**科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| **成果名称** | 基于间断型矿料嵌挤优化理论的沥青混合料设计 |
| **成果登记号** | 鲁交科评字[2023]31号 | **知识产权** |  |
| **完成单位** |
| **序号** | **单位名称** | **通讯地址** |
| 1 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 济南市高新区天辰路2177号联合财富广场5号楼 |
| **完成人** |
| **序号** | **姓名** | **工作单位** | **对成果的贡献** |
| 1 | 毕玉峰 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 项目负责人 |
| 2 | 宋杰 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 级配设计理论 |
| 3 | 庄伟 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 级配设计理论 |
| 4 | 陈赛 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 级配设计理论 |
| 5 | 王健 | 山东高速济宁发展有限公司 | 级配设计理论 |
| 6 | 丁婷婷 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| 7 | 孙建秀 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| 8 | 陈昊 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| 9 | 李万鹏 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 工程应用 |
| 10 | 杨美坤 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 工程应用 |
| 11 | 焦绪旺 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| 12 | 颜卓然 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| 13 | 刘迪 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| 14 | 齐仕杰 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| 15 | 王俊栋 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 室内试验 |
| **成果公报内容** |
| 本项目主要应用于道路工程领域。本项目主要技术原理在于基于新型骨架嵌挤原理，通过大量的试验及工程实体验证，从材料及级配结构两个方面入手，以消除干涉作用对矿料空隙率的影响为目标，提出新的级配设计理论及设计方法。项目研究取得了以下主要创新性成果。1．基于新型骨架嵌挤优化理论，建立了符合我国工程实际的间断级配嵌挤型沥青混合料新设计方法，是对传统级配设计方法的补充和完善。2．通过对路用性能的系统研究，验证了石灰岩用于高等级沥青路面磨耗层的可行性，解决了石灰岩高质化应用的技术难题。3.编制并由中国公路学会发布了《多级迭代法骨架密实沥青混合料级配设计规程》。项目研究成果发表论文2篇，团体标准2项，申请发明专利1项，开发软件1项。成果应用在G2京沪高速公路等工程中，效果良好，具有推广应用价值。评价委员会一致同意，项目研究成果总体上达到国际先进水平。 |
| **验收（评价)专家名单** |
| **序号** | **姓名** | **单位** | **专业领域** | **职称** |
| 1 | 王松根 | 中国公路学会 | 公路工程 | 研究员 |
| 2 | 宋修广 | 山东大学 | 道路与铁道工程 | 教授 |
| 3 | 刘甲荣 | 山东高速股份有限公司 | 道路工程 | 研究员 |
| 4 | 荣 兴 | 山东省高速养护集团有限公司 | 道路工程 | 研究员 |
| 5 | 郭德栋 | 山东交通学院 | 道路工程 | 教授 |
| 6 | 杨晓春 | 山东省交通运输厅工程建设事务中心 | 道路工程 | 高级工程师 |
| 7 | 刘积军 | 山东省路桥集团有限公司 | 道路工程 | 正高级工程师 |
| 8 | 贾学军 | 山东省交通运输厅工程建设事务中心 | 财务 | 正高级会计师 |
| 9 | 孙 静 | 山东公路技师学院 | 财务 | 高级会计师 |
| **组织验收、评价单位：山东省交通运输厅、山东公路学会** |
| **验收意见**  |
| 2023年5月19日，山东省交通运输厅在济南组织了“基于间断型矿料嵌挤优化理论的沥青混合料设计”（编号：2017B74）项目验收工作。验收专家组（名单附后）听取了项目组的汇报，审阅了相关技术文件和财务报告，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，内容完整，符合验收要求。二、项目组通过理论分析、室内试验、试验路验证等手段，对基于间断型矿料嵌挤优化理论的沥青混合料设计方法进行了系统研究，取得了以下主要创新性成果：1．基于新型骨架嵌挤优化理论，建立了符合我国工程实际的间断级配嵌挤型沥青混合料新设计方法，是对传统级配设计方法的补充和完善。2．通过对路用性能的系统研究，验证了石灰岩用于高等级沥青路面磨耗层的可行性，解决了石灰岩高质化应用的技术难题。3. 编制并由中国公路学会发布了《多级迭代法骨架密实沥青混合料级配设计规程》。三、项目研究成果发表论文2篇，团体标准2项，申请发明专利1项，开发软件1项。成果应用在G2京沪高速公路等工程中，效果良好，具有推广应用价值。四、根据项目财务报告列示情况，该项目经费使用合理，符合相关要求。专家组一致同意该项目通过技术和财务验收。 |
| **评价意见** |
| 2023年6月2日，山东公路学会在济南组织了“基于间断型矿料嵌挤优化理论的沥青混合料设计”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，审阅了相关技术文件，经质询和讨论，形成评价意见如下：一、项目组提交的技术文件齐全，内容完整，数据翔实，符合评价要求。二、项目组通过理论分析、室内试验、试验路验证等手段，对基于间断型矿料嵌挤优化理论的沥青混合料设计方法进行了系统研究，取得了以下主要创新性成果：1．基于新型骨架嵌挤优化理论，建立了符合我国工程实际的间断级配嵌挤型沥青混合料新设计方法，是对传统级配设计方法的补充和完善。2．通过对路用性能的系统研究，验证了石灰岩用于高等级沥青路面磨耗层的可行性，解决了石灰岩高质化应用的技术难题。3．编制并由中国公路学会发布了《多级迭代法骨架密实沥青混合料级配设计规程》。三、成果应用在G2京沪高速公路等工程中，效果良好，具有推广应用价值。综上所述，项目研究成果总体上达到国际先进水平。建议加强研究成果的推广应用。 |