

ICS 77.120.99  
H 13

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 227.7—2010  
代替 YS/T 227.7—1994

YS/T 227.7—2010

### 碲化学分析方法 第 7 部分：硫量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of tellurium—  
Part 7: Determination of sulphur content—  
Inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
碲化学分析方法  
第 7 部分：硫量的测定  
电感耦合等离子体原子发射光谱法  
YS/T 227.7—2010

\*  
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](http://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 8 千字  
2011 年 1 月第一版 2011 年 1 月第一次印刷

\*  
书号：155066·2-21511 定价 14.00 元

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



YS/T 227.7-2010

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 6 分析步骤

### 6.1 试料

按表 2 称取试料,准确至 0.001 g。

表 2 试料量

硫的质量分数/%	试料量/g
<0.001	3.000
0.001~0.01	2.000

### 6.2 空白试验

随同试料做空白试验。

### 6.3 测定

6.3.1 称取试料(6.1),置于 100 mL 烧杯中,加 20 mL 硝酸(3.2),0.1 g 氯酸钾(3.1),盖上表皿,低温加热溶解(轻轻摇动烧杯,使沉淀完全散开),并蒸干,取下。

6.3.2 用约 10 mL 水洗表皿及烧杯壁,加热至沸,取下,冷却。用快速滤纸过滤于 25 mL 容量瓶中,用少量水吹洗烧杯及沉淀 3 次~5 次,弃去沉淀。向滤液中加 3 mL 硝酸(3.3),用水稀释至刻度,摇匀。

6.3.3 在选定的仪器参数条件下,于电感耦合等离子体发射光谱仪上,测定试料溶液中硫的光谱强度。

6.3.4 电感耦合等离子体发射光谱仪按照结果输出设定的要求自动计算硫的含量。硫的质量分数  $w_s$ ,数值以 % 表示。所得结果表示两位有效数字。

### 6.4 工作曲线的绘制

6.4.1 分别移取 0 mL、2.00 mL、4.00 mL、6.00 mL、10.00 mL、20.00 mL 硫标准溶液(3.5),置于一组 25 mL 容量瓶中,加 3 mL 硝酸(3.3),用水稀释至刻度,混匀。

6.4.2 与试料测定相同条件下,测定标准溶液中硫的光谱强度。查看自动绘制的标准曲线,若工作曲线线性不能满足  $r \geq 0.999$  时,则重新进行标准曲线测定。

## 7 精密度

### 7.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的测定值,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限( $r$ ),超过重复性限( $r$ )的情况不超过 5%,重复性限( $r$ )按表 3 数据采用线性内插法获得:

表 3 重复性限

$w_s$ /%	0.000 51	0.002 5	0.005 4	0.009 9
$r$ /%	0.000 25	0.000 8	0.001 0	0.001 8

## 前 言

YS/T 227《碲化学分析方法》共有 12 部分:

- 第 1 部分:铋量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法;
- 第 2 部分:铝量的测定 铬天青 S-溴代十四烷基吡啶胶束增溶分光光度法;
- 第 3 部分:铅量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 4 部分:铁量的测定 邻菲罗啉分光光度法;
- 第 5 部分:硒量的测定 2,3-二氨基萘分光光度法;
- 第 6 部分:铜量的测定 固液分离-火焰原子吸收光谱法;
- 第 7 部分:硫量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- 第 8 部分:镁、钠量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 9 部分:碲量的测定 重铬酸钾-硫酸亚铁铵容量法;
- 第 10 部分:砷量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法;
- 第 11 部分:硅量的测定 正丁醇萃取硅钼蓝分光光度法;
- 第 12 部分:铋、铝、铅、铁、硒、铜、镁、钠、砷量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分是对 YS/T 227.7—1994《碲中硫量的测定(硫酸钡比浊法)》的修订。与 YS/T 227.7—1994 相比,主要有如下变动:

- 改变了测定方法,采用电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- 测定范围由 0.001%~0.01% 扩展为 0.000 7%~0.010%;
- 补充了精密度、质量保证和控制条款;
- 补充了“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)归口。

本部分负责起草单位:株洲冶炼集团股份有限公司。

本部分起草单位:辽宁出入境检验检疫局。

本部分参加起草单位:株洲冶炼集团股份有限公司、中冶葫芦岛有色金属集团有限公司。

本部分主要起草人:李岩、董秀文、何胜、彭新湘、刘丽敏。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 227.7—1994;
- GB/T 2143—1980。