

ICS 77.120.10
H 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 22662.3—2008

GB/T 22662.3—2008

氟钛酸钾化学分析方法 第3部分：氟钛酸钾含量的测定 硫酸高铁铵容量法

Chemical analysis methods of potassium fluotitanate—
Part 3: Determination of potassium fluotitanate content—
Ammonium iron sulphate dodecahydrate titration volumetric method

中华人民共和国
国家标准
氟钛酸钾化学分析方法
第3部分：氟钛酸钾含量的测定
硫酸高铁铵容量法
GB/T 22662.3—2008

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 8 千字
2009年3月第一版 2009年3月第一次印刷

书号：155066·1-35893 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 22662.3—2008

2008-12-29 发布

2009-11-01 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

置,溶至小气泡全部冒完,开始冒大气泡,再溶 2 min~3 min,取下冷却。打开隔绝装置,立即加入 20 mL 饱和硫酸铵溶液(4.5),并立即用硫酸高铁铵标准滴定溶液(4.7.1)滴定至紫色消失,加入 5.00 mL 硫氰酸铵溶液(4.6),继续滴定至红色经激烈振荡 2 min 内不消失为终点。

4.7.2.3 硫酸高铁铵标准滴定溶液的实际浓度(c)按公式(1)计算:

$$c = \frac{m_0}{V - V_0} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

c ——硫酸高铁铵标准滴定溶液的实际浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

m_0 ——所移取的钛标准溶液相当钛的质量,单位为毫克(mg);

V ——标定时滴定钛标准溶液所消耗的硫酸高铁铵标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_0 ——标定时滴定空白溶液所消耗的硫酸高铁铵标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL)。

5 仪器及设备

试验室常用仪器及设备。

6 试样

试样应符合 GB/T 22662.1—2008 中 3.3 的要求。

7 分析步骤

7.1 试料

称取 0.2 g 干燥试样(6),精确至 0.000 1 g。

7.2 测定次数

独立的进行两次测定,取其平均值。

7.3 空白试验

随同试料做空白试验。

7.4 测定

7.4.1 将试料(7.1)置于 500 mL 三角瓶中,加 100 mL 硫酸(4.3),50 mL 盐酸(4.4),加 2 g~3 g 金属铝丝(4.2),于低温电炉上至金属铝丝溶完,立即装上有饱和碳酸氢钠(4.1)的隔绝空气装置,溶至小气泡全部冒完,开始冒大气泡,再溶 2 min~3 min,取下冷却。

7.4.2 打开隔绝空气装置,立即加入 20 mL 饱和硫酸铵溶液(4.5),并立即用硫酸高铁铵标准滴定溶液(4.7)滴定至紫色消失;准确加入 5.00 mL 硫氰酸铵溶液(4.6),继续滴定至红色,经激烈振荡 2 min 内不消失为终点。

8 分析结果的计算

按公式(2)计算氟钛酸钾的质量分数(%):

$$\omega(\text{K}_2\text{TiF}_6) = \frac{c \times V \times 10^{-3} \times 5.0209}{m} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

c ——硫酸高铁铵标准滴定溶液的实际浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

V ——硫酸高铁铵标准滴定溶液滴定体积,单位为毫升(mL);

m ——试样量,单位为克(g);

5.0209——钛换算成氟钛酸钾的换算系数。

前 言

GB/T 22662《氟钛酸钾化学分析方法》共分为 9 部分:

——第 1 部分:试样的制备和贮存;

——第 2 部分:湿存水含量的测定 重量法;

——第 3 部分:氟钛酸钾含量的测定 硫酸高铁铵容量法;

——第 4 部分:硅含量的测定 钼蓝分光光度法;

——第 5 部分:钙含量的测定 火焰原子吸收光谱法;

——第 6 部分:铁含量的测定 火焰原子吸收光谱法;

——第 7 部分:铅含量的测定 火焰原子吸收光谱法;

——第 8 部分:氯含量的测定 硝酸汞容量法;

——第 9 部分:五氧化二磷含量的测定 钼蓝分光光度法。

本部分为 GB/T 22662 的第 3 部分。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:湖南有色氟化学有限责任公司。

本部分参加起草单位:多氟多化工股份有限公司、中国铝业股份有限公司郑州研究院、衡阳市邦友化工科技有限公司。

本部分主要起草人:黎志坚、朱亮、廖志辉、薛旭金、陈以春、卜法见、冯敬东、刘志鸿、黄允菊、刘敏。