

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 新型点焊接材料-弥散硬化CU-AL\_2O\_3复合材料的开发

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 新型点焊接材料-弥散硬化CU-AL\_2O\_3复合材料的开发

关键词: [复合材料](#) [电极材料](#) [焊接电极](#) [弥散强化铜](#)

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: 天津大学

成果摘要:

弥散强化铜(DSC)是商业化的工程材料,它具有杰出的高温强度同时又兼备良好的导电导热性,已被广泛应用于大型微波管结构和导电材料、转换开关、带银触头和点焊接电极等方面。技术原理及工艺流程:弥散硬化Cu-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>复合材料是用12-25纳米极细小Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>微粒强化铜的基体,使该材料具有高强度、高硬度、高导电性及高软化温度。新材料的生产工艺路线为:Cu-Al合金内氧化-等静压压坯-烧结-热挤压-拉拔-加工成型。成果水平及主要技术指标:该校自1988年开始研究,经过大量的实验所制得的材料已接近或达到美国和日本同样材料的水平,具体指标如下:强度极限σ<sub>b</sub>570-580MPa,硬度HV136-142MPa,导电率80-85%IACS,软化温度800℃;研制的新材料作成点焊接用电极装于天津微型汽车厂夏利汽车侧围部分点焊接生产线上分两次作实际生产试验,其结果表明:新材料的使用寿命比国产铬铜电极材料的寿命提高一倍。生产规模及产量:年产20万件;所需厂房面积:200m<sup>2</sup>;主要设备:内氧化炉及辅助设备、等静压装置、带保护性气氛高温烧结炉、热挤压机、冷直拔机等。主要原材料及来源:原材料:市售电解铜、铝或铜-铝母合金,或外协加工铜-铝合金粉。设备投资:500万元。

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

