置指南

1 范围

本文件提供了高速公路沥青路面养护工程机械设备配置的指导和建议，给出了配置名称、数量、性能的技术指南。

本文件适用于高速公路沥青路面养护工程单车道机械配置，双车道及以上可参照执行。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 机械配置需考虑的因素

4.1 基层施工机械

4.1.1 拌和、运输设备

4.1.1.1 基层拌和、运输设备配置见表 1。

表 1 基层拌和、运输设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量
拌和	稳定土拌和机	500 型及以上	台	1
	发电机组	功率≥200 kw	台	1
	装载机	ZL50或性能相当	台	3
运输	运输车	载重量25 t及以上	辆	满足工程需求

4.1.1.2 拌和机配置四个变频电子计量集料仓和一个水泥仓，集料仓之间隔板高度宜不小于 60cm。

4.1.1.3 水泥料仓保持密闭、干燥，配备必要的破拱、计量装置。

4.1.1.4 计量装置采用闭环控制。

4.1.2 铣刨、摊铺设备

4.1.2.1 铣刨、摊铺设备配置见表 2。

表2 铣刨、摊铺设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量
铣刨	铣刨机	铣刨宽度 ≥ 2 m	台	1
清扫	真空吸尘车	排气量 ≥ 12 m ³ /min	台	1
	防尘清扫车	具有清扫及收集功能	台	2
摊铺	摊铺机	功率120 kw以上, 伸缩型, 自动找平	台	1
运输	运输车	载重量25 t及以上	辆	满足工程需求

4.1.3 碾压设备

4.1.3.1 碾压设备配置见表3。

表3 碾压设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量
碾压	双钢轮振动压路机	12 t~15 t	台	1
	单钢轮振动压路机	20 t及以上	台	1
	小型振动压路机	1 t及以上	台	1

4.2 粘层、透层及封层设备

粘层、透层及封层设备配置见表4。

表4 粘层、透层及封层设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量	备注
防水层	智能沥青洒布车	沥青洒布量 $0.2 \text{ g/m}^2 \sim 3 \text{ kg/m}^2$, 喷洒精度 $\pm 0.05 \text{ kg/m}$	台	1	宜选配净重 ≥ 5 t
	同步碎石沥青洒布车	同地点碎石与沥青结合 $\leq 1\text{s}$, 沥青洒布量 $0.2 \text{ kg/m}^2 \sim 3 \text{ kg/m}^2$, 喷洒精度 $\pm 0.05 \text{ kg/m}^2$	台	1	
	真空吸尘车	排气量 $\geq 12 \text{ m}^3/\text{min}$	台	1	
	防尘清扫车	具有清扫及收集功能	台	2	
	洒水车	8 t以上	台	2	
	抛丸机	具有可控转速装置	台	3	适用于桥面防水粘结层施工
	铣刨机	铣刨宽度为1m	台	1	适用于桥面防水粘结层施工
摊铺碾压设备	摊铺机	最大摊铺宽度 ≥ 7.5 m, 最大摊铺厚度 ≥ 300 mm。	台	1	
	胶轮压路机	30 t及以上	台	2	
	双钢轮振荡压路机	9 t及以上	台	2	
	小型压路机	1 t以上	台	1	适用于边角、加宽带、停车带压实

4.3 面层施工机械

4.3.1 病害处治设备

4.3.1.1 坑槽修补设备

坑槽修补设备配置见表5。

表 5 坑槽修补设备配置表

修补方法	设备名称	性能	单位	数量	备注
热补法	储料式路面养护车	可对沥青混合料进行保温、加热，容积 $\geq 5\text{m}^3$	台	1	选配带有加热功能的沥青喷洒装置接口
	切割机		台	1	
	风镐		把	1	
	防尘清扫车	具有清扫及收集功能	台	1	
	小型振动平板夯、	吨位 $\geq 80\text{ kg}$	台	1	也可选用小型振动压路机，吨位 $\geq 1\text{ t}$
就地热修补	热修补养护车	加热、耙松、加料	台	1	
	小型振动压路机	吨位 $\geq 1\text{ t}$	台	1	
冷补法	切割机		台	1	
	风镐		把	1	
	小型振动平板夯、	吨位 $\geq 80\text{ kg}$	台	1	也可选用小型振动压路机，吨位 $\geq 1\text{ t}$
注：运输车辆随施工材料、现场清理杂物等配置					

4.3.1.2 裂缝修补设备

裂缝修补设备配置见表6。

表 6 裂缝修补设备配置表

修补方法	设备名称	性能	单位	数量
开槽灌缝	开槽机	燃油发动机	台	1
	吹风机	排气量 $\geq 5\text{ m}^3/\text{min}$	台	1
	灌缝机	满足工艺、技术要求	台	1
贴缝	真空吸尘车	排气量 $\geq 12\text{ m}^3/\text{min}$	台	1
	贴缝机	满足工艺、技术要求	台	1
	铁滚	平顺光面	台	1
注：运输车辆随施工材料、现场清理杂物等配置				

4.3.2 预防养护封层设备

4.3.2.1 含砂雾封层设备配置见表 7

表 7 含砂雾封层设备配置表

设备名称	性能	单位	数量
含砂雾封层洒布车	洒布量范围： $0.3\text{ kg/m}^2 \sim 1.2\text{ kg/m}^2$ ，洒布精度： $\pm 0.2\text{ kg/m}^2$	台	1
真空吸尘车	排气量 $\geq 12\text{ m}^3/\text{min}$	台	1
防尘清扫车	具有清扫及收集功能	台	1

