

内部资料 免费交流

准印证号:(甘2018) Y0000033

DB

甘肃省地方标准

DB62/T 3153-2018

备案号: J14521-2019

公路沥青路面加热型密封胶施工技术标准

Technique standards for construction of hot-applied sealant
for highway asphalt pavements

2018-11-28 发布

2019-02-01 实施

甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省市场监督管理局 联合发布

内部资料 免费交流

准印证号:(甘2018) Y0000033

甘 肃 省 地 方 标 准

公路沥青路面加热型密封胶施工技术标准

DB62/T 3153-2018

主编单位：甘肃恒石公路检测科技有限公司

批准部门：甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省市场监督管理局

实施日期：2019年2月1日

2019 兰 州

甘肃省工程建设地方标准 信息公开

甘肃省住房和城乡建设厅 甘肃省市场监督管理局 公告

甘建公告〔2018〕90号

甘肃省住房和城乡建设厅 甘肃省市场监督管理局 关于发布甘肃省地方标准《公路沥青路面加热型密封胶施 工技术标准》的公告

由甘肃恒石公路检测科技有限公司主编的《公路沥青路面加热型密封胶施工技术标准》，经甘肃省住房和城乡建设厅、甘肃省市场监督管理局共同审定，现批准为甘肃省地方标准，编号为DB62/T 3153-2018，自2019年2月1日起实施。

本标准由甘肃省工程建设标准管理办公室负责管理，由甘肃恒石公路检测科技有限公司负责具体技术内容的解释。

甘肃省住房和城乡建设厅 甘肃省市场监督管理局

2018年11月28日

前 言

根据《甘肃省住房和城乡建设厅关于下达<2016年甘肃省工程建设标准及标准设计编制项目计划>(第一批)的通知》(甘建标〔2016〕98号)要求,编制组分析了国内外大量的路面裂缝处理方式和路面加热型密封胶的行业标准,广泛征求相关专家意见,认真总结了甘肃省路面裂缝修补的实践经验与研究成果,经反复论证、修改完善后形成本标准。

本标准的技术内容包括:1.总则;2.术语和定义;3.沥青路面裂缝处治原则;4.路面加热型密封胶技术要求与检测方法;5.施工准备;6.施工工艺;7.质量检测与验收。

本标准由甘肃省工程建设标准管理办公室负责管理,由甘肃恒石公路检测科技有限公司负责解释工作。各有关单位在执行本标准过程中如发现需要修改和补充之处,请联系甘肃恒石公路检测科技有限公司《公路沥青路面加热型密封胶施工技术标准》编制组(地址:甘肃省兰州市安宁区桃林路1号,邮编:730070,电话:0931-7673861)。

主 编 单 位: 甘肃恒石公路检测科技有限公司

参 编 单 位: 甘肃省公路管理局

兰州交通大学

主要起草人：马伟中 程永华 李 波 曹永军 宿万兵
汪生忠 沈维宏 张正国 张全红 乔 衡
汪首元 李彩霞 颜鲁春 李 杰 李 钰
主要审查人：吴敏刚 曹万智 张富奎 罗朝太 寇晓明
韩 峰 魏定邦

甘肃省工程建设地方标准 信息公开

目 次

1 总则	1
2 术语和定义	2
3 沥青路面裂缝处治原则	3
4 路面加热型密封胶材料技术要求与检测方法	4
5 施工准备	5
5.1 一般规定	5
5.2 人员准备	6
5.3 设备准备	6
5.4 材料准备	6
6 施工工艺	8
6.1 一般规定	8
6.2 开槽	8
6.3 清理及烘干	9
6.4 路面加热型密封胶灌装	10
6.5 封边修整	11
6.6 养护	11
7 质量检测与验收	12
附录 A 机械设备主要参数	14
附录 B 密封胶类型选择建议	16
本标准用词说明	19
引用标准名录	20
附:条文说明	21

1 总 则

1.0.1 为指导甘肃省公路沥青路面加热型密封胶的施工,规范施工工艺和管理,保证施工质量,做到技术适用、质量稳定、经济合理,特制订本标准。

1.0.2 本标准适用于采用加热型密封胶进行各等级沥青路面纵向裂缝及横向裂缝的修补。

1.0.3 本标准规定了公路沥青路面加热型密封胶的技术要求、施工准备、施工工艺和质量检测与验收。除应符合本标准外,尚应遵照《公路沥青路面养护技术规范》JTJ 073.2的规定。

