**科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 花岗岩在威海地区典型沥青路面结构中的改性与应用技术研究 |
| 成果登记号 |  | 知识产权 |  |
| 完成单位 |
| 序号 | 单位名称 | 通讯地址 |
| 1 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 山东省威海市环翠区温泉镇江家寨立交桥西1.5公里路北 |
| 2 | 山东交通学院 | 济南市长清区大学科技园海棠路5001号 |
| 完成人 |
| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 对成果的贡献 |
| 1 | 刘志杭 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 制定总体技术研究方案 |
| 2 | 李红阳 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 技术推广 |
| 3 | 张爱勤 | 山东交通学院 | 技术负责 |
| 4 | 庄传仪 | 山东交通学院 | 试验设计与方案 |
| 5 | 康荣玲 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 路面病害调查与分析 |
| 6 | 孙庆千 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 沥青性能评价 |
| 7 | 于晓晴 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 原材料及其性能 |
| 8 | 叶亚丽 | 山东交通学院 | 沥青性能评价 |
| 9 | 董吉福 | 山东交通学院 | 沥青路面施工技术 |
| 10 | 刘娇 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 技术资料与推广 |
| 11 | 王宇阳 | 威海市公路勘察设计院有限公司 | 室内试验 |
| 12 | 袁晓曼 | 山东省公路检测中心 | 沥青混合料试验与报告 |
| 13 | 王晓龙 | 山东东汇工程检测鉴定有限公司 | 试验研究、撰写报告 |
| 14 | 阚涛 | 山东高速路用新材料技术有限公司 | 试验研究、撰写报告 |
| 15 | 周晓静 | 莒县公共交通发展有限公司 | 试验研究、报告撰写 |
| 成果公报内容 |
| 项目针对花岗岩与沥青的粘附性差、水稳定性不足等问题，通过硅烷偶联剂与青川岩沥青共混技术，对基质沥青进行改性，并对改性后的沥青胶浆、沥青混合料进行试验研究，同时对比分析消石灰粉、偶联剂、交联剂、青川岩沥青等改善花岗岩沥青粘附性及其沥青混合料路用性能与结构性能的效果，推荐了花岗岩沥青混合料性能改善措施，建立了花岗岩沥青混合料设计参数和评价其结构性能。 |
| 验收专家名单 |
| 序号 | 姓名 | 单位 | 专业领域 | 职称 |
| 1 | 杨永顺 | 山东省交通运输厅公路局 | 公路工程 | 研究员 |
| 2 | 刘树堂 | 山东大学 | 土木工程 | 教授 |
| 3 | 刘福田 | 济南大学 | 建筑材料 | 教授 |
| 4 | 逄鲁峰 | 山东建筑大学 | 结构工程 | 教授 |
| 5 | 毕玉峰 | 山东省交通规划设计院 | 道路工程 | 研究员 |
| 6 | 冯子强 | 济南金诺公路工程监理有限公司 | 道路与桥梁 | 研究员 |
| 7 | 辛公锋 | 山东高速科技集团 | 土木工程 | 研究员 |
| 8 | 赵蓉 | 山东马龙高速公路有限公司 | 会计学 | 高级会计师 |
| 9 | 李春良 | 山东省交通规划设计院 | 工程造价 | 一级注册造价师 |
| 组织评价（验收、评价）单位：山东省交通运输厅、山东公路学会 |
| 验 收 意 见 |
| 2019年8月9日，山东省交通运输厅在济南组织了“花岗岩在威海地区典型沥青路面结构中的改性与应用技术研究”成果验收。验收专家组（名单附后）听取了项目组的汇报，审阅了相关资料，经质询和讨论，形成验收意见如下：一、项目组提交的资料齐全，内容翔实，符合验收要求。二、项目取得的主要创新成果如下：1. 研发了偶岩（硅烷偶联剂-岩沥青）复合改性抗剥落剂，增强了花岗岩与沥青的粘附性，提高了沥青混合料的路用性能。2. 基于1/3比例尺加速加载试验，建立了沥青混合料复合结构疲劳性能和高温性能评价试验方法，揭示了双层沥青混合料复合结构永久变形演变规律，提出了偶岩复合改性花岗岩沥青混合料的设计参数和路用性能指标。三、项目获得了4项实用新型专利授权，发表了5篇核心期刊论文，其中SCI收录1篇，EI收录1篇；成果在山东省S301石烟线大中修改造等工程项目中得到了应用，经济和社会效益显著。四、根据项目财务报告列示情况，该项目经费专款专用，使用合理，预算执行情况良好。验收专家组认为该项目完成了计划任务书确定的研究目标，一致同意通过技术验收和财务验收。 |
| 评 价 意 见 |
| 2019年8月9日，山东公路学会在济南组织了“花岗岩在威海地区典型沥青路面结构中的改性与应用技术研究”成果评价工作。评价委员会（名单附后）听取了项目组的汇报，审阅了相关资料，经质询和讨论，形成评价意见如下：一、提交的技术文件与资料齐全，内容翔实，符合评价要求。二、项目取得的主要创新成果如下：1、研发了偶岩（硅烷偶联剂-岩沥青）复合改性抗剥落剂，增强了花岗岩与沥青的粘附性，提高了沥青混合料的路用性能。2、基于1/3比例尺加速加载试验，建立了沥青混合料复合结构疲劳性能和高温性能评价试验方法，揭示了双层沥青混合料复合结构永久变形演变规律，提出了偶岩复合改性花岗岩沥青混合料的设计参数和路用性能指标。三、项目成果已成功应用于山东省S301石烟线大中修等工程项目，经济和社会效益显著。综上所述，项目研究成果总体达到国际先进水平。建议：进一步加强工程应用情况的观测。 |