

2026年度中国发明协会发明创新奖公示内容

项目名称：多尺度界面调控与功能协同的高性能低碳水泥基复合材料关键技术及应用

提名者：中国石油大学（华东）

完成人（完成单位）：孔祥清（中国石油大学（华东））、付莹（松山湖材料实验室）、王国相（浙江荣辉建设有限公司）、姜璐（中国石油大学（华东））、谷泽文（中国石油大学（华东））、丁小轩（中国石油大学（华东））

论文情况

序号	论文名称	刊名	作者	影响因子
1	Effect of reduced graphene oxide coated sand on mechanical and electrical properties of cementitious composites	Construction and Building Materials	孔祥清, 乔万福, 班天一, 开明峰, 关友海, 蒋同成	8.0
2	Using graphene oxide to enhance the bonding properties between carbon fibers and cement matrix to improve the mechanical properties of cement-based composites	Construction and Building Materials	乔万福, 史明心, 班天一, 侯博, 章文姣, 孔祥清	8.0
3	Low-cost in-situ preparation of highly dispersed graphene for high-performance cement-based composites	Construction and Building Materials	班天一, 乔万福, 张明亮, 章文姣, 孔祥清	8.0
4	Effect of reduced graphene oxide coated sand on mechanical and electrical properties of cementitious composites	Construction and Building Materials	孔祥清, 乔万福, 班天一, 开明峰, 管友海	8.0
5	水泥颗粒表面原位生长石墨烯对水泥砂浆性能影响	复合材料学报	侯博, 乔万福, 班天一, 章文姣, 孔祥清	2.875
6	Effects of three different nanomaterials on the properties and microstructure of sludge based geopolymers	Construction and Building Materials	史家荣, 申宜丹, 章文姣, 付莹, 孔祥清	8.0
7	Towards eco-friendly construction materials: the impact of nano calcium carbonate on the early hydration and mechanical properties of different types of recycled powder mortars	Sustainable Energy Technologies and Assessments	姚焱缤, 史明心, 孔祥清, 丁小轩, 谷泽文, 付莹	7.0
8	Optimization of Fly ash-slag based geopolymer strength, cost, and carbon emissions using CNN-based RSM and NSGA-III	Construction and Building Materials	孔祥清, 张明亮, 开明峰, 赵元浩, 任杰, 谷泽文	8.0
9	Superhydrophobic concrete coatings with excellent mechanical robustness and anti-corrosion performance.	Colloids and Surfaces A	孔祥清, 申宜丹, 史家荣, 张宁, 康然, 付莹	5.4

10	Robust photothermal superhydrophobic concrete coating for efficient antiicing/de-icing	Journal of Building Engineering	张宁，孔祥清，常雅慧，乔万福，张明亮，康然	7.4
填写说明 1、只填写近五年发表的论文，不超过 10 篇； 2、至少有一篇中文论文； 3、未列入完成人的作者应对本奖项知情同意。				

专利情况

序号	专利名称	专利号	附件	法律状况
1	一种含有还原氧化石墨烯包覆砂的高性能水泥基复合材料及其制备方法	CN202310175944.1	附件 1-1	发明授权
2	一种用于水泥基表面的高粘结性地质聚合物涂层的制备方法	CN202310630886.7	附件 1-2	发明授权
3	一种污泥基地质聚合物自融雪免烧砖及其制备方法	CN202310933147.5	附件 1-3	发明授权
4	一种低成本制备三维多孔石墨烯的制备工艺	CN202110849186.8	附件 1-4	发明授权
5	一种超疏水涂料及使用该涂料制备水泥基超疏水表面的方法	CN202110849415.6	附件 1-5	发明授权
6	利用工业固体废弃物制备的耐火砖及其制备方法	CN202111229901.4	附件 1-6	发明授权
7	含有石墨烯原位包裹铁尾矿粉的水泥基材料及其制备方法	CN202310962130.2	附件 1-7	发明公开
8	一种具有高效光热转换性能的超疏水水泥基防/除冰涂层及其制备方法	CN202410671697.9	附件 1-8	发明公开
9	一种石墨烯水泥材料制备用分散装置	CN202411914129.3	附件 1-9	发明公开
10	一种粉煤灰和冶金废渣制备的发泡陶瓷及其制备方法	CN202110849198.0	附件 1-10	发明公开
填写说明： 1、填写与项目相关的专利 10 个以内，按照重要程度排序； 2、法律状态填写“公开”或“授权”两种； 3、提供专利摘要页作为附件，本表填写附件编号。				