

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 纳米光催化剂在室内空气净化上的应用

请输入查询关键词

科技频道

搜索

纳米光催化剂在室内空气净化上的应用

关键词: 室内空气净化 纳米光催化剂 杀菌

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: 清华大学化学系

成果摘要:

随着工业化以及城市化的发展, 环境污染变得越来越严重, 尤其是小环境的污染。几乎涉及到课题组日常生活的方方面面。据统计室内空气污染程度是室外空气污染的5-20倍, 而课题组有70-80%的时间在室内活动。目前室内空气的主要污染源有: 有机装饰材料散发出的各种有毒物质如甲醛, 甲苯等; 人类生活散发出的各种异味; 生活用品产生的污染等。其中主要污染物质有各种细菌, 病毒, 异味, 生物腐败味等, 对课题组的身心状态会产生严重的影响。目前室内空气净化处理还没有建立有效的方法, 基本是采用开窗通风。但随着中国建设设施状态的改善, 基本采用密封和空调系统, 与外界的通风已经很少使用或者基本不能使用。目前空气净化普遍采用的方式如活性炭吸附, 负氧离子等技术等由于存在效率低, 容易饱和, 不能杀灭细菌以及产生的臭氧对人体有害, 不能适应室内的空气净化使用。课题组研究开发的光催化净化技术不仅可以净化空气中的有机污染物, 同时还具有很强的广谱杀菌性能, 并具有效率高成本低对环境和人体无害的特点, 可以大幅度提高室内空气质量, 改善生活环境。技术指标: 1.空气中细菌杀灭率达到90%; 2.甲醛净化率达到90%。应用说明: 由于光催化室内空气净化系统仅需要紫外光源, 光催化剂, 过滤系统和送风系统, 因此其结构相当简单, 制造容易。一般室内空气通过过滤层, 到达风扇, 然后把气体送到光催化剂层, 通过光催化过程, 净化空气中的有毒物质和杀灭细菌。然后通过排气口, 输出干净空气。对于15m²的空间, 使用两支16W的紫外光源, 气流速度1-2m³/min。这样就可以达到净化的目的。效益分析: 由于结构简单, 不需要其他化学药剂, 具有装置成本低的特点和使用安全的特点。此外, 仅需要30W的电源, 同样具有省能的功效。适合于各种不同的室内环境使用。一台室内空气净化器的整机成本在600.00元左右, 可以卖到1500.00元左右。合作方式: 合作进行中试研究。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

>> 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