

南通赛可特电子有限公司企业标准

Q/cir3-3-2018

水平化学沉铜 H8600 系列

Series of PTH H8600

2018-3-1 发布

2018-3-1 实施

南通赛可特电子有限公司

发布

前 言

本标准依据 GB/T 1.1-2009 给出的规定起草。
本标准由南通赛可特电子有限公司提出。
本标准由南通赛可特电子有限公司起草。
本标准主要起草人：刘波、陈伟长
本标准为第一次发布。

水平化学沉铜 H8600 系列

1 范围

本标准规定了水平化学沉铜 H8600 系列产品的技术指标、试验方法、检验规则、包装及标志等内容。

本标准适用于水平化学沉铜 H8600 系列。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有修改单）适用于本文件。

- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 4472 化工产品密度、相对密度测定通则
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6682 化学试剂 分析实验室用水规格和试验方法
- GB 23769-2009 无机化工产品水溶液中 pH 值测定通用方法

3 技术指标

技术指标见表 1

表 1

系列产品名称	指标名称	指标
水平化学沉铜 H8600A	外观	蓝色透明液体
	PH	<3
	比重	1.1±0.1 (g/cm ³)
	铜离子含量	35-45g/L
水平化学沉铜 H8600B	外观	无色透明液体
	比重	1.0±0.05 (g/cm ³)
	PH	12-14
水平化学沉铜 H8600M	外观	淡绿色液体
	比重	1.15±0.1 (g/cm ³)
	NaOH 含量	40-60g/L

性能指标见表 2

系列产品名称	项目名称	检测结果
水平化学沉铜 H8600 系列	背光检测	≥9

4 试验方法

本章中除另有规定外，所用标准滴定溶液、制剂及制品均按 GB/T 601/GB/T 602/GB/T 603 之规定制备，实验室用水应符合 GB/T 6682 中三级用水规格。

4.1 外观

目测：合格

4.2 密度的测定

4.2.1 原理

20℃时，由密度计在被测液体中达到平衡状态时所浸没的深度读出该液体的密度。

4.2.2 仪器和设备

4.2.2.1 密度计：分度值为 0.001g/cm³；

4.2.2.2 恒温水浴：温度控制在（20±0.5）℃；

4.2.2.3 玻璃量筒：250ml 或 500ml

4.2.2.4 温度计：0-100℃，分度值为 0.1℃。

4.2.3 操作步骤

将待测试样注入清洁、干燥的量筒内，不得有气泡，将量筒至于 20℃的恒温水浴锅中，带温度恒定后，将清洁、干燥的密度计缓慢放入试样中，其下端应离筒底 2cm 以上，不能与筒壁接触，密度计的上端露在液面外的部分所沾液体不得超过 2-3 分度，待密度计在试样中稳定后，读出密度计弯月面下缘的刻度（标有读弯月面上缘的密度计除外），即为 20℃时试样的密度。

4.3 铜离子含量的测定

4.3.1 试剂和溶液

4.3.1.1 淀粉指示剂：10g/L；

4.3.1.2 硫酸溶液：20%；

4.3.1.3 碘化钾溶液：100g/L；

4.3.1.4 硫氰酸钾溶液：100g/L；

4.3.1.5 硫代硫酸钠标准溶液：c（Na₂S₂O₃）=0.1mol/L。

4.3.2 操作步骤

精确吸取 2ml 待测液于 250ml 锥形瓶中，加 50ml 纯水，10ml 硫酸溶液，20ml 碘化钾溶液，摇匀；用硫代硫酸钠标准液滴定至淡黄色时，加入 5ml 淀粉溶液，继续滴定至浅蓝色，加入 10ml 硫氰酸钾溶液，摇匀，继续滴定至蓝色消失为终点。同时做空白试验。

4.3.3 结果计算

试样的铜含量（X₁）以 g/L 表示，按式（1）计算：

$$X_1 = \frac{c(V - V_0)M}{v} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

c-硫代硫酸钠标准滴定溶液的准确数值，单位为摩尔每升（mol/L）；

V-硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积数值，单位为毫升（ml）；
V₀-空白试验硫代硫酸钠标准滴定溶液的数值，单位为毫升（ml）；
M-铜的摩尔质量的数值，单位为克每摩尔（g/mol）[M（Cu）=63.55]；
v-试样的体积，单位为毫升（ml）。
取平行测定结果的算术平均值为测定结果。平行测定结果的绝对差值不大于0.2%。

4.4 氢氧化钠含量测定

4.4.1 仪器和溶液

- 4.4.1.1 复合电极酸度计：分度值0.02；
- 4.4.1.2 磷酸盐标准缓冲溶液（25℃，PH=6.86）；
- 4.4.1.3 硼酸盐标准缓冲溶液（25℃，PH=9.18）；
- 4.4.1.4 盐酸标准滴定溶液：0.1ml/L。

4.4.2 操作步骤

吸取1ml待测液于250ml烧杯中，加50ml纯水，用经过校准的酸度计测量PH值，并用盐酸标准滴定溶液滴定至PH为10.5。

4.4.3 计算结果

待测液中氢氧化钠浓度X₂已克每升（g/L）表示，按公式（2）计算：

$$X_2 = McV \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- c-盐酸标准滴定溶液的准确数值，单位为摩尔每升（mol/L）；
 - V-盐酸标准滴定溶液的体积数值，单位为毫升（ml）；
 - M-氢氧化钠的摩尔质量的数值，单位为克每摩尔（g/mol）[M（NaOH）=40]。
- 取平行测定结果的算术平均值为测定结果。平行测定结果的绝对差值不大于0.2%。

