

ICS 77.120
H 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 16480.3—1996

金属钇及氧化钇化学分析方法 氟量的测定

Method for chemical analysis of yttrium and yttrium oxide
—Determination of fluorine content

1996-07-09 发布

1997-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 16480.3—1996

金属钇及氧化钇化学分析方法 氟量的测定

Method for chemical analysis of yttrium and yttrium oxide
—Determination of fluorine content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属钇及氧化钇中氟含量的测定方法。

本标准适用于金属钇及氧化钇中氟含量的测定,测定范围:0.01%~0.10%。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

3 方法原理

试样加高氯酸,保持 130℃~140℃通入水蒸气进行蒸馏,使氟与其他共存元素分离,馏出液调整酸度后,加入总离子强度缓冲溶液,以氟离子选择性电极与饱和甘汞电极间的电位值确定氟量。

4 试剂

4.1 高氯酸(ρ 1.67 g/mL),优级纯。

4.2 氢氧化钠溶液(5 g/100 mL)。

4.3 氢氧化钠溶液(1 g/100 mL)。

4.4 盐酸(1+10)。

4.5 总离子强度调节缓冲溶液:称取 15 g 乙酸钠,60 g 柠檬酸钠,17 g 氯化钠,8 g 乙二胺四乙酸二钠盐,溶于水,加 3.0 mL 冰乙酸,加水稀释至 1 000 mL,混匀。

4.6 氟标准溶液:

4.6.1 称取在 110℃~120℃干燥至恒量的 2.210 1 g 氟化钠(优级纯),用水溶解并稀释至 1 000 mL,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 氟。

4.6.2 移取 5.00 mL 溶液(4.6.1)至 500 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 10 μ g 氟。

4.7 溴甲酚绿溶液(0.5 g/100 mL)。

5 仪器与装置

5.1 酸度计。

5.2 磁力加热搅拌器。

5.3 氟离子选择性电极:氟离子检测限应不大于 2.5×10^{-5} mg/mL。

5.4 饱和甘汞电极。

国家技术监督局 1996-07-09 批准

1997-01-01 实施