2 术语和定义

2.0.1 密封胶 sealant

用于沥青路面裂缝修补的一类封缝材料,也称灌缝胶。

2.0.2 加热型密封胶 hot-applied sealant

以橡胶粉、聚合物改性沥青等为主要成分,施工时需要加热的一类密封胶。

2.0.3 开槽 groove

施工过程中为使密封胶能够渗入裂缝内部,人为在路面开出的具有一定宽度和深度的凹槽。

2.0.4 灌入温度 pour point

施工过程中密封胶灌入裂缝时的温度。

2.0.5 密封胶厚度 thickness of sealant

密封胶施工后高出路表部分的厚度。

2.0.6 裂缝填封 crack filling

对活动性裂缝,根据裂缝的几何形状进行开槽,然后进行裂缝清理、干燥、最后选择合适的填缝料进行封缝的施工工艺。

2.0.7 裂缝密封 crack sealing

对非活动性裂缝,无需对裂缝进行开槽,直接采用热压缩空气清理裂缝,最后选择合适的密封料进行封缝处理的施工工艺。

2.0.8 裂缝率 cracking rate

路面裂缝面积与实际检测的路面面积之百分比。裂缝面积按裂缝长度乘以0.2m计算。

3 沥青路面裂缝处治原则

3.0.1 封缝主要包括裂缝填封和裂缝密封两种处置方式。封缝措施适用于路面结构强度能够达到设计使用要求的路面。

3.0.2 以路面裂缝率作为评价依据,判断路面裂缝病害状况。

3.0.3 按以下内容调查路面裂缝分布情况:

- 1 调查裂缝的种类;
- 2 调查裂缝长度、面积、分布情况和严重程度;
- 3 调查路面损坏具体桩号。

3.0.4 根据表3.0.4中裂缝特征,确定裂缝处治工艺。

表 3.0.4 裂缝处治工艺选择表

裂缝特征	裂缝处治工艺	
	密封	填封
裂缝类型	非活动性 (年水平位移小于3mm)	活动性(年水平位移 不小于3mm)
裂缝宽度(mm)	0~5	5~20
边缘破坏情况	破碎面长度小于裂缝长度的 25%	破碎面长度小于裂缝长 度的50%

注:破碎面长度是指裂缝边缘破碎区域的长度。

3.0.5 对于横向裂缝(包括非活动性横向裂缝)宜进行开槽填封修补。

3.0.6 当路面裂缝宽度超过20mm时不应采取封缝养护措施。

4 路面加热型密封胶材料技术要求与检测方法

4.0.1 路面加热型密封胶的技术要求见表4.0.1。

表 4.0.1 路面加热型密封胶技术要求

序号	性能指标	普通型	低温型	寒冷型	严寒型
1	锥入度 (0.1mm)	50~90	70~110	90~150	120~180
2	软化点(℃)	≥80	≥80	≥80	≥70
3	流动值(mm)	≤5	≤5	≤5	—
4	弹性恢复(%)	30~70	30~70	30~70	30~70
5	低温拉伸	-10℃,50%,3 次循环,通过	-20℃, 100%,3次 循环,通过	-30℃, 150%,3 次循环, 通过	-40℃, 200%,3 次循环, 通过
50%、100%、150%、200%的拉伸量分别为7.5mm、15mm、22.5mm、30mm。					

