

ICS 73.080
D 51



中华人民共和国国家标准

GB/T 15927—2010
代替 GB/T 15927—1995

GB/T 15927—2010

砷矿石化学分析方法 砷量测定

Method for chemical analysis of arsenic ores—
Determination of arsenic content

中华人民共和国
国家标准
砷矿石化学分析方法
砷量测定
GB/T 15927—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

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

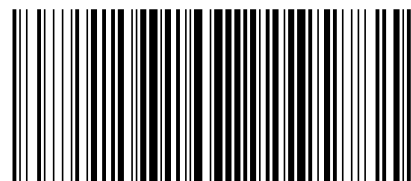
*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

*
书号: 155066·1-41057 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



GB/T 15927-2010

2010-11-10 发布

2011-02-01 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

- b) 标定:于 500 mL 锥形瓶中加入 100 mL 水,再加 3 g 碳酸氢钠(4.2)、5 mL 淀粉溶液(4.14),用碘标准溶液[4.13a)]滴定至浅蓝色,然后加入 10.00 mL 砷标准溶液(4.12),再滴定浅蓝色,即为终点。同时标定三份,按式(1)计算碘标准溶液的因子 f ,取算术平均值(所消耗的标准溶液体积差值不得超过 0.1 mL,否则重新进行标定)。并同时进行空白试验。

$$f = \frac{m}{V - V_0} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

f ——碘标准溶液的因子,单位为克每毫升(g/mL);

m ——砷的质量,单位为克(g);

V ——滴定砷溶液消耗碘溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_0 ——滴定空白溶液消耗碘溶液的体积,单位为毫升(mL)。

4.14 淀粉溶液(5 g/L)。

4.15 酚酞溶液(1 g/L)。

5 试样

5.1 试样粒径应小于 74 μm 。

5.2 试样在 105 $^{\circ}\text{C}$ 烘箱中烘 2 h~4 h,并置于干燥器中冷却至室温备用。

6 分析步骤

6.1 试料

根据试样中砷的含量,按表 1 称取试料量,精确至 0.1 mg。

表 1 称取试料量

砷的含量/%	试料量/g	分取溶液/mL
>0.5~2	1.0	25.0
>2~10	0.5	25.0
>10~20	0.2	25.0

6.2 空白试验

随同试料做双份空白试验,所取试剂应取自同一试剂瓶,加入同等的量。

6.3 验证试验

随同试料分析同矿种、含量相近的标准物质。

6.4 试料分解与测定

6.4.1 将试料(6.1)置于镍坩埚中,加入 4 g~6 g 过氧化钠-碳酸钠混合溶剂(4.1),搅拌均匀,在 650 $^{\circ}\text{C}$ 熔融 5 min,取出冷却,放入盛有 60 mL 水的 250 mL 烧杯中浸取,用水洗出坩埚,如溶液中有高价锰的颜色,则滴加过氧化氢(4.3)消除,煮沸除去过氧化氢,冷却后,将沉淀连同溶液全部移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,放置澄清。

注:碱熔后,钙的碳酸盐沉淀对砷的吸附也很小,50 mg 以内对结果无影响。铁、钙共存时,当 $\text{Fe}_2\text{O}_3 > 250 \text{ mg}$, $\text{CaO} > 20 \text{ mg}$,使砷的结果偏低。

6.4.2 移取清液(6.4.1)25.00 mL,放入 500 mL 锥形瓶中,用水稀释至 100 mL,加入 1 滴酚酞溶液(4.15),用硫酸(4.4)中和并过量 5 mL,加入 2 mL 碘化钾溶液(4.7),加热煮沸,除去大部分游离碘,直至溶液呈浅黄色为止,取下,在流水中冷却,加入 25 mL 酒石酸钠溶液(4.8)(可阻止铝、锌在中和时水解吸附砷),用水稀释至约 120 mL,加入 5 mL 淀粉溶液(4.14),小心滴加硫代硫酸钠溶液(4.9)至蓝色褪去。

前 言

本标准代替 GB/T 15927—1995《砷矿石化学分析方法-碱熔分离-碘量法测定砷量》。

本标准与 GB/T 15927—1995 相比,主要变化如下:

- 修改了标准的中英文名称;
- 增加了警示、警告的内容;
- 增加了对所用试剂纯度及实验用水的要求;
- 增加了对试样粒径及其干燥的要求;
- 增加了验证试验内容。

本标准由中华人民共和国国土资源部提出。

本标准由全国国土资源标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:国家地质实验测试中心。

本标准起草单位:湖北省地质实验研究所。

本标准主要起草人:赵先球、熊玉祥、唐兴敏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15927—1995。