

ICS 73.060.99
D 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 20899.7—2007

GB/T 20899.7—2007

金矿石化学分析方法 第7部分:铁量的测定

Methods for chemical analysis of gold ores —
Part 7: Determination of iron contents

中华人民共和国
国家标准
金矿石化学分析方法
第7部分:铁量的测定
GB/T 20899.7—2007

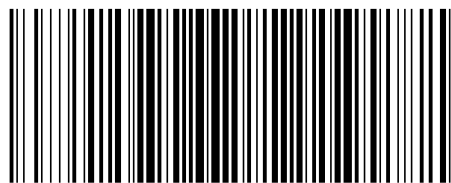
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

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 6 千字
2007年7月第一版 2007年7月第一次印刷

*
书号:155066·1-29644 定价 10.00 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 20899.7—2007

2007-04-27 发布

2007-11-01 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

按式(1)计算重铬酸钾标准滴定溶液的实际浓度:

$$c = \frac{c_0 \cdot V_1}{V_2 \times 0.05585} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

c ——重铬酸钾标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

c_0 ——铁标准溶液的质量浓度,单位为克每毫升(g/mL);

V_1 ——移取铁标准溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——滴定铁标准溶液消耗重铬酸钾标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL)。

0.05585——铁的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)。

测定值保留四位有效数字,其极差值不大于 3×10^{-5} mol/L 时,取其平均值。否则重新标定。

4 试样

4.1 试样粒度应不大于 0.074 mm。

4.2 试样在 100℃~105℃烘 1 h 后,置于干燥器中冷至室温。

5 分析步骤

5.1 试料

称取 0.20 g~0.50 g 试样,精确至 0.000 1 g。

独立地进行两次测定,取其平均值。

5.2 空白试验

随同试料做空白试验。

5.3 测定

5.3.1 将试料(5.1)置于 400 mL 烧杯中,用少量水润湿,加入 10 mL 盐酸(3.1),盖上表面皿,置于电热板上低温加热数分钟,取下稍冷。加入 5 mL 硝酸(3.2),加热使试料溶解完全,冷却,加 4 mL 硫酸(3.7),继续加热蒸发至冒浓三氧化硫白烟,稍冷。

5.3.2 加入 10 mL 盐酸(3.6)加热使可溶性盐溶解,加入 3 g~4 g 氯化铵(3.8),搅拌,加入 20 mL 氨水(3.5),加入 100 mL 水,加热煮沸,用快速滤纸过滤,用热洗液(3.9)洗涤烧杯和沉淀各四次,再用水各洗一次。

5.3.3 用热盐酸(3.6)溶解沉淀于原烧杯中,然后用热水和盐酸(3.6)交替洗涤滤纸至无黄色,加热至近沸,趁热滴加二氯化锡溶液(3.10)至黄色消失并过量 1 滴~2 滴,流水冷却至室温,加入 10 mL 二氯化汞溶液(3.11),放置 2 min~3 min,加入 100 mL 水,20 mL 硫酸-磷酸混合溶液(3.12),加四滴二苯胺磺酸钠指示剂(3.13),用重铬酸钾标准滴定溶液(3.15)滴定至紫色,即为终点。

6 结果计算

按式(2)计算铁的质量分数:

$$w(\text{Fe}) = \frac{c(V_1 - V_0) \times 0.05585}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$w(\text{Fe})$ ——铁的质量分数,用%表示;

c ——重铬酸钾标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V_1 ——滴定试料溶液消耗重铬酸钾标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_0 ——滴定空白溶液消耗重铬酸钾标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

m_0 ——试料的质量,单位为克(g);

前 言

GB/T 20899《金矿石化学分析方法》分为 11 个部分:

——第 1 部分:金量的测定;

——第 2 部分:银量的测定;

——第 3 部分:砷量的测定;

——第 4 部分:铜量的测定;

——第 5 部分:铅量的测定;

——第 6 部分:锌量的测定;

——第 7 部分:铁量的测定;

——第 8 部分:硫量的测定;

——第 9 部分:碳量的测定;

——第 10 部分:铋量的测定;

——第 11 部分:砷量和铋量的测定。

本部分为 GB/T 20899 的第 7 部分。

本部分由中华人民共和国国家发展和改革委员会提出。

本部分由长春黄金研究院归口。

本部分由国家金银及制品质量监督检验中心(长春)负责起草。

本部分主要起草人:陈菲菲、黄蕊、陈培军、刘正红、张琦。