注：低温拉伸试验中，普通型、低温型、寒冷型和严寒型的试验温度分别为：-10℃，-20℃，-30℃和-40℃。

4.0.2 路面加热型密封胶性能的检测方法依据《路面加热型密封胶》JT/T 740执行。

5 施工准备

5.1 一般规定

- 5.1.1 本标准不宜用于沥青路面网状及块状裂缝的修补。
- 5.1.2 应充分了解并掌握路面结构、路面病害特征、严重程度和规模。
- 5.1.3 施工前路面应满足以下要求：
 - 1 提前修复裂缝相邻位置处路面其他病害；
 - 2 路面表面、裂缝内必须干净、干燥，严禁在过湿或积水的路面上施工。
- 5.1.4 应收集当地气候特征、中长期天气预报等与施工相关的气象资料。
- 5.1.5 应根据施工质量控制水平要求，制定施工方案和施工组织计划。
- 5.1.6 施工现场的发电机、线缆等应放置在不通车、人、畜通行部位，确保用电安全。
- 5.1.7 应制定机械设备的安全操作规程，并在施工过程中严格执行。
- 5.1.8 所有机械操作人员不得擅自离岗，严禁用手或工具触碰正在运转的机件，非操作人员不得操作。
- 5.1.9 应根据《公路养护安全作业规程》JTG H30进行警告区、上游过渡区、缓冲区、作业区、下游过渡和终止等六个区域的设置，疏导交通。
- 5.1.10 施工前，对材料和设备进行检查，确认材料及设备符合要

求后方可施工。

5.2 人员准备

5.2.1 封缝施工宜实行班组化作业,每个班组人员配备足够,至少保证清扫1人,开槽2人,烘干加热1人,灌缝2人,养护2人。

5.2.2 应对开槽机与灌缝机操作人员和特种岗位人员进行培训。未经培训的人员不得上岗操作。

5.2.3 施工人员必须穿戴安全帽、反光衣、长衣长裤、手套、防护防尘罩以及听力保护装置。

5.2.4 每次灌缝作业前,应对作业人员进行技术交底,并做好记录。

5.3 设备准备

5.3.1 封缝施工应根据要求和实际情况配备机具设备,其种类及规格,可参照以下内容:

1 高压空气清扫机:宜选用高压吹风机,具体技术指标见附录表A-1。

2 烘干加热机:宜选用自热式烘干加热机,具体技术指标见附录表A-2。

3 开槽机:具体技术指标见附录表A-3。

4 灌缝机:选用温度可控式灌缝机,具体技术指标见附录表A-4。

5.3.2 注意做好机械的保养维修工作,确保安全使用。

5.4 材料准备

5.4.1 依据表5.4.1按各地区近5年每年最冷月日最低气温平均值的最小值选用适合的路面加热型密封胶类型。可参照附录B进行路面加热型密封胶类型选用。

表 5.4.1 不同类型路面加热型密封胶所适合的极端最低气温

密封胶类型	普通型	低温型	寒冷型	严寒型
近 5 年最冷月 日最低气温 平均值的 最小值(℃)	≥ -10	$\geq -20, < -10$	$\geq -30, < -20$	$\geq -40, < -30$

5.4.2 路面加热型密封胶使用前应进行技术指标检测,符合要求后方可使用。

5.4.3 根据养护里程和裂缝率储备路面加热型密封胶。

6 施工工艺

6.1 一般规定

- 6.1.1 环境及气候应符合以下要求：
 - 1 封缝施工宜在春、秋季进行；
 - 2 施工时要求道路视线良好，雨雪雾天严禁施工作业。
- 6.1.2 裂缝边缘剥落部分必须清理干净。
- 6.1.3 裂缝开槽时，开槽线与裂缝完全吻合，不得有错位现象。
- 6.1.4 提前对密封胶进行加热，加热温度应按厂家推荐温度控制，应避免长时间重复加热。
- 6.1.5 裂缝填封推荐采用标准开槽贴封式。

6.2 开 槽

- 6.2.1 根据裂缝的具体情况，依据表 3.0.4 确定开槽的必要性。
- 6.2.2 开槽工艺应满足以下要求：
 - 1 根据路面裂缝具体情况选择是否开槽，可根据需要从图 6.2.2 中 A、B、C、D 四种形式中选取；

