

# 一种纳米铜颗粒的工业生产方法

所属领域：金属纳米材料

成果简介：

## 1. 成果的基本情况

纳米材料的最大特点是可以通过添加极少量的纳米材料即可获得意想不到的效果。本研究提供了一种纳米铜颗粒的工业生产方法，其工艺步骤简单、生产流程短、操作简便且投入成本低、所生产纳米铜颗粒质量好，能有效解决现有纳米铜颗粒生产方法存在的工艺过程复杂、投入成本高、所制得纳米铜颗粒的稳定性较差等实际问题。该技术业已获得国家发明专利。

## 2. 主要技术指标

利用该技术制得的纳米铜颗粒尺寸大约在  $D_{50}=100\text{nm}$  左右，用过巧妙地化学包覆过程，可使其稳定低、长时间悬浮在酒精溶液中，并能达到理论浓度为  $12\text{wt}\%\text{Cu}$  以上。为未来的电路板导电墨水打印材料、机械减磨材料以及石油套管干式无丝扣油技术的开发奠定了基础。

## 3. 应用范围

电子行业及机械减磨行业。

## 4. 市场需求及经济效益分析

纳米铜颗粒的工业化生产制造技术对未来导电墨水的开发及新型减磨材料的工业化应用具有决定性的影响。目前该技术已经基本成熟，正在深入开发相关的减磨产品，现在与天津钢管集团合作研究的【TPCO 无丝扣油涂层特殊扣接头技术】正在进行中，一旦成功将占领石油套管连接技术的制高点。

纳米铜制备技术本身的投入不高，300 万元即可具备相当的生产能力。关键是如何利用制备出来的纳米铜材料开发出具体的应用材料。

5. 合作方式：技术转让 合作开发 技术服务 双方协商

## 6. 联系方式

负责人姓名：孟昭 电话：15332306998 E-mail: moonshow1963@163.com

## 7. 影像资料

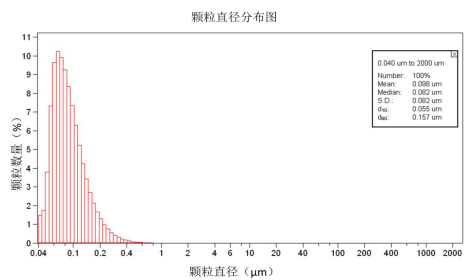


图 1 为制备的纳米铜颗粒的尺寸测试结果

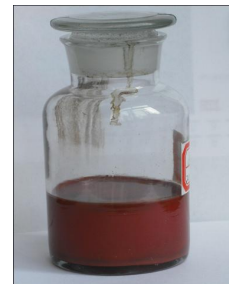


图 2 为纳米铜酒精悬浊液放置 2 周后的外观照片