

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 纳米级金红石型二氧化钛新工艺

请输入查询关键词

科技频道

搜索

纳米级金红石型二氧化钛新工艺

关键词: [二氧化钛](#) [金红石型](#) [沉淀包覆溶出法](#) [纳米粉体](#) [生产工艺](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院过程工程研究所

成果摘要:

该新工艺解决的技术关键在于确保水解产物过滤与洗涤的顺行, 并且该沉淀包覆溶出法新颖的设计思想在于有效地控制水解产物颗粒长大, 降低转型温度, 并避免了晶型转变过程中的颗粒硬团聚。同时较好地提高了主金属钛的收率。使其最终产品形成为粒径为10-60nm的球形超细粉体。应用范围: 该新工艺是以硫酸法钛白生产工艺中产出的硫酸钛、硫酸氧钛或偏钛酸为主要原料, 通过调节pH值, 使其水解成为正钛酸之后, 加入沉淀剂和锌盐溶液进行包覆。被包覆好的正钛酸沉淀经固液分离、洗涤、干燥后, 进行预焙解, 使包覆层转变成氧化物, 正钛酸转变成偏钛酸。包覆层经稀酸溶解后, 在特定温度下进行晶型转化, 最终形成纳米级金红石型钛白粉体。该新工艺特别适合于已具有氧化锌生产能力的企业应用。这样可以获得良好的综合利用的效果。不但可以生产纳米级金红石型二氧化钛, 还可以循环利用包覆物, 并且为锌钛复合超细粉体的制备提供可能。市场前景及经济效益分析: 该工艺操作简便、成本低、产率高, 是具有广泛应用前景的项目。由于纳米二氧化钛具有许多优异性能, 被广泛应用于紫外线吸收剂。如防晒护肤化妆品、食品包装材料、高档汽车面漆等。还可以用于光催化剂, 在绿色环保领域发挥特殊作用。比如在光电转换、颜料、电子陶瓷、玻璃工业、光学仪器及半导体材料中都有专门的用途。因此纳米级二氧化钛具有广泛的应用市场。并且由于它的制造成本低, 过程不产生二次污染, 所以具有明显的社会环境和经济效益。对投资者和投资环境的要求: 以200吨/年规模计, 厂面积需400m²; 设备投资300万元; 操作工人46人。

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

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