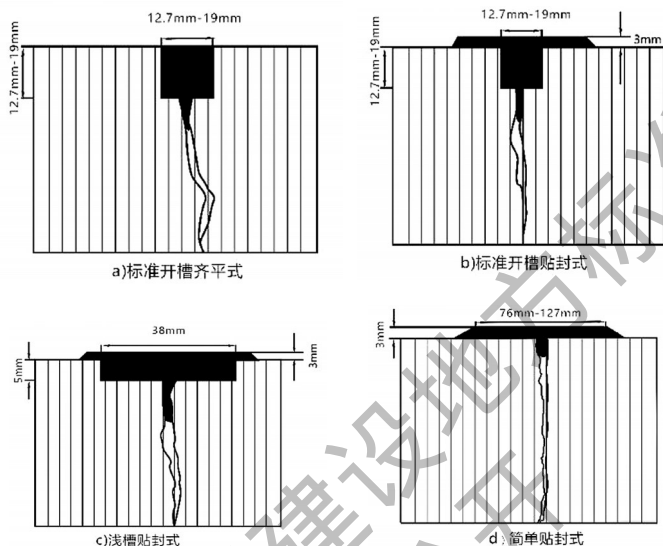


图6.2.2 开槽与非开槽结构尺寸示意

2 结合拟定的凹槽类型(宽度和深度)选择合适的开槽线路,避免破坏凹槽边缘;

3 凹槽位置应与裂缝重合,凹槽宽度不应超过 30mm,宽深比宜大于或等于 1($W/D \geq 1$)。

6.2.3 开槽应注意以下事项:

- 1 开槽刀片应锋利,避免造成路面的松散开裂;
- 2 保证开槽机上的防护和安全装置工作正常;
- 3 沥青路面槽壁应坚实、整齐、不能松散。

6.3 清理及烘干

6.3.1 采用清扫机清扫开槽时留下的泥土、碎片等杂质,对裂缝、凹槽及两侧至少 20cm 范围内进行清理。

6.3.2 检查槽壁、松动路面、灰尘和碎屑,确保凹槽、裂缝里所有

松散的杂质清除干净。

6.3.3 使用高压热空气对裂缝、凹槽两侧至少 20cm 范围内进行烘干加热,保证裂缝、凹槽内干燥。

6.3.4 裂缝、凹槽清洁及烘干应注意以下事项:

- 1 空压机应提供至少 700Kpa 的高压热风;
- 2 空压机上的除湿除油过滤器工作正常;
- 3 加热空气枪尖端距裂缝或凹槽 5cm~10cm,烘干后及时灌装密封胶。

6.4 路面加热型密封胶灌装

6.4.1 将加热到要求温度的密封胶连续灌入缝内,必须将喷嘴插入槽底,慢慢挤压胶液,从底部向上填装,确保灌装饱满。若密封胶凹陷进裂缝或用量不够时,应分次灌入。

6.4.2 每条裂缝的灌注中心线与裂缝、开槽中心线吻合,不得错位,灌注工作要连续,应在裂缝表面形成中间厚两边薄的 T 形密封层。

6.4.3 密封胶灌装应紧跟裂缝干燥进行,缩短裂缝清理、烘干与密封胶灌入的时间间隔。

6.4.4 密封胶加热应注意以下事项:

- 1 每班工作前,熔炉应保持清洁;
- 2 熔炉外壳里的加热油不能冒烟,且用量合适;
- 3 熔炉温度计 6 个月校对一次;
- 4 若没有及时校对温度计,密封胶的温度用手执温度计 30 分钟测量一次,保证手执温度计的测量温度与熔炉一致;
- 5 应使用间接加热的双层蒸锅型热拌密封胶熔炉加热,严禁对密封胶直接加热;
- 6 加热熔炉应安装搅拌器保证传热均匀,不产生受热集中

点;

7 路面加热型密封胶宜使用厂商推荐的温度范围,最高加热温度不应超过 220°C ,避免多次重复加热;

8 停止施工时多余密封胶应泵回罐中;

9 加热软管未加热充分前,严禁扭转、拉拽或缠绕加热软管。

6.5 封边修整

6.5.1 采用刮刀橡胶辊对将灌入的热密封胶做成紧贴在裂缝上方约3mm厚的带形,即贴封式。

6.6 养 护

6.6.1 灌缝完成后,将路面清扫干净,在密封胶温度冷却低于 50°C 后才可开放交通。

6.6.2 若需要提前开放交通,可将筛好的干净细沙或石屑,撒在灌入的密封胶材料上,待密封胶冷却后扫去多余细沙或石屑后可开放交通。

7 质量检测与验收

7.0.1 质量检查和验收应将封缝路段 5km~10km 作为一个评定路段进行检查。施工单位应在规定时间内提交自检报告,申请验收。验收应根据现行《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1 进行。

