



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 569.4—2015
代替 YS/T 569.4—2006

铊化学分析方法 第 4 部分：锌量的测定 双硫腙苯萃取分光光度法

Methods for chemical analysis of thallium—
Part 4: Determination of zinc content—
Dithizone benzene spectrophotometry

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国有色金属
行业标准
铊化学分析方法
第4部分：铊量的测定
双硫腍苯萃取分光光度法
YS/T 569.4—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址：www.gb168.cn

服务热线：400-168-0010

010-68522006

2015年9月第一版

*

书号：155066·2-28873

版权专有 侵权必究

前 言

YS/T 569《铈化学分析方法》分为 10 个部分：

- 第 1 部分：铜量的测定 铜试剂三氯甲烷萃取分光光度法；
- 第 2 部分：铁量的测定 邻菲罗啉分光光度法；
- 第 3 部分：汞量的测定 双硫脲四氯化碳萃取分光光度法；
- 第 4 部分：锌量的测定 双硫脲苯萃取分光光度法；
- 第 5 部分：镉量的测定 双硫脲苯萃取分光光度法；
- 第 6 部分：铅量的测定 双硫脲苯萃取分光光度法；
- 第 7 部分：铝量的测定 铬天青 S 分光光度法；
- 第 8 部分：钢量的测定 结晶紫苯萃取分光光度法；
- 第 9 部分：硅量的测定 硅钼蓝异戊醇萃取分光光度法；
- 第 10 部分：铈量的测定 Na_2EDTA 滴定法。

本部分为 YS/T 569 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 YS/T 569.4—2006《铈中锌量的测定(双硫脲苯萃取吸光光度法)》(原 GB 2592.4—1981)。

本部分与 YS/T 569.4—2006 相比,主要有如下变动：

- 对文本格式进行了修改；
- 增加了试验报告要求。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本部分起草单位：株洲冶炼集团股份有限公司、湖南水口山有色金属集团有限公司、北京矿冶研究总院、防城港出入境检验检疫局、湖南省有色地质勘查研究院。

本部分主要起草人：向德磊、姜晴、张东光、曾光明、罗永锋、史焯弘、冯先进、吕泽娥、阮贵武、肖立青、谭丽娟。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 2592.4—1981、YS/T 569.4—2006。

铈化学分析方法

第4部分: 锌量的测定

双硫脲苯萃取分光光度法

1 范围

YS/T 569的本部分规定了铈中锌量的测定方法。

本部分适用于铈中锌量的测定。测定范围:0.000 5%~0.015%。

2 方法提要

试料用硝酸溶解,在pH值为4.8~5.1的乙酸-乙酸钠介质中,锌与双硫脲生成的红色络合物可以被苯萃取,过量的双硫脲可用稀硫化钠溶液洗涤除去,有机相于分光光度计波长540 nm处测定其吸光度。

3 试剂

3.1 硝酸($\rho=1.42$ g/mL),高纯。

3.2 盐酸($\rho=1.19$ g/mL),高纯。

3.3 硫酸($\rho=1.84$ g/mL),高纯。

3.4 氨水($\rho=0.90$ g/mL),高纯。

3.5 过氧化氢(30%),优级纯。

3.6 异丙醚。

3.7 苯。

3.8 硫脲饱和溶液。

3.9 硫酸-硝酸混合酸(1+1)。

3.10 硝酸(1+1)。

3.11 盐酸(1+1)。

3.12 氨水(1+1)。

3.13 碘化钾溶液(200 g/L):贮存于塑料瓶中。

3.14 硫代硫酸钠溶液(200 g/L):称取20 g硫代硫酸钠,溶解于水中,稀释至100 mL,移入分液漏斗中,用0.05 g/L双硫脲四氯化碳溶液萃取,直至萃取后有机相呈绿色为止。用三氯甲烷振荡洗涤水相至有机相不呈明显的绿色,再用10 mL四氯化碳振荡洗涤1次,水相过滤于塑料瓶中。

3.15 乙酸-乙酸钠缓冲液(pH值为4.8~5.1):称取20 g乙酸钠溶解于100 mL水中,加入7 mL冰乙酸,加水稀释至200 mL,按硫代硫酸钠(3.14)提纯方法提纯。

3.16 硫化钠溶液(0.4 g/L):称取1 g硫化钠,用水溶解并稀释至100 mL。移取此溶液4 mL,加入96 mL水,摇匀。用时现配。

3.17 溴酚蓝乙醇溶液(1 g/L)。

3.18 双硫脲苯溶液(0.05 g/L):称取0.25 g经提纯的双硫脲,用100 mL苯溶解,置于棕色瓶中,摇匀。