

当前位置: 科技频道首页 >> 节能减排 >> 污染治理 >> 固体超强酸光催化剂的研制及其工业应用技术开发

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 固体超强酸光催化剂的研制及其工业应用技术开发

关键词: **光催化剂** **固体超强酸光催化剂** **空气净化** **催化净化器**

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 福州大学

成果摘要:

1.项目所属科学技术领域: 化工和环境保护。2.主要内容: 研制开发成功纳米固体超强酸型高效光催化剂及其工业生产技术, 设计建成光催化剂生产线并投入工业生产。应用该光催化剂研制开发成功光催化空气净化器、光催化自清洁抗菌瓷砖等新产品及其工业生产技术, 实现了产业化。制定了光催化剂及其系列工业产品执行标准。并将该光催化剂及其技术引入国防军事和制冷家电领域的应用研究中。3.技术特点: (1) 通过表面酸性的增强和半导体纳米粒子的量子尺寸效应使固体超强酸光催化剂的活性比国际标准光催化剂提高1-3倍; 采用溶胶-凝胶、膜渗析及表面超强酸化等技术耦合的全新技术实现了纳米固体超强酸光催化剂的工业生产, 使产品具有多孔性、比表面大、锐钛矿含量高和纳米级晶粒度等结构特征; (2) 把固体超强酸高效光催化剂与臭氧氧化技术有效耦合, 并与高压静电除尘技术和负离子技术结合, 使研制生产的光催化空气净化器具有全方位空气净化效果, 其性能大大优于国外同类产品。(3) 采用动态高压喷雾镀膜技术把固体超强酸光催化剂镀在陶瓷、玻璃和金属等表面, 形成具有光催化活性的纳米膜, 使材料表面产生自清洁、杀菌、抗雾等功能。4.应用推广情况: 研制成功的固体超强酸光催化剂、光催化空气净化器、光催化自清洁瓷砖已分别在福州桑莱思、漳州万利达、浙江荣联等公司实现了产业化。建成了年产300吨光催化剂溶胶和25吨纳米固体超强酸光催化剂的生产线、年产十万台光催化空气净化器的生产线和年产150万平方米光催化自清洁瓷砖生产线。已生产出G201、CG101等型号光催化剂、YKJ-180、KJ-103、960、980等型号的光催化空气净化器和罗马牌光催化自清洁瓷砖, 产品已投放市场, 部分产品出口。两年来已为企业新增产值8350万元, 新增利税达2487万元。此外, 固体超强酸光催化剂正应用于中央空调净化系统、环保涂料、亲水性节能空调、保鲜冰箱、自清洁抗雾汽车玻璃等系列光催化新产品的研制与中试生产以及军事应用研究中。随着光催化应用领域和市场的扩大, 将形成至少数亿元的广阔市场。鉴于该项目的开创性和显著的社会经济效益, 国家计委于2001年授予该项目"国家高技术产业化示范工程"。

成果完成人: 付贤智;刘平;王绪绪;张星;李旦振;陈旬;丁正新;邵宇;苏文悦;林华香;郑华荣;郑起

[完整信息](#)

### 行业资讯

[尾渣综合利用技术改造](#)

[中水回用于循环水系统的研究...](#)

[重油污水及油渣处理处理工艺...](#)

[5000吨/年精细橡胶粉](#)

[粉煤灰综合利用开发](#)

[土壤改良保水增效剂开发生产](#)

[特种聚醚多元醇](#)

[5万亩人工生态育苇综合技术开发](#)

[畜禽粪便育蛆养殖技术](#)

[年产3万吨棉粕生物有机肥产业...](#)

### 成果交流

### 推荐成果

· [城市污水处理设备国产化示范...](#) 04-23

· [城市污水水源热泵系统的开发...](#) 04-23

· [城市污水SBR法处理工程](#) 04-23

· [大生活用海水进入城市污水系...](#) 04-23

· [胶州复合生态系统处理城市污...](#) 04-23

· [固定化藻菌的脱氮除磷效用...](#) 04-23

· [城市污水回用于工业工艺用水...](#) 04-23

· [城市污水处理厂二级出水消毒...](#)  
· [气浮滤池用于城市污水深度处...](#)

04-23  
04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号