7.0.2 沥青路面加热型密封胶施工应符合下列基本要求:

1 密封胶灌装前裂缝、凹槽处路面清洁、干燥、无污染,缝壁稳定,无松散剥落。

2 密封胶产品应符合现行《路面加热型密封胶》JT/T 740 的规定。

3 密封胶与路面黏结牢固,无脱落、起皮,无漏灌现象。

7.0.3 沥青路面加热型密封胶施工质量实测项目应表 7.3.1 的规定。

表 7.3.1 沥青路面加热型密封胶施工质量实测项目

项次	检查项目		规定值或允许偏差	检验方法和频率
1	开槽尺寸	开槽宽度 (mm)	≤ 30	过程检查, 尺量: 每 1km 测 5 处, 每处测 3 点
		宽深比	≥ 1	
2*	密封胶宽度 (mm)	齐平式	≤ 30	尺量: 每 1km 测 5 处, 每处测 3 点
		贴封式	≤ 50	
3*	密封胶厚度 (mm)	齐平式	不低于原路面	游标卡尺: 每 1km 测 5 处, 每处测 3 点
		贴封式	高于路面 2.5 ± 0.5	
4*	密封处路表渗水系数		不渗水	渗水试验仪: 每 1km 测 5 处, 每处测 3 点

注:表内加*的检查项目作为评定裂缝密封路段交工验收质量检测评价指标,其中,密封处路表渗水系数在交工验收检测时,检测频率可降低为每1km测1处,每处测3点。

7.0.4 沥青路面加热型密封胶施工外观质量应符合下列规定:

- 1 密封胶表面平整、光滑,无颗粒状胶粒、无轮迹、无划痕;
- 2 密封胶厚度均匀,无露底、无拥包现象;
- 3 密封胶边缘整齐流畅、宽度均一。

附录 A 机械设备主要参数

表 A-1 高压鼓风机主要控制参数

项目	参数
功率	1.9kW
风量	12m ³ /min

表 A-2 烘干机主要控制参数

项目	参数
风量	2.5m ³ /min
热量	≥3000kcal/H
装载方式	车载式、手推式

表 A-3 开槽机主要控制参数

项目	参数
叶片直径	φ 180mm
切割深度	0~50mm
开槽速度	0~6m/min
额定转速	≥3000rpm

表 A-4 灌缝机主要控制参数

项目	参数
可加热温度	0℃~230℃
温度测量精度	±1℃
加热软管长度	≥4m
加热容积	≥80L
出料容量	0~30L/min,可调
搅拌方式	手动/自动

附录B 路面加热型密封胶类型选择建议

表B 路面加热型密封胶类型选择

地区	近5年每年 最冷月日 最低气温 平均值的 最小值	建议密封 胶类型	地区	近5年每年 最冷月日 最低气温 平均值的 最小值	建议密封 胶类型
兰州市	-9	普通型	庆阳	-11	低温型
永登	-14	低温型	西峰	-8	普通型
皋兰	-16	低温型	庆城	-11	低温型
榆中	-14	低温型	环县	-12	低温型
嘉峪关	-15	低温型	华池	-13	低温型
金昌	-15	低温型	合水	-10	普通型
永昌	-17	低温型	正宁	-8	普通型
白银	-11	低温型	宁县	-10	普通型
靖远	-12	低温型	镇原	-10	普通型
会宁	-13	低温型	定西	-12	低温型
景泰	-11	低温型	定安	-12	低温型
天水	-5	普通型	通渭	-13	低温型
清水	-10	普通型	陇西	-11	低温型
秦安	-7	普通型	渭源	-13	低温型
甘谷	-7	普通型	临洮	-14	低温型
武山	-8	普通型	漳县	-10	普通型

