



中华人民共和国国家标准

GB/T 5246—2023

代替 GB/T 5246—2007

电 解 铜 粉

Electrolytic copper powder

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 5246—2007《电解铜粉》。与 GB/T 5246—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了牌号表示方法，“FTD1、FTD2、FTD3、FTD4、FTD5”分别更改为“FTD75、FTD48、FTD75d、FTD180、FTD48d”，增加了 FTD38、FTD18、FTD10 三个牌号(见 4.1, 2007 年版的 3.1)；
- b) 增加了产品标记(见 4.2)；
- c) 更改了电解铜粉的成分含量，将“硝酸处理后灼烧残渣”更改为“硝酸不溶物”，将 As、Sb、Bi、Ni、Sn、Zn、S 列入“其他杂质元素总和”、删除了 Cl⁻ 杂质含量要求，增加了“其他杂质元素总和”及“杂质总和”的脚注(见 5.1, 2007 年版的 3.2)；
- d) 更改了电解铜粉的粒度分布、质量分数和松装密度的指标值，删除了电解铜粉物理性能的表注(见 5.2, 2007 年版的 3.3)；
- e) 删除了电解铜粉的微观形貌(见 2007 年版的 3.4)；
- f) 将“表观质量”更改为“外观质量”(见 5.3, 2007 年版的 3.5)；
- g) 增加了 FTD18、FTD10 产品粒度分布的测定方法，更改了氧含量、水分的测定方法，删除了“氧含量、水分的测定或按供需双方认可的方法进行”的内容，删除了氯离子的测定方法，删除了微观形貌的测定方法(见第 6 章, 2007 年版的第 4 章)；
- h) 删除了附录 A、附录 B 和附录 C(见 2007 年版的附录 A、附录 B 和附录 C)；
- i) 更改了检查和验收、组批规则(见 7.1、7.2, 2007 年版的 5.1、5.2)；
- j) 增加了数值修约的规定(见 7.5.1)；
- k) 更改了标志、包装和运输规则(见 8.1~8.3, 2007 年版的 6.1)；
- l) 更改了产品贮存最高温度，由“不大于 25 ℃”更改为“不大于 35 ℃”，增加了“电解铜粉自出厂日期起，质量保质期不低于 6 个月”(见 8.4, 2007 年版的 6.2)；
- m) 增加了随行文件的相关内容(见 8.5)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：有研粉末新材料股份有限公司、有研粉末新材料(合肥)有限公司、重庆有研重冶新材料有限公司、北京有研粉末新材料研究院有限公司、金川集团股份有限公司。

本文件主要起草人：汪礼敏、王林山、胡强、李占荣、刘祥庆、陈林、白洁、张敬国、王忠、张煦、杨述霞。

本文件于 1985 年首次发布，2007 年第一次修订，本次为第二次修订。

电 解 铜 粉

1 范围

本文件规定了电解铜粉的分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

本文件适用于硫酸铜溶液电解法制得的电解铜粉,主要用于粉末冶金零件、金刚石制品、电碳制品、电工合金、电子材料、摩擦材料和化工触媒等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1479.1 金属粉末 松装密度的测定 第1部分:漏斗法

GB/T 1480 金属粉末 干筛分法测定粒度

GB/T 5121(所有部分) 铜及铜合金化学分析方法

GB/T 5314 粉末冶金用粉末 取样方法

GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法(通用方法)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 19077 粒度分析 激光衍射法

YS/T 1230.4 阳极铜化学分析方法 第4部分:氧量的测定 脉冲红外法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类和标记

4.1 产品分类

电解铜粉按化学成分和物理性能分为 FTD180、FTD75、FTD75d、FTD48、FTD48d、FTD38、FTD18、FTD10 八个牌号。

注:牌号表示中,“FTD”为电解铜粉的代号,阿拉伯数字代表粉末粒径(如:75,表示90%以上的粉末粒径小于75 μm)。“d”代表粉末粒径相同、松装密度低的粉末。

4.2 产品标记

产品标记按产品名称、文件编号、牌号的顺序表示。

示例:

符合本文件的电解铜粉,粉末粒径为75 μm (90%以上的粉末粒径小于75 μm),标记为:

电解铜粉 GB/T 5246-FTD75