

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 高频等离子体气相合成亚微米级超细、功能性粉体材料

请输入查询关键词

科技频道

搜索

高频等离子体气相合成亚微米级超细、功能性粉体材料

关键词: 等离子体气相合成 粉体材料 气相合成 超细粉 制粉

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段: 成熟应用阶段

成果体现形式: 新材料

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 中国科学院过程工程研究所

成果摘要:

针对云南省丰富矿产资源的综合利用与深加工,在云南省1998年全面启动省、院合作项目之时,将高频等离子体气相合成亚微米级超细、功能性粉体材料的课题作为重点研制项目之一。该项目利用等离子态时物质所处的高激发、高活性、高能密度的特点,采用不同气氛和反应物在高温下氧化热分解、气化以及“骤冷”等条件,使产品“冻结”在一特殊状态,制备出超细氧化锆、纳米级氧化锌、氧化钴及氧化镁等产品,氧化锆粒径在0.14-0.2μm之间,晶型(四方型+立方型)>80%,ZrO₂纯度>99%,其它三种产品粒径均在35-60μm之间。高频等离子体装置可连续稳定运行。该项目工艺技术特点是:加工步骤少,过程连续易控,无污染或少污染,产品质量高,性能稳定。该项目以碳酸盐为原料,采用高频等离子体技术制备超细粉体的技术居国内领先水平。通过国内近三十年的发展,目前已日趋完善,特别是在纳米级陶瓷粉体制备方面,具有其独特的优点,适用范围广,对环境、对人体均未有不利影响。目前该项技术在中国科学院的大力推广下,已在国内建成100-3000吨/年规模不等的示范厂,其产品的质量达到国家级新产品的标准,产品的高科技含量可使产品增值在经济上有重要意义。

成果完成人:

[完整信息](#)

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

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

