2022年提名兵团技术发明奖项目公示

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 骨料及裂缝修补技术对公路耐久性影响研究 |
| 主要完成单位 | 新疆塔建三五九建工有限责任公司 |
| 主要完成人 | 卢国强、黄鑫、宋海龙、严华兴、叶卫良、熊耀民、马兵、李疆、韩文韬 |
| 项目简介 | 该项目成果围绕公路工程的结构力学从材料配合比设计、运输摊铺、碾压方式等技术关键点为控制因素，对后期道路运营过程中产生的各类裂缝等质量通病进行了研究，裂缝及坑槽是沥青路面最常见的病害类型，当沥青路面出现坑槽、裂缝以后，路面上的水将通过裂缝进入到基层，导致基层材料软化，降低承载力，给路面造成更深层的破坏。  该项目采取试验对比分析再生料的性能，在施工中通过合理优化配比，以最优性能达到强化道路骨架结构，增强道路极限垂直变形和弯拉应变的破坏能力。并通过道路骨料密实结构整体稳定性承载能力的提升，对道路病害徐变影响有较强的抵抗能力，增强道路耐磨耗能力和较长的使用寿命。  结合当前路面病害和目前道路裂缝修补技术，研创了“骨料整形方法—道路裂缝修补清理机的注胶结构”的裂缝修补技术，提高了道路的使用同时也优化了灌料注胶技术。该成果获授权发明专利2项、实用新型专利1项。  该项目通过对基层级配的优化，增加功能层稳定结构，道路反射裂缝的发生明显减少，再生骨料就地冷再生不仅可以从根本上解决废弃沥青混合料的处理问题,节约天然骨料资源、改善保护自然环境，还可边通车边施工达到了因施工而封闭交通目的方便了出行。 |
| 提名者 | 第一师阿拉尔市科学技术局 |
| 提名意见 | 项目对再生骨料快速修补沥青混凝土的抗氯离子渗透性、抗裂性及应力-应变全曲线进行了试验研究，并与新拌混合料进行对比分析从而对再生骨料快速修补的长期使用性能有一个明确的评价。  再生骨料快速修补混凝士的开放研究不仅可以从根本上解决废弃混凝土的处理问题,节约天然骨料资源、缓解供求矛盾，还可达到快速治理病害影响的公路裂缝修补，保证交通安全的目的。 |
| 提名等级 | 兵团技术发明奖三等奖 |

| 主要知识产权和标准规范等目录（不超过8项） | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 知识产权（标准）具体名称及  证书编号（标准批准发布部门） | 国家  （地区） | 授权号（标准编号）及  授权（标准发布）日期 | 权利人  （标准起草单位） | 发明人  （标准起草人） | 法律  状态 |
| 1 | 发明专利 | 一种道路裂缝修补清理机的注胶结构 | 中国 | ZL 2020 1 1037520.1  2021-12-28 | 新疆塔建三五九建工有限责任公司 | 卢国强；宋海龙；赵发松 | 有效 |
| 2 | 实用新型 | 一种具有示警功能的公路施工辅助装置 | 中国 | ZL 2021 2 0236849.4  2021-11-26 | 新疆塔建三五九建工有限责任公司 | 卢国强；周旭；张斌 | 有效 |
| 3 | 发明专利 | 一种防卡料骨料整形方法 | 中国 | ZL 2020 1 0569188.7  2021-12-21 | 新疆塔建三五九建工有限责任公司 | 黄鑫；毛存勇；陈桢 | 有效 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

| 代表性论文和专著目录（不超过8篇） | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文/专著名称 | 刊名/出版社 | 期刊卷号/书号 | 发表时间 | 作者 | 通讯作者  第一作者 |
| 1 | 论文-《关于市政道路桥梁工程伸缩缝施工技术的研究》 | 建筑工程技术与设计 | 2021年第12期 |  | 卢国强 | 卢国强 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |