

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 纳米材料的制备及其应用技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

纳米材料的制备及其应用技术

关键词: **纳米材料 氧化物粉体 超细粉 化学法**

所属年份: 2001

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: 中国科学院合肥物质科学研究院

成果摘要:

中国科学院固体物理研究所纳米材料制备中心采用化学制备手段,选择廉价易得的原材料,设计出工艺过程简单、三废污染小、易扩大到规模化生产、且制备成本很低的多种纳米氧化物粉体的制造方法,目前已成功地制备了纳米TiO₂、ZnO、Fe₂O₃、Mn₃O₄、MgO等粉体,并申请了多项国家发明专利。应用范围:纳米氧化物粉体颗粒超细、比表面积大、表面活性高,与常规微米粉相比,性能优异,用途广泛。例如纳米TiO₂在电子陶瓷、高档涂料、防晒化妆品、化学催化剂载体、功能化纤、光敏材料以及光催化降解工业有机废水的环保水处理技术等领域有着极其广泛的用途。纳米TiO₂在陶瓷中的助烧结性能十分显著。添加少量的纳米TiO₂粉末即可大大降低陶瓷的烧结温度,节省能耗。在光催化降解有机废水中的应用前景十分广阔。由于纳米TiO₂能够强烈吸收太阳光中的紫外线,产生很强的光化学活性,可以用来光催化降解工业废水中的有机活物,具有除净度高,无二次污染的特点。具有抗菌防污作用。如果在瓷砖、玻璃等表面上镀上或涂上一层均匀的TiO₂涂层,在有光线照射时,黄色葡萄球菌、大肠杆菌等传染性病菌只能存活2小时。生产现状:由中国科学院固体物理研究所与江苏河海工程集团公司浙江舟山普陀升兴公司合作建设的纳米TiO₂、纳米SiO₂粉末中试规模生产线已于1996年在江苏泰兴、浙江舟山建成投产,年产1-2吨。目前可以向国内各科研单位和企业提供优质价廉的纳米粉末。效益分析:该所纳米TiO₂的制造采用工业偏钛酸中和分散法,属国内首创,其原料成本只有30元/公斤,是通常采用钛酸正丁酯法的1/10,销售价200元/公斤,已经达到了国内市场的认可,经济效益可观。转让方式:技术转让或合作生产,详细情况面议。

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
- [飞机炭刹车盘粘胶修复技术研究](#) 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