

ICS 77.040.30
H 15

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 372.14—2006
代替 YS/T 373.5—1994

YS/T 372.14—2006

贵金属合金元素分析方法 锰量的测定 高锰酸钾电位滴定法

Methods for elementary analysis of precious alloy—
Determination of manganese content—
Potentiometer titration using potassium permanganate

中华人民共和国有色金属
行业标准
贵金属合金元素分析方法
锰量的测定
高锰酸钾电位滴定法
YS/T 372.14—2006

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.bzcbs.com
电话:68523946 68517548

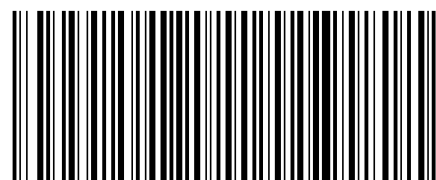
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字
2006年9月第一版 2006年9月第一次印刷

书号: 155066·2-17189 定价 8.00 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 372.14-2006

2006-05-25 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

4 装置

- 4.1 电位计:精度 1 mV。
- 4.2 指示电极:铂电极。
- 4.3 参比电极:银电极。
- 4.4 磁力搅拌器。

5 试样

样品用丙酮去除油污,加工成碎屑,洗净,烘干,混匀。

6 分析步骤

6.1 试料

称取 0.1 g 试样,精确至 0.000 1 g。
独立地进行两次测定,取其平均值。

6.2 测定

- 6.2.1 将试料置于 100 mL 烧杯中,加 5 mL 硝酸溶液,盖上表面皿,低温加热至完全溶解,取下,用水冲洗表面皿及烧杯壁,冷却后,加入 50 mL 焦磷酸钠饱和溶液,用硫酸溶液和氨水溶液调 pH~pH 6.8。
- 6.2.2 于试液中插入铂指示电极,银参比电极,开动磁力搅拌器,用高锰酸钾标准滴定溶液(试液中 Mn≤15 mg 时按 3.6.1.1 进行;溶液中 Mn>15 mg 时按 3.6.1.2 进行,滴定至电位值突跃最大为终点。

7 分析结果的表述

按式(2)计算锰的质量分数 w_{Mn} ,数值以%表示:

$$w_{Mn} = \frac{c \times V_3 \times 54.938}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- c——高锰酸钾标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每毫升(mol/mL);
- V_3 ——滴定试液所消耗的高锰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);

54.938——锰的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)。

所得结果应表示至二位小数。

8 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 1 所列允许差。

表 1 %

锰质量分数	允许差
5.00~10.00	0.10
>10.00~20.00	0.15
>20.00~30.00	0.20

前 言

YS/T 372《贵金属合金元素分析方法》是对 YS/T 372—1994、YS/T 373—1994、YS/T 374—1994 和 YS/T 375—1994 的整合修订,分为 22 个部分:

- 第 1 部分:银量的测定 碘化钾电位滴定法;
- 第 2 部分:铂量的测定 高锰酸钾电流滴定法;
- 第 3 部分:钯量的测定 丁二肟析出 EDTA 络合滴定法;
- 第 4 部分:铜量的测定 硫脲析出 EDTA 络合滴定法;
- 第 5 部分:PtCu 合金中铜量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 6 部分:铜锰量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 7 部分:钴量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 8 部分:PtCo 合金中钴量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 9 部分:镍量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 10 部分:AuNi 及 PdNi 合金中镍量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 11 部分:镁量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 12 部分:锌量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 13 部分:锡量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 14 部分:锰量的测定 高锰酸钾电位滴定法;
- 第 15 部分:铈量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 16 部分:镓量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 17 部分:钨量和铼量的测定 钨酸重量法和硫脲分光光度法;
- 第 18 部分:钨量的测定 偶氮氯膦Ⅲ分光光度法;
- 第 19 部分:钨量的测定 偶氮氯膦Ⅲ分光光度法;
- 第 20 部分:镉量的测定 碘化钾析出 EDTA 络合滴定法;
- 第 21 部分:锆量的测定 EDTA 络合滴定法;
- 第 22 部分:铟量的测定 EDTA 络合滴定法。

本部分为第 14 部分。

本部分是对 YS/T 373.5—1994 中锰量测定方法的修订。

本部分与原标准相比,主要变动如下:

- 对银合金中锰含量的测定方法进行了修订。原标准为络合滴定法,修订后的标准为高锰酸钾电位滴定法。
- 对锰含量的测定范围进行了修订。

本部分自实施之日起,同时代替 YS/T 373.5—1994。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由贵研铂业股份有限公司负责起草。

本部分主要起草人:金娅秋。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- YB 946(Ag-5)—78
- YS/T 373.5—1994