

ICS:

CCS:

T/GLYH

团 体 标 准

T/GLYH XXX—202X

路面坑槽全天候快速修补料应用技术规程

Technical specification for application of all-weather quick repair material
for pavement pits and grooves

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

目 次

前 言	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 全天候 All-weather	1
3.2 快速修补料 quick patching material	1
3.3 施工性能 workability	1
4 基本要求	1
4.1 根据快速修补料使用地区、使用季节的气候特征划分为:	1
4.2 快速修补料应不受雨雪潮湿的恶劣环境条件影响, 在全天候条件下均可修复沥青或水泥路面上的坑槽。	2
4.3 施工温度应在-25℃-50℃之间使用。	2
5 材料	2
5.1 原材料要求	2
5.2 拌和生产	2
5.3 技术要求	2
6 现场施工	3
6.1 施工准备	3
6.2 施工	3
7 施工检验	3

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。

本文件由中关村中科公路养护产业技术创新联盟提出并归口。

本文件的发布机构提请注意，本文件所示出的产品，可能涉及《沥青路面坑槽快速修补料应用技术规程》相关专利的使用。

本文件的发布机构对于专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。

注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件参编单位：北京喜果科技有限公司、湖南高速养护工程有限公司、安徽交控工程集团有限公司、重庆公路养护工程（集团）有限公司、黑龙江省交投养护科技有限公司、福建省高速技术咨询有限公司、江西交投海通公路养护有限公司、广西交投科技有限公司、内蒙古交通集团蒙通养护有限责任公司、湖北省高速公路实业开发有限公司、山东省高速养护集团有限公司、吉林省路桥工程（集团）有限公司、江苏现代路桥有限责任公司、浙江交工集团股份有限公司养护分公司、宁夏交投高速公路管理有限公司、河南交投交通建设集团有限公司。

本文件主要起草人：丁凯、李连进、王欣、王志美、

路面坑槽全天候快速修补料应用技术规程

1 范围

本文件规定了公路路面坑槽快速修补料的基本要求、材料、现场施工、施工检验。
本文件适用于公路路面坑槽全天候快速修补，其他道路参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

JTG H30 公路养护安全作业规程
JTG F40—2004 公路沥青路面施工技术规范
JTG E20—2011 公路工程沥青及沥青混合料试验规程
JT/T 972—2015 沥青路面坑槽冷补成品料
JTG 5142—2019 公路沥青路面养护技术规范

3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件

3.1 全天候 All-weather

指包括所有复杂气象在内的各种天气。

3.2 快速修补料 quick patching material

由高性能聚合物添加剂、沥青和集料按一定工艺加工制成的成品混合料。

3.3 施工性能 workability

快速修补料易于各工序施工操作（拌和、压实）的性能，也称工作性。（此定义来源于JT/T 972—2015）

4 基本要求

4.1 根据快速修补料使用地区、使用季节的气候特征划分为：

- a) A型：适用于冬季 $-10\sim 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- b) B型：适用于春秋季节 $0\sim 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- c) C型：适用于夏季 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上。

4.2 快速修补料应不受雨雪潮湿的恶劣环境条件影响，在全天候条件下均可修复沥青或水泥路面上的坑槽。

4.3 施工温度应在-25℃-50℃之间使用。

5 材料

5.1 原材料要求

- a) 沥青、集料应符合JTG E20-2011 规定的要求；
- b) 高性能聚合物添加剂为双组份硅橡胶，其制备的原液应符合表1；

表 1 快速修补料原液配方要求

季节	对应施工温度	可选柴油标号	柴油用量(占冷补液质量百分比) / %	添加剂用量(占修补液质量百分比) / %
冬季(A型)	-10~0 C°	-20 # , -10 #	25~30	1.5~2.5(根据降水量确定)
春秋季(B型)	0~10 C°	0 #	20~25	
夏季(C型)	10 C°以上	0 #	15~20	

- c) 快速修补料宜采用级配如表2：

表 2 沥青混合料的矿料级配(矿料的直径(mm)的质量百分率/%)

类型	0-5	5-10	10-15	15-20
LB-10	35	40	25	/
LB-13	30	35	15	20

5.2 拌和生产

快速修补料的生产应符合JTG F40—2004有关冷拌沥青混凝土路面规定要求

5.3 技术要求

- a) 快速修补沥青混合料应符合JT/T 972-2015 规定的技术要求，如表3：

表 3 快速修补沥青混合料的技术要求

序号	性能指标	技术要求
1	黏附性等级	5 ^a

2	贯入强度 (kg/cm ²)	0.5-4
3	稳定度 (kN)	≥ 3
4	残留稳定度 (%)	≥ 85

注：^a 按JTG E20-2011 表T 0616-1 目测评定黏附性等级。
b) 试验方法按JT/T 972-2015规定执行。

6 现场施工

6.1 施工准备

施工作业前应准备一下养护设备：

- a) 小型振动压路机、平板振动夯、铁锹、铁耙等设备工具；
- b) 其它辅助工具。

6.2 施工

- a) 按照JTG H30要求布置施工控制区；
- b) 施工前，应清理坑槽内的垃圾和大块碎石，坑穴内不应有泥浆和沙石等杂物；
- c) 将快速修补料倒入坑槽内，修补料填料宜高出路面1.5cm左右；对于深坑槽，每50mm深度填补一次并压实；
- d) 按照“先四边后中心、先静压后振压、前后左右交替碾压”的原则，使用平板振动夯等进行夯实，对于缺料部位，应及时补充新料；
- e) 修补后表面应光洁、平整、无轮迹，坑穴四周和边角应压实、无松散；普通道路修补压实度应达到93%以上，高速公路修补压实度应达到95%以上；
- f) 坑槽修补完成即可开放交通；修补区域在24小时内宜保持干净，避免脏物黏住。

7 施工检验

沥青路面修补的检验应符合表4的规定。

表4 沥青路面修补检验项目

项次	检验项目		规定值或允许偏差	检验方法
1	施工材料		性能及技术参数均应符合表3的要求	查看质保书或对施工材料进行检验
2	外观鉴定		新补路面应规整，表面密实、粗细均匀且无轮迹；新旧路面接缝紧密平顺	目测观察
3	实测项目	平整度 (mm)	≤5	3米直尺，每3处测量1次