

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 颗粒表面包覆改质复合化技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

颗粒表面包覆改质复合化技术

关键词: **颗粒表面包覆** **复合材料** **粉体颗粒** **纳米材料**

所属年份: 2005

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: 清华大学材料科学与工程系

成果摘要:

随着科学技术日新月异的发展, 纳米技术在新材料工业的应用带来了一个新的时代。纳米与微米粉体作为材料原始的基本存在状态, 人们对它的处理技术提出了一系列更高的要求, 其中最引人注目的是“微观颗粒设计”的概念。它不但激发了粉体技术界的极大兴趣, 甚至吸引了电子、生物工程、材料、医药、涂料、冶金、化妆品等行业的技术人员投身于这项新课题之中。“新材料的开发将从新的粉体材料乃至新颗粒的复合开始”逐渐成为大家的共识。颗粒设计的基本思路是由母粒子和子粒子复合构成的“粉体表面改质”, 而不单单是“粉体表面改性”。这一新技术领域的开创, 表面改质设备是工艺的关键。与日本企业合作, 引进消化吸收了相关的技术和设备。该系统可对各类有机物、无机物、金属等进行广泛组合, 通用性强。随着对功能性复合粉体的需求不断增加, 该技术的应用还将进一步扩大。技术指标: 采用物理或化学方法对粉体颗粒进行表面处理, 有目的地改变其物理化学特征、表面结构和颗粒的形貌等工艺, 称为粉体表面改质。这种质的变化可显著改善或提高粉体的应用性能以满足当今新材料、新技术的要求。通过改变填料表面的物理化学性质或增加新的物质, 可提高其在树脂和有机聚合物中的分散性, 以增强填料与树脂基体的界面相容性, 提高塑料、橡胶等复合材料的力学性能。这种粒子加工的主要目的是: (1)创造具有某种新特性的复合材料; (2)节约贵重原料(3)生产工艺合理化; (4)改善、提高粉体的性质。复合粉体材料生产最重要的思想是以颗粒的组合达到物质的组合。从目的、用途和成本来决定颗粒的组合是非常重要的。原则上认为各类有机物、无机物和金属材料可无限组合, 但实际上选用多种颗粒进行恰当组合应考虑以下条件: (1)母粒子和子粒子的大小与比例; (2)母粒子和子粒子的形状; (3)进行成膜化处理时, 子粒子的软化转变点; (4)混合比一般由处理(加工)目的、用途来确定。合作方式: 课题组可以提供上述颗粒复合的委托实验和技术服务。

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

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