续表B

地区	近5年每年 最冷月日 最低气温 平均值的 最小值	建议密封 胶类型	地区	近5年每年 最冷月日 最低气温 平均值的 最小值	建议密封 胶类型
张家川	-10	普通型	岷县	-11	低温型
麦积	-7	普通型	陇南	0	普通型
武威	-12	低温型	武都	0	普通型
民勤	-14	低温型	宕昌	-7	普通型
古浪	-11	低温型	成县	-5	普通型
天祝	-19	低温型	康县	-5	普通型
张掖	-18	低温型	文县	0	普通型
肃南	-17	低温型	西和	-8	普通型
民乐	-16	低温型	礼县	-7	普通型
临泽	-16	低温型	两当	-6	普通型
高台	-16	低温型	徽县	-5	普通型
山丹	-15	低温型	临夏	-12	低温型
平凉	-9	普通型	康乐	-13	低温型
崆峒	-9	普通型	永靖	-10	普通型
泾川	-10	普通型	广河	-13	低温型
灵台	-11	低温型	和政	-14	低温型
崇信	-9	普通型	甘南	-13	低温型
华亭	-11	低温型	合作	-17	低温型
庄浪	-11	低温型	临潭	-16	低温型
静宁	-12	低温型	卓尼	-15	低温型

续表B

地区	近5年每年 最冷月日 最低气温 平均值的 最小值	建议密封 胶类型	地区	近5年每年 最冷月日 最低气温 平均值的 最小值	建议密封 胶类型
酒泉	-16	低温型	舟曲	-3	普通型
金塔	-16	低温型	迭部	-11	低温型
瓜州	-15	低温型	玛曲	-16	低温型
肃北	-14	低温型	碌曲	-17	低温型
玉门	-17	低温型	夏河	-17	低温型
敦煌	-14	低温型			

注:近5年每年最冷月日最低气温平均值的最小值根据各地区最低气温统计得出。(表内气温统计值为2013年~2017年各地区最低气温统计结果)

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1) 表示很严格,非这样做不可的用词:
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用词:
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用词:
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用词,采用“可”。

2 本标准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”。

引用标准名录

- 1 《公路沥青路面养护技术规范》JTJ 073.2
- 2 《公路养护质量检查评定标准》JTJ 075
- 3 《公路养护技术规范》JTG H10
- 4 《公路养护安全作业规程》JTG H30
- 5 《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1
- 6 《公路路基路面现场测试规程》JTG E60
- 7 《路面加热型密封胶》JT/T 740

甘 肃 省 地 方 标 准

公路沥青路面加热型密封胶施工技术标准

DB62/T 3153-2018

条 文 说 明

甘肃省工程建设地方标准 信息公开

目 次

3	沥青路面裂缝评价	25
4	路面加热型密封胶材料技术要求与检测方法	26
5	施工准备	27
5.4	材料准备	27
6	施工工艺和质量控制	28
6.1	一般规定	28
6.2	开槽	28
6.3	清理及烘干	29
6.4	路面加热型密封胶灌装	29
6.5	封边修整	29
6.6	养护	29
7	质量检测与验收	30

甘肃省工程建设地方标准 信息公开

3 沥青路面裂缝评价

3.0.1 封缝养护可对路面的非结构性裂缝,如横向裂缝、纵向裂缝以及轻微的块状裂缝进行修补,达到阻止水分侵入路面,保护路面结构的目的。但如果裂缝对路面结构强度造成影响,必须采用铣刨或加铺等方式加以修复,不再适合封缝养护。

3.0.2 裂缝率处于较低和中等水平时,封缝措施能取得良好应用效果,当裂缝率严重时,单独的预防性养护措施不足以防止路面反射裂缝的出现,需对路面裂缝进行处理并加铺应力吸收层,然后再应用其他预防性养护措施。

3.0.4 根据裂缝的年伸缩量将裂缝分为活动裂缝(年伸缩量不小于3mm)和非活动裂缝(年伸缩量小于3mm)。对活动裂缝应进行开槽填缝处理,对非活动裂缝进行免开槽密封处理。为降低跟踪观测费用,节约养护成本,在养护决策时可通过裂缝的实际宽度来衡量。

3.0.5 裂缝开槽可以为正在开裂和即将合拢的裂缝提供一个充足的变形空间,使填入裂缝中的填缝材料免受过分的拉压应力作用及交通荷载对其造成的破坏。横向裂缝受气温变化产生的水平位移较大,宜进行开槽填缝修补,使灌缝材料免于水平位移造成应力破坏。

