2024年度中国循环经济协会科技进步奖申报项目的公示

一、项目名称

建筑垃圾再生集料在水泥稳定碎石基层中高品质化应用关键技术

二、完成单位

鸿翔环境科技股份有限公司,长安大学,生态环境部固体废物与化学品管理技术中心

三、申报等级

中国循环经济协会科技进步二等奖

四、完成人

许晓平,蒋应军,王计远,孟兆委,郑洋,张宇,王兆龙

五、项目简介

废弃混凝土再生集料吸水性强，压碎值高，而JTG E51-2009 中的T0804-1994 重型击实试验方法、T0842-2009 振动压实试验方法并未考虑由此带来的影响，导致测试含水率偏小、最大干密度偏大，工程实践中压实度始终不能满足要求。因此如何确定再生水稳室内试验成型方法是该项目技术关键，且传统水稳施工工艺是针对天然集料，并不完全适用于再生集料水稳。针对上述问题，本项目以废弃混凝土再生集料为研究对象，首次提出强嵌挤骨架密实级配、温度对延迟时间特性的影响、压实工艺优化以及从拌合、运输、摊铺、碾压全过程的离析控制技术是该项目技术关键。

六、代表性成果

（1）发明专利3件：

“建筑垃圾磁流体分选设备及方法”，专利号：ZL202310249646.2

“一种环保再生骨料生产用废气净化装置”，专利号：ZL202311131032.0

“一种建筑废弃物回收预处理除尘装置”，专利号：ZL202311131038.8

（2）实用新型专利2件：

“锤式破碎机”，专利号：ZL2023223216077

“一种再生骨料制造装置”，专利号：ZL202321106429X

（3）编制标准4项，其中地方标准1项，团体标准3 项：

《城镇道路用建筑垃圾废弃物再生集料应用技术规程》DBJ33/T1303-2023

《高品质再生细骨料》T/ZJBMQA 005-2019

《建筑固废再生砂粉路基工程技术规程》T/CECS 1314-2023

《公路工程水泥稳定废弃混凝土再生集料技术规范》XX

六、主要知识产权情况表

知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	权利人	发明人
实用新型专利	锤式破碎机	中国	CN 220737776 U	鸿翔环境科技股份有限公司	许晓平、黄小明、张吕媛、孟兆委、许宇枫
实用新型专利	一种再生骨料制造装置	中国	CN 220071928 U	鸿翔环境科技股份有限公司	许晓平、黄小明
发明专利	建筑垃圾磁流体分选设备及方法	中国	CN 116251770 B	鸿翔环境科技股份有限公司	许晓平;陈俊友;孙佳萍;刘泽华
发明专利	一种建筑废弃物回收预处理除尘装置	中国	CN 117379885 B	鸿翔环境科技股份有限公司	许晓平;孟兆委;王计远;许宇枫;蔡后峰
发明专利	一种环保再生骨料生产用废气净化装置	中国	CN 117379879 B	鸿翔环境科技股份有限公司	许晓平;孟兆委;张吕媛;段云锋;许宇枫

中国循环经济协会科学技术奖（2024）