

3 结 论

采用化学还原法,将反应物摩尔比控制为 $n(\text{CuSO}_4):n(\text{KBH}_4):n(\text{KOH})=2:1:10$,再辅以一定量的络合剂 EDTA 及分散剂 NP 可以制备出分散性良好的纳米级铜粉,其粒径 20 nm 左右。该方法工艺简单,易于操作,成本较低,易实现工业化生产。

参考文献:

- [1] 黄钧声,任山. 纳米铜粉研制进展[J]. 材料科学与工程,2001,19(2):76.
- [2] 肖寒,王瑞,余磊,等. 还原法制备纳米级铜粉[J]. 贵州师范大学学报,2003,21(1):4-6.
- [3] 黄钧声,任山,谢成文. 化学还原法制备纳米铜粉的研究[J]. 材料科学与工程,2003,21(1):57-59.
- [4] 张虹,白书欣,赵恂,等. 化学还原法制备纳米铜粉. 机械工程材料,1998,22(3):33-34.
- [5] 邱文革,陈树森. 表面活性剂在金属加工中的应用[M]. 北京:化学工业出版社,2003.7.

Preparation of nanostructured copper powders by chemical reduction

WU Hao, ZHANG Jian-hua

(National Engineering Research Center for P/M of Titanium and Rare Metals, Guangzhou Research Institute of Non-ferrous Metals, Guangzhou 510651, China)

Abstract: When the mole ratio of reactant is $n(\text{CuSO}_4):n(\text{KBH}_4):n(\text{KOH})=2:1:10$ with addition of the complexing agent EDTA and dispersing agent NP, the nanostructured copper powder with grain size 20 nm and good dispersity is prepared with KBH_4 reducing CuSO_4 .

Key words: copper powder; nanometer; chemical reduction method

GL 和 TGL 型螺旋选矿机、溜槽

广州有色金属研究院选矿所设备中心生产的 GL 和 TGL 型螺旋选矿机、溜槽是一种新型高效重选设备,广泛应用于各类矿山。其特点如下:

- * 分选断面形状为复合立方抛物线;
- * 每圈螺距是变化的,且螺距与直径之比值大;
- * 设备结构合理,处理能力大、选别指标高;
- * 采用玻璃钢材料,一次整体成型,重量轻;
- * 螺旋槽面复合有耐磨层,耐磨性能好,寿命长;
- * 螺旋面不需加水,分带清晰,操作方便。

地址:广州市天河区长兴街广州有色金属研究院选矿所

邮编:510651 网址: <http://www.gzrinm.com>

电话:020-37239066, 61086392, 37239220, 37239221

传真:020-37238535

