

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

新一代光敏二氧化钛复合材料应对大气污染

日期: 2016年12月13日 来源: 科技部

氮氧化物是现代城市大气污染物的最主要来源,光敏二氧化钛(TiO₂)复合材料自上世纪90年代中期问世以来,以其能将大气氮氧化物催化氧化成无毒无害硝酸盐的独特功能,在欧盟范围内得到快速的商业化应用。混合约4%比例光敏复合材料的混凝土涂层技术,不仅具备自清洁功能,还可有效吸附大气中高达80%以上的氮氧化物,被广泛应用于建筑和道路等公共基础设施建设领域,以应对大气污染。但高浓度大气污染往往伴随着严重的雾霾现象,导致光敏二氧化钛吸附效率下降,需要紫外强光将其激活,一定程度上限制了新技术的推广应用。

欧盟第七研发框架计划提供360万欧元,总研发投入500万欧元,由丹麦、英国、意大利、西班牙和瑞典的14家建筑材料工业企业联合组成了欧洲LIGHT2CAT研发团队。从2012年3月开始,经过近4年时间的联合技术攻关,成功研制出新一代可见光响应光敏二氧化钛复合材料。由于研发创新活动中尽可能采用传统生产工艺和标准化组件,新一代技术不会对建筑材料企业增加额外的投资负担,还可进一步拓展新一代光敏复合材料的应用市场,如用于室内墙壁涂层吸附室内空气污染物。

新一代技术已获得欧委会专家组绿色技术认证,目前已经实现批量化工业生产新一代光敏二氧化钛复合材料,并在丹麦和西班牙进行商业化的试点推广。研发团队的负责人称,新技术应对大气污染的技术经济可行性和积极作用毋庸置疑。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684