

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 716.2—2009

黑铜化学分析方法 第2部分：金和银量的测定 火试金法

Methods for chemical analysis of low grade blister—
Part 2: The determination of gold and silver contents—Fire assaying method

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国有色金属
行业标准
黑铜化学分析方法
第2部分:金和银量的测定 火试金法
YS/T 716.2—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2010年3月第一版 2010年3月第一次印刷

*

书号: 155066·2-20535

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

YS/T 716—2009《黑铜化学分析方法》共分 6 部分：

- 第 1 部分：铜量的测定 硫代硫酸钠滴定法；
- 第 2 部分：金和银量的测定 火试金法；
- 第 3 部分：铋、镍、铅、锑和锌量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 4 部分：砷量的测定 碘量法；
- 第 5 部分：锡量的测定 碘酸钾滴定法；
- 第 6 部分：砷、铋、镍、铅、锑、锡、锌量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 YS/T 716 的第 2 部分。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：铜陵有色金属集团控股有限公司。

本部分参加起草单位：大冶有色金属有限公司、江西铜业集团公司。

本部分主要起草人：姜丽红、汪实富、李琴美、王晋平、柳成华、丰从新、王永彬、陈尧、王达通。

黑铜化学分析方法

第 2 部分：金和银量的测定 火试金法

1 范围

YS/T 716 的本部分规定了黑铜中金和银含量的测定方法。

本部分适用于黑铜中金和银含量的测定。测定范围：Au： $\geq 0.50 \mu\text{g/g}$ ；Ag： $\geq 20.0 \mu\text{g/g}$ 。

2 方法提要

试料经配料，高温熔融，熔融态的金属铅捕集试料中的贵金属形成铅扣，试料中的其他物质与熔剂生成易熔性熔渣。将铅扣灰吹，得金银合粒，清除合粒表面粘附的杂质，经硝酸分金，用滴定法测定银量，重量法测定金量。

3 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

- 3.1 碳酸钠：工业纯，粉状。
- 3.2 氧化铅：工业纯，粉状（含金 $< 0.5 \mu\text{g/g}$ ，银 $< 5 \mu\text{g/g}$ ）。
- 3.3 二氧化硅：工业纯，粉状。
- 3.4 硼砂：粉状。
- 3.5 淀粉：粉状。
- 3.6 硝酸钾：粉状。
- 3.7 氯化钠：工业纯，粉状。
- 3.8 纯银（质量分数不小于 99.99%）。
- 3.9 铝箔：厚度 0.1 mm~0.15 mm，重量 3 g~5 g，方形，不含金银。
- 3.10 硝酸（ $\rho 1.42 \text{ g/mL}$ ），优级纯。
- 3.11 硝酸（1+7），不含氯根。
- 3.12 硝酸（1+1），不含氯根。
- 3.13 硫酸铁铵指示剂：取一份硫酸铁铵饱和溶液，加三份硝酸（1+3），混匀。
- 3.14 硫氰酸钾标准滴定溶液（ $c_{\text{KSCN}} = 0.005 \text{ mol/L}$ ； $c_{\text{KSCN}} = 0.01 \text{ mol/L}$ ）。
 - 3.14.1 配制
 - 3.14.1.1 配制（ $c_{\text{KSCN}} = 0.01 \text{ mol/L}$ ）

称取 1.0 g 硫氰酸钾，置于 100 mL 烧杯中，加水溶解，移入 1 000 mL 容量瓶中，稀释至刻度，混匀。静置一周后过滤，备用。
 - 3.14.1.2 配制（ $c_{\text{KSCN}} = 0.005 \text{ mol/L}$ ）

称取 0.5 g 硫氰酸钾，置于 100 mL 烧杯中，加水溶解，移入 1 000 mL 容量瓶中，稀释至刻度，混匀。静置一周后过滤，备用。
 - 3.14.2 标定
 - 3.14.2.1 标定（ $c_{\text{KSCN}} = 0.01 \text{ mol/L}$ ）

称取三份 25.0 mg~30.00 mg 纯银分别置于 50 mL 瓷坩埚中，加入 10 mL~15 mL 硝酸（3.12），微热溶解并蒸至约 1 mL~2 mL，加入少量水和 0.5 mL 硫酸铁铵指示剂（3.13），以硫氰酸钾标准滴定