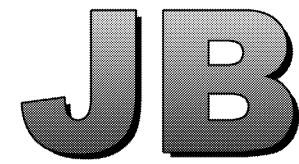


ICS 77.160
H 72
备案号: 34867—2012



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8063.8—2011
代替 JB/T 8063.8—1996

JB/T 8063.8—2011

粉末冶金材料与制品化学分析方法 第8部分: 铜基材料与制品中铁的测定 (EDTA-H₂O₂光度法)

中华人民共和国
机械行业标准
粉末冶金材料与制品化学分析方法
第8部分: 铜基材料与制品中铁的测定
(EDTA-H₂O₂光度法)

JB/T 8063.8—2011

*

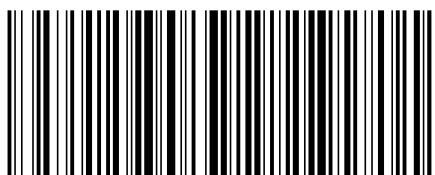
机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm • 0.5 印张 • 8 千字
2012 年 5 月第 1 版第 1 次印刷
定价: 12.00 元

*

书号: 15111 • 10487
网址: <http://www.cmpbook.com>
编辑部电话: (010) 88379778
直销中心电话: (010) 88379693
封面无防伪标均为盗版



JB/T 8063.8—2011

版权专有 侵权必究

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

4.3.2 显色

向其中两份溶液中加 2 mL 酒石酸钾钠（见 3.5）溶液，10 mL EDTA（见 3.4）溶液，10 mL 氨水（见 3.3）及 2 mL 过氧化氢（见 3.2），以水稀至刻度，摇匀。

于另一份溶液中除不加过氧化氢（见 3.2），其他同显色液操作。此为补偿液。

4.3.3 测定吸光度

将溶液移入 1 cm 或 2 cm 比色皿中，以补偿液为参比，于分光光度计 530 nm 波长处测量吸光度。从工作曲线上查出相应的铁量。

4.4 工作曲线的绘制

称取与试样同样质量的纯铜 6 份，分别置于 150 mL 锥形瓶中，分别移取 0.00 mL、0.50 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL 铁标准溶液（见 3.7），以下按 4.3.1、4.3.2 及 4.3.3 进行，测其吸光度，减去试剂空白吸光度。以铁量为横坐标，吸光度为纵坐标，绘制工作曲线。

5 分析结果的计算

按式（1）计算质量分数 $w(\text{Fe})$ ：

$$w(\text{Fe}) = \frac{m_1 \times 10^{-3}}{m_0} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

m_1 ——自工作曲线上查得铁量，单位为毫克（mg）；

m_0 ——试样量，单位为克（g）。

6 允差

铁含量的允差见表 2。

表 2

铁含量 %	<0.5	0.5~2	2~4
允差 %	0.07	0.10	0.15

7 试验报告

试验报告内容包括：

- a) 试样编号；
- b) 试样名称或记号；
- c) 来样日期及报告日期；
- d) 试验结果；
- e) 试验方法；
- f) 试验人员及校验、审核人员。

目 次

前言	II
1 范围	1
2 方法提要	1
3 试剂	1
4 分析步骤	1
4.1 试样量	1
4.2 空白试验	1
4.3 测定	1
4.4 工作曲线的绘制	2
5 分析结果的计算	2
6 允差	2
7 试验报告	2

前　　言

JB/T 8063《粉末冶金材料与制品化学分析方法》共分为8个部分：

- 第1部分：铁基材料与制品中碳的测定（气体容量法）；
- 第2部分：铁基材料与制品中铜的测定（氟化氢铵掩蔽-碘量法）；
- 第3部分：铁基材料与制品中钼的测定（硫氰酸盐光度法）；
- 第4部分：铜基材料与制品中铜的测定（碘化钾-硫代硫酸钠滴定法）；
- 第5部分：铜基材料与制品中锡的测定（次磷酸钠还原-碘酸钾滴定法）；
- 第6部分：铜基材料与制品中铅的测定（电解分离-EDTA滴定法）；
- 第7部分：铜基材料与制品中锌的测定（硫酸铅钡共沉淀-EDTA滴定法）；
- 第8部分：铜基材料与制品中铁的测定（EDTA-H₂O₂光度法）。

本部分是JB/T 8063的第8部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替JB/T 8063.8—1996《粉末冶金材料与制品化学分析方法 铜基材料与制品中铁的测定（EDTA-H₂O₂光度法）》，与JB/T 8063.8—1996相比主要技术变化如下：

——对不规范的术语、公式和符号进行了修改；

——对原标准计算公式中的错误进行了更正。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由机械工业粉末冶金制品标准化技术委员会（CMIF/TC20）归口。

本部分主要起草单位：北京市粉末冶金研究所有限责任公司。

本部分主要起草人：尹凤霞、余培良、陈涤。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——JB/T 8063.8—1996。

粉末冶金材料与制品化学分析方法

第8部分：铜基材料与制品中铁的测定（EDTA-H₂O₂光度法）

1 范围

JB/T 8063 的本部分规定了测定范围为<4%、用 EDTA-H₂O₂ 光度法测定粉末冶金铜基材料与制品中的铁含量的方法、试剂、分析步骤、分析结果的计算、允差以及试验报告。

本部分适用于粉末冶金铜基材料与制品中铁量的测定。

2 方法提要

试样用盐酸-过氧化氢溶解，铁呈三价转入溶液。在 pH 值为 10.7~11.3 的氨性溶液中，用酒石酸钠掩蔽锡和铝，铁（III）与 EDTA 及 H₂O₂ 形成稳定三元配合物，借此进行光度法测定。

3 试剂

- 3.1 盐酸（1:1）。
- 3.2 过氧化氢（30%）。
- 3.3 氨水（1:1）。
- 3.4 EDTA 溶液（10%）。
- 3.5 酒石酸钾钠溶液（10%）。
- 3.6 硝酸（1:1）。
- 3.7 铁标准溶液：称取 0.500 0 g 金属铁（纯度为 99.9% 以上）置于 250 mL 的烧杯中，加 30 mL 硝酸（见 3.6），加热溶解并煮沸除去氮的氧化物，冷却移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 0.5 mg 的铁。

4 分析步骤

4.1 试样量

按表 1 称取试样。

表 1

铁含量 %	<0.5	0.5~2.0	2.0~4.0
试样量 g	0.250 0	0.200 0	0.100 0

4.2 空白试验

随同试样做空白试验。

4.3 测定

4.3.1 试样的溶解

将试样（见 4.1）三份分别置于 150 mL 锥形瓶中，各加 2 mL~3 mL 盐酸（见 3.1），并滴加过氧化氢（见 3.2），低温加热至溶，煮沸 2 min~3 min，取下冷却，分别移入 50 mL 容量瓶中，以少量水洗涤锥形瓶。洗液并入容量瓶中。