

“低碳快烧高性能户外园林陶瓷砖的研究及产业化”成果登记公示信息

成果名称:	低碳快烧高性能户外园林陶瓷砖的研究及产业化
完成单位:	东莞市唯美陶瓷工业园有限公司
完成人员:	曹端旭,余海龙,欧志勇,盛正强,肖惠银,黄道聪,肖艳,陈展豪,龙有福,刘传军,林宝发
研究起止日期:	2019-05-01 至 2022-04-30
成果应用行业:	制造业
高新技术领域:	新材料
学科分类:	
评价单位:	中国轻工业联合会
评价日期:	2022-07-29
成果简介:	<p>陶瓷行业作为全国节能减排的六大重点行业之一,在节能减排日益引起全社会关注的今天,建筑陶瓷砖的节能减排也引起了行业的关注。陶瓷行业碳排放主要来自三个方面,一是陶瓷烧成时原料氧化分解产生的二氧化碳;二是燃料燃烧产生的二氧化碳;三是电力消耗产生的二氧化碳。由于仿花岗岩瓷砖厚度加厚,资源消耗大、烧成速度慢,无论从降低生产成本还是环境保护的角度考虑,低碳快烧都是建筑陶瓷低碳经济的中心内容,如何实现降耗减排成为了企业的一个难点和痛点;同时户外景观石在户外使用,对于产品的防滑性能、抗折强度、耐磨性能等也有较高的要求。</p> <p>本项目“低碳快烧高性能户外园林陶瓷砖的研究及产业化”通过创新研发,对仿花岗岩瓷砖坯体及釉料配方、模具以及工艺等进行调整与优化,一是通过控制坯体中的碳含量:一方面可以降低坯体在烧结过程中因碳沉积引起黑心的缺陷,提高产品品质;另一方面通过控制坯体中的碳素含量,减少陶瓷砖烧成过程中氧化分解产生的CO₂,同时有效降低烧成时间,达到降低能耗和减少碳排放的目的;二是通过模具和对釉料体系的研究,能够保证陶瓷砖产品具有较好的止滑性能、较低的光泽度以及较好的易清洁性能,满足户外园林砖的使用要求。项目的实施,成功研发出低碳快烧的户外园林陶瓷砖来替代部分花岗岩石材的新型的装饰材料,既能填补基础建设用材的短缺,丰富陶瓷砖的花色品种品类,拓宽陶瓷砖的装饰空间,同时缩短烧成时间,节约能源,减少碳含量的排放。</p>