

ICS 77.040.30
H 15

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 645—2007

YS/T 645—2007

金化合物分析方法 金量的测定 硫酸亚铁电位滴定法

Method for analysis of gold compounds—
Determination of gold content—
Potentiometric titration using ferrous sulfate

中华人民共和国有色金属
行业标准
金化合物分析方法
金量的测定
硫酸亚铁电位滴定法
YS/T 645—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

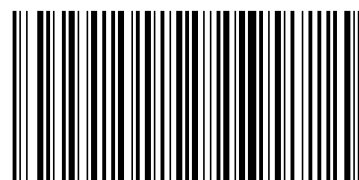
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

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: 155066·2-17892 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



YS/T 645-2007

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

平行标定三份,所消耗硫酸亚铁标准滴定溶液(3.12)体积的极差不应超过 0.02 mL,取其平均值。

按式(1)计算硫酸亚铁标准滴定溶液的实际浓度:

$$c = \frac{c_0 \cdot V_1 \times 10^{-3}}{196.966 \times V_2} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

c ——硫酸亚铁标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每毫升(mol/mL);

c_0 ——移取金标准溶液的浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

V_1 ——移取金标准溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——标定中所消耗的硫酸亚铁标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

196.966——金的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)。

4 仪器

4.1 微波溶样仪(功率不大于 1 200 W)。

4.2 pH5-3C 型酸度计。

4.3 磁力搅拌器。

4.4 指示电极:铂电极。

4.5 参比电极:饱和氯化钾甘汞电极。

4.6 微波溶样罐:容积 100 mL。

4.7 微量滴定管:最小刻度 0.005 0 mL。

4.8 标准的容量瓶、移液管及滴定管。

5 试样

样品储存于密闭容器内,用时现称。

6 分析步骤

6.1 试料

6.1.1 称取 0.15 g $\text{KAu}(\text{CN})_2$ 、 $\text{KAu}(\text{CN})_4$ 试样,精确至 0.000 1 g。

6.1.2 称取 0.20 g KAuCl_4 、 NaAuCl_4 、 HAuCl_4 试样于称量瓶中,精确至 0.000 1 g。

6.2 测定次数

独立进行两次测定,取其平均值。

6.3 测定

6.3.1 分解试料

6.3.1.1 将试料(6.1.1)置于微波溶样罐中,加 15 mL 盐酸(3.1)、5 mL 过氧化氢(3.5),密闭。置于微波溶样仪中,设置分解条件为功率 600 W、温度 200℃、升温时间 15 min、恒温时间 5 min 和压力约 2 756 kPa(390 psi)进行分解。待分解结束,取出微波溶样罐。将试液转入 400 mL 烧杯中,加 5 mL 氯化钠溶液(3.10)。

6.3.1.2 用少量水将试料(6.1.2)转入 400 mL 烧杯中,加 5 mL 盐酸(3.1)、0.2 mL 过氧化氢(3.5)、5 mL 氯化钠溶液(3.10)。

6.3.2 试液的处理

将试液(6.3.1.1、6.3.1.2)置于水浴上蒸至湿盐状,取下。用水溶解残渣,转入 100 mL 容量瓶中,并用水稀释至刻度,混匀。

6.3.3 滴定

移取 10.00 mL 试液于 100 mL 烧杯中,加 5 mL 硫酸与磷酸混合酸(3.9),加水至 40 mL 体积。于

前 言

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由贵研铂业股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人:朱利亚、赵辉、陈云江、朱武勋。

本标准主要验证人:黄章杰、扬光宇。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准首次发布。