3.0.6 当路面裂缝宽度超过20mm,不论裂缝率如何,都不应采取灌缝措施,这些裂缝易继续扩张形成坑槽,而应该选用其他路面养护措施。

4 路面加热型密封胶材料技术要求与检测方法

4.0.1 路面加热型密封胶的技术要求按《路面加热型密封胶》JT/T 740最新要求执行。

5 施工准备

5.4 材料准备

5.4.3 裂缝密封必须结合裂缝特征(宽度、裂缝率等)、环境温度、施工条件、服务寿命、成本效益和密封胶性能等条件合理的选择密封胶。选择裂缝密封的第一步是确定密封胶的特性,即所选择的密封胶必须易于施工且能达到预期的性能要求。裂缝中的填缝料在使用过程中,由于长期暴露在大气中,在热、氧气、阳光、水、和荷载的综合作用下,密封胶需要满足的理想性能有:

- 1 准备时间短,养生时间短;
- 2 施工和易性好;
- 3 粘附性好,粘聚性高;
- 4 抗软化和流动性好;
- 5 柔软并具有弹性;
- 6 耐磨、抗老化、抗气候影响等。

在选择材料和施工工序时应充分考虑气候条件。高温的气候条件下不要考虑较软的材料;而在低温气候条件下,应该选择具有良好弹性的材料。

6 施工工艺和质量控制

6.1 一般规定

6.1.1 裂缝处理施工的时间最好在温度大于零度,路面水分最少,裂缝张开至最大宽度一半的时候。甘肃省夏季气温较高、裂缝宽度最小,冬季气温低、水分冻结、裂缝太宽,这些季节都不是裂缝修复的最佳时机。而春秋季气温适宜、裂缝宽度适中,适合裂缝修复。

6.1.3 大多数裂缝走向不太规则,因此开槽时应尽可能开在裂缝中央,不能走偏,同时应尽可能减少对周围路面材料的破坏。开槽应将裂缝破损的松散壁面材料切削掉,直至露出坚实的部分为止,然后再确定一个恰当的开槽宽深比。

6.1.4 在施工过程中密封胶加热温度应按厂家推荐温度范围进行。当加热温度过低时,密封胶的流动性较差,填充效果不佳,而当加热温度长时间过高会造成密封胶的老化。

6.2 开 槽

6.2.2 对较细裂缝、无水平位移的裂缝宜选用简单贴缝式,不进行开槽处理;对于较宽的成熟裂缝,需将破损裂缝开槽后修补,开槽的目的是将裂缝中的松散碎屑、旧料、杂物切削出去,露出一个坚实的、整齐的裂缝壁面,使密封胶能够顺利的填入裂缝底部,增加密封胶与裂缝壁面间的接触面积,提高其粘结性能,延长填缝裂缝的寿命。

凹槽宜制作成正方形或矩形,圆形或V型凹槽易引起裂缝周围沥青混凝土的松散;应保证凹槽宽度 $\leq 30\text{mm}$,凹槽过宽会导致密封胶过多暴露在日光和空气中,容易造成密封胶的老化、失效。

6.3 清理及烘干

6.3.1 为保证封缝裂缝的有效性和耐久性,需对裂缝进行彻底清洁和干燥。不论是否开槽,裂缝中都含有水分、灰尘、碎屑和杂物。未清洁和潮湿的裂缝壁面会导致与填缝材料粘附性下降,易造成填缝材料脱出而失效。

6.4 路面加热型密封胶灌装

6.4.1 灌装时灌嘴插不到底部,灌完胶后缝底部易积存气泡,影响修补质量。

6.4.2 贴封式“热黏结”形成一个整体带,增大了密封胶与路面的黏结面积,使密封胶更好黏附于路表和凹槽边缘,并为裂缝面增加了磨耗带,改善了填缝的使用性能。

6.5 封边修整

6.5.1 封边修整可以将部分溢出裂缝的密封胶压入裂缝,还可擦去除成型需要部分材料外多余的材料。

6.6 养 护

6.6.2 石屑、细沙等吸收材料,撒在未凝固的密封胶上,可加快密封胶冷却、有效防止轮迹、增强路表的抗滑能力。

7 质量检测与验收

7.0.1 按裂缝密封路段长度划分的评定路段,高速公路、一级公路宜取低值,二级及以下公路可取高值。