

GB/T 14353.17—2014

参 考 文 献

[1] GB/T 6379.2—2004 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

[2] GB/T 6379.4—2006 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第4部分:确定标准测量方法正确度的基本方法

GB/T 14353.17—2014

ICS 73.060  
D 40

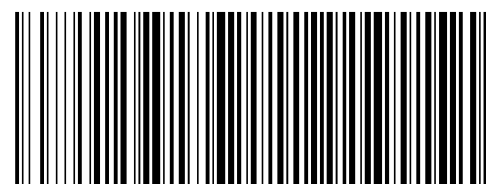


# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14353.17—2014

## 铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 第17部分:铊量测定

Methods for chemical analysis of copper ores, lead ores and  
zinc ores—Part 17: Determination of thallium content



GB/T 14353.17—2014

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-50198

定价: 16.00 元

2014-12-05 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

表 B.2 (续)

| 标准物质  | GBW07233 | GBW07234 | GBW07236 | GBW07241 | GBW07240 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 测试结果总平均值/( $\mu\text{g/g}$ )                                  | 0.067    | 0.37     | 1.05     | 2.04     | 5.06     |
| 标准物质认定值/( $\mu\text{g/g}$ )                                   | 0.06     | 0.36     | 1.0      | 1.8      | 5        |
| 测量方法的偏倚( $\delta$ )   | 0.006 8  | 0.011 7  | 0.048 6  | 0.239    | 0.065    |
| $\delta - AS_R$   | 0.000 4  | -0.003 9 | 0.013 2  | 0.038 6  | -0.020 0 |
| $\delta + AS_R$   | 0.013 6  | 0.027 9  | 0.086 8  | 0.440 4  | 0.140 0  |
| RE%   | 11.67    | 2.78     | 5.00     | 13.33    | 1.20     |
| * $A = 1.96 \sqrt{\frac{n(\gamma^2 - 1) + 1}{\gamma^2 pn}}$ 。 |          |          |          |          |          |

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法  
第 17 部分：铊量测定  
GB/T 14353.17—2014

\*

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.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

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 0.75 字数 15 千字  
2015 年 1 月第一版 2015 年 1 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-50198 定价 16.00 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)68510107

附录 B  
(资料性附录)

实验室间试验结果数据的统计处理

B.1 方法重复性限、再现性限

根据 GB/T 6379.2—2004 确定了测量方法的重复性限与再现性限,统计分析结果见表 B.1。

表 B.1 方法重复性限和再现性限统计分析

| 标准物质                     | GBW07287 | GBW07235 | GBW07237 | GBW07233 | GBW007164 |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 参加实验室数目                  | 7        | 7        | 7        | 7        | 7         |
| 可接受结果的数目                 | 5        | 6        | 7        | 7        | 6         |
| 平均值/( $\mu\text{g/g}$ )  | 0.067    | 0.37     | 1.05     | 2.04     | 5.06      |
| 推荐值/( $\mu\text{g/g}$ )  | 0.06     | 0.36     | 1.0      | 1.8      | 5         |
| 重复性标准差( $s_r$ )          | 0.004 7  | 0.013 3  | 0.067 3  | 0.054 1  | 0.060 6   |
| 重复性变异系数                  | 7.83%    | 3.69%    | 6.73%    | 3.00%    | 1.21%     |
| 重复性限( $2.8 \times s_r$ ) | 0.013    | 0.037    | 0.188    | 0.151    | 0.170     |
| 再现性标准差( $s_R$ )          | 0.008 5  | 0.022 6  | 0.074 1  | 0.274 7  | 0.111 6   |
| 再现性变异系数                  | 14.17%   | 6.28%    | 7.41%    | 15.26%   | 2.23%     |
| 再现性限( $2.8 \times s_R$ ) | 0.024    | 0.063    | 0.207    | 0.769    | 0.312     |

B.2 方法正确度评估

根据 GB/T 6379.4—2006 确定标准测量方法正确度的基本方法,对方法正确度进行了统计评估,部分试验样品检测结果置信区间( $\delta - AS_R \leq \delta \leq \delta + AS_R$ )包含 0,测量方法的偏倚在置信水平  $\alpha = 5\%$  下不显著,统计结果见表 B.2。

表 B.2 方法正确度统计分析

| 标准物质               | GBW07233 | GBW07234 | GBW07236 | GBW07241 | GBW07240 |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 单元测定次数( $n$ )      | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| 可接受结果的实验室数( $p$ )  | 5        | 6        | 7        | 7        | 6        |
| 重复性标准差( $S_r$ )    | 0.004 7  | 0.013 3  | 0.067 3  | 0.054 1  | 0.060 6  |
| 再现性标准差( $S_R$ )    | 0.008 5  | 0.022 6  | 0.074 1  | 0.274 7  | 0.111 6  |
| $\gamma = S_R/S_r$ | 1.808 5  | 1.699 2  | 1.101 0  | 5.077 6  | 1.841 6  |
| $A^*$              | 0.782 1  | 0.701 7  | 0.497 0  | 0.731 2  | 0.717 2  |

前 言

GB/T 14353《铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法》分为 18 个部分:

- 第 1 部分:铜量测定;
- 第 2 部分:铅量测定;
- 第 3 部分:锌量测定;
- 第 4 部分:镉量测定;
- 第 5 部分:镍量测定;
- 第 6 部分:钴量测定;
- 第 7 部分:砷量测定;
- 第 8 部分:铋量测定;
- 第 9 部分:钼量测定;
- 第 10 部分:钨量测定;
- 第 11 部分:银量测定;
- 第 12 部分:硫量测定;
- 第 13 部分:镓量、铟量、铊量、钨量和钼量测定;
- 第 14 部分:锗量测定;
- 第 15 部分:硒量测定;
- 第 16 部分:碲量测定;
- 第 17 部分:铼量测定;
- 第 18 部分:铜量、铅量、锌量、钴量和镍量测定。

本部分为 GB/T 14353 的第 17 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国国土资源部提出。

本部分由全国国土资源标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本部分起草单位:陕西省地质矿产实验研究所。

本部分主要起草人:王龙山、熊英、李小寒、牟乃仓。