4.3.2.2 微表处设备

微表处施工设备配置见表8。

表 8 微表处施工设备配置表

设备名称	性能	单位	数量
微表处/稀浆封层车	生产率 ≥ 2500 kg/min, 自动控制, 大功率双轴强制搅拌	台	2
摊铺箱	带状螺旋, 可正反转, 配置计量控制装置	台	1
配料机	3 个料仓	台	1
装载机	ZL50或性能相当	台	1
真空吸尘车	排气量 ≥ 12 m ³ /min	台	1
胶轮压路机	6 t 及以上	台	1

4.3.3 超薄磨耗层摊铺碾压设备

超薄磨耗层摊铺碾压设备配置见表9。

表 9 超薄磨耗层摊铺碾压设备配置表

设备名称	性能	单位	数量
洒布摊铺一体机	摊铺宽度 ≥ 7 m, 改性乳化沥青喷洒量 0.3 kg/m ² ~ 1.5 kg/m ² 。	台	1
改性乳化沥青罐车	5 m ³ 及以上, 具有搅拌、保温功能	台	1
双钢轮振动压路机	9 t~12 t	台	2

4.3.4 结构性补强设备

4.3.4.1 旧路面铣刨设备

旧路面铣刨设备配置见表10。

表 10 旧路面铣刨设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量
铣刨	履带式铣刨机	铣刨宽度 ≥ 2 m、最大深度 ≥ 32 cm	台	1
	小型铣刨机	铣刨宽度为 ≤ 1 m、最小深度 10 cm	台	1
修整	切割机	燃油发动机	台	1
	风镐	电机发动	把	1
清扫	真空吸尘车	排气量 ≥ 12 m ³ /min	台	1
	防尘清扫车	具有清扫及收集功能	台	1
运输	运输车	载重量 ≥ 25 t	辆	满足工程需求

4.3.4.2 热拌沥青混合料拌和、运输设备

热拌沥青混合料拌和、运输设备配置见表11。

表 11 热拌沥青混合料拌和、运输设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量	备注
拌和	拌和机	3000 型及以上	台	1	
	发电机组	≥ 800 kw	台	1	
	装载机	ZL50或性能相当	台	4	备用1台
运输	运输车	载重量25 t及以上	辆	满足工程需求	

4.3.4.3 热拌沥青混合料摊铺、碾压设备

热拌沥青混合料摊铺、碾压设备配置见表12。

表 12 热拌沥青混合料摊铺、碾压设备配置表

设备名称	性能	单位	数量	备注
摊铺机	最大摊铺宽度≥7.5 m，最大摊铺厚度≥300 mm。	台	1	根据摊铺厚度选择功率
胶轮压路机	30t及以上	台	2	根据混合料类型选择设备
双钢轮振动压路机	11t~13t	台	1	
小型振动压路机	1t及以上	台	1	

4.3.5 沥青路面再生设备

4.3.5.1 厂拌泡沫沥青冷再生设备

厂拌泡沫沥青冷再生设备配置见表13。

表 13 厂拌泡沫沥青冷再生施工设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量	备注
拌和	拌和机	产量≥220 t/h，具有冷料预过筛功能	台	1	带泡沫沥青发生器
	装载机	ZL50或功能相当	台	2	
摊铺	摊铺机	具有伸缩功能	台	1	根据摊铺厚度选择功率
碾压	单钢轮振动压路机	20 t及以上	台	1	
	胶轮压路机	30 t及以上	台	1	
	双钢轮振动压路机	11 t~13 t	台	1	
	小型振动压路机	1 t及以上	台	1	

4.3.5.2 厂拌乳化沥青冷再生设备

厂拌乳化沥青冷再生设备配置见表14。

表 14 厂拌乳化沥青冷再生设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量
拌和	拌和机	产量≥300 t/h，具有冷料预过筛功能	台	1
	筛分机	具有振动、机械分离功能	台	1
	装载机	ZL50或性能相当	台	2
摊铺	摊铺机	120 kw及以上，带伸缩功能	台	1
碾压	单钢轮振动压路机	20 t及以上	台	2
	胶轮压路机	30 t以上	台	2
	双钢轮振动压路机	11 t~13 t	台	2
	小型振动压路机	1 t及以上	台	1

4.3.5.3 厂拌沥青热再生设备

厂拌沥青热再生拌和设备配置见表15。

表 15 厂拌沥青热再生拌和设备配置表

设备名称	性能	单位	数量
拌和机	产量≥300 t/h，再生料烘干系统	台	1
筛分机	具有振动、机械分离功能	台	1
装载机	ZL50或性能相当	台	2

4.3.5.4 就地热再生设备

就地热再生设备配置见表16。

表 16 就地热再生设备配置表

工序	设备名称	性能	单位	数量
热再生	热再生机组	具备加热、路面耙松、再生剂和新沥青添加及复拌等功能	套	1
摊铺	摊铺机	具有熨平板伸缩功能	台	1
碾压	胶轮压路机	30 t及以上	台	1
	单钢轮振动压路机	20 t及以上	台	1
	双钢轮振动压路机	11 t～13 t	台	1
	小型振动压路机	1 t及以上	台	1