



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 569.5—2015
代替 YS/T 569.5—2006

铊化学分析方法 第 5 部分：镉量的测定 双硫腙苯萃取分光光度法

Methods for chemical analysis of thallium—
Part 5: Determination of cadmium content—
Dithizone benzene extraction 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5部分：镉量的测定
双硫腍苯萃取分光光度法
YS/T 569.5—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: 155066·2-28927

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 5 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 569.5—2006《铈中镉量的测定(双硫脲苯萃取吸光光度法)》(原 GB 2592.5—1981)。本部分与 YS/T 569.5—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:湖南有色金属研究院、湖南水口山有色金属集团有限公司、防城港出入境检验检疫局、湖南郴州市金贵银业股份有限公司、中国有色桂林矿产地质研究院有限公司。

本部分主要起草人:庞文林、张雪莲、刘娟、夏兵伟、谭谦、吕泽娥、谢毓群、刘超、曾龙、胡贞贞、陈祝炳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 2592.5—1981；
- YS/T 569.5—2006。

铈化学分析方法

第5部分:镉量的测定

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镉量的测定方法。

本部分适用于铈中镉量的测定。测定范围:0.000 5%~0.035%。

2 方法提要

试料用硝酸溶解,在2 mol/L的氢氧化钠介质中,镉与双硫脲形成的红色络合物可被苯定量萃取,过量的双硫脲可用稀氨水洗涤除去,有机相于分光光度计波长520 nm处测定其吸光度。

3 试剂

3.1 硫酸($\rho=1.84$ g/mL)。

3.2 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

3.3 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)。

3.4 盐酸(1+1)。

3.5 硝酸(1+1)。

3.6 氨水(1+1)。

3.7 氨水(1+99)。

3.8 硫酸-硝酸混合酸(1+1)。

3.9 抗坏血酸。

3.10 异丙醚。

3.11 苯。

3.12 四氯化碳。

3.13 过氧化氢(30%),优级纯。

3.14 氢氧化钠溶液(200 g/L)。

3.15 双硫脲苯溶液(0.05 g/L):称取0.25 g经提纯的双硫脲,加入100 mL苯溶解,置于棕色瓶中,摇匀。移取2 mL上述溶液,置于棕色瓶中,加入98 mL苯,摇匀,用时现配。

双硫脲提纯:称取1 g双硫脲,溶解于100 mL三氯甲烷中,溶液过滤于分液漏斗中,用100 mL~200 mL氨水(3.7)振荡1 min~2 min,静置分层后,水相移入烧杯中,重复上述操作2~4次。水相合并。用脱脂棉过滤后,用盐酸酸化至双硫脲析出完全,用砂芯坩埚抽滤,用水洗涤3~4次,双硫脲在40℃烘干后,在干燥器中避光保存。

3.16 双硫脲四氯化碳溶液(0.05 g/L):称取0.25 g双硫脲(经过纯化)加入100 mL四氯化碳溶解,置于棕色瓶中。移取2 mL上述溶液,置于棕色瓶中,加入98 mL四氯化碳,摇匀,用时现配。

3.17 柠檬酸铵溶液(500 g/L):称取50 g柠檬酸铵,用水溶解并稀释至100 mL,置于500 mL分液漏