5.4 pH值的测定

5.4.1 仪器和溶液

- 5.4.1.1 复合电极酸度计：分度值0.02；
- 5.4.1.2 邻苯二甲酸盐标准缓冲溶液（25℃，PH=4.01）；
- 5.4.1.3 磷酸盐标准缓冲溶液（25℃，PH=6.86）；
- 5.4.1.4 盐酸标准滴定溶液：0.1ml/L。

5.4.2 操作步骤

将样品分成两份，用经过校准的酸度计分别测量pH值，测得pH值读数至少稳定30s。两次测定pH值的允许误差不得大于±0.02。

4.5 背光检测

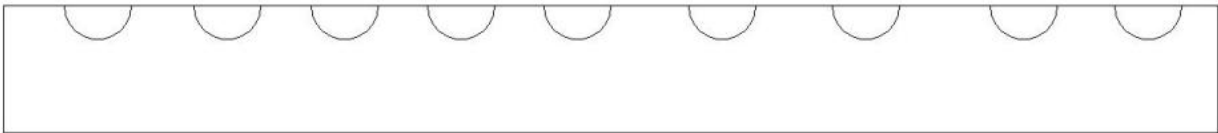
4.5.1 仪器和设备

金相取样机
金相研磨机
金相显微镜 50-200 倍

4.5.2 操作步骤

4.5.2.1 使用金相取样机取出含有待测试背光孔的试板样片

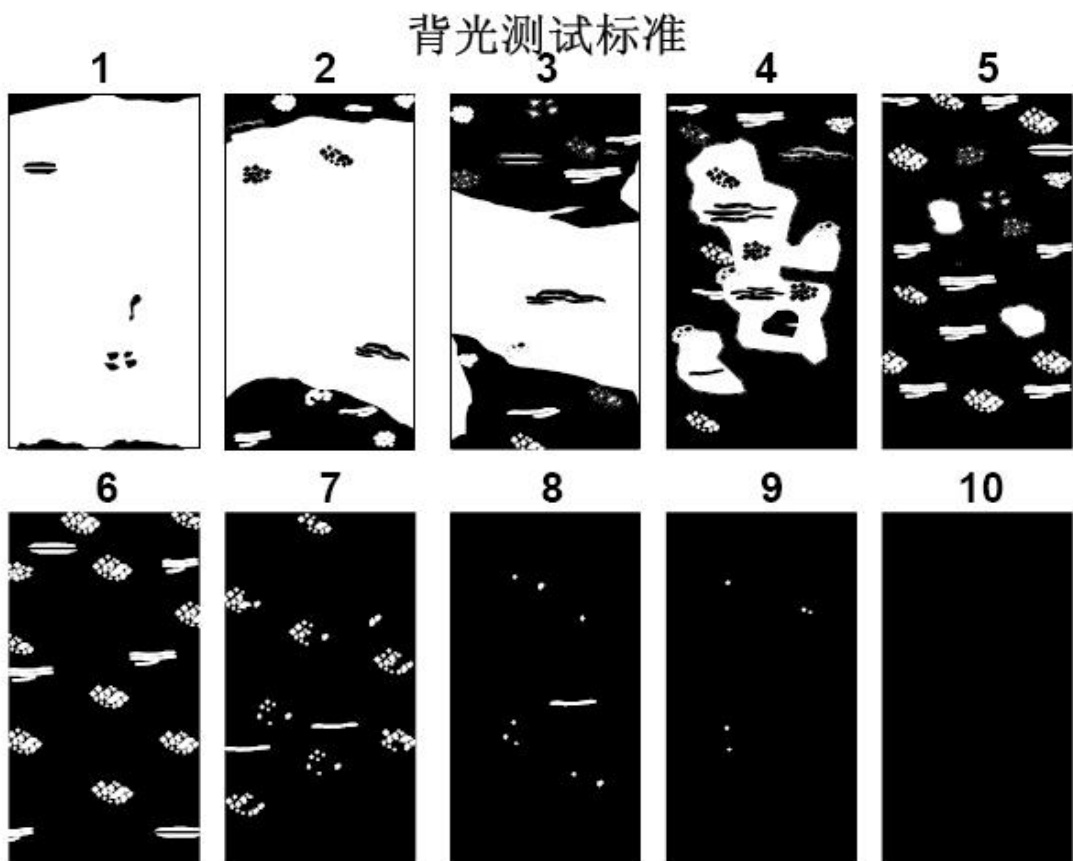
4.5.2.2 使用金相研磨机研磨至如下图所示形状，研磨厚度 1-2mm



4.5.2.3 将研磨好的样片固定在金相显微镜观察区，使用下光源观察孔内背光状况

4.5.3 检测结果

根据如下图所示标准评判背光等级，背光 > 9 级视为合格。



5 检验规则

按 GB/T 6678 化工产品采样总则。

6 包装及标志

6.1 每桶净量为 25 公斤或升，包装材料为高密度聚乙烯桶；或按客户要求包装。

6.2 标志：有产品标签和包装材料使用、报废期限印刷标志。