

UDC 661.482 : 54-4
G 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 1278—94

化 学 试 剂
氟 化 氢 铵

Chemical reagent
Ammonium hydrogen difluoride

1994-03-23 发布

1994-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

化 学 试 剂 氟 化 氢 铵

GB/T 1278—94

代替 GB 1278—77

Chemical reagent Ammonium hydrogen difluoride

本试剂为无色,菱形或片状结晶,性毒,难溶于乙醇,在干燥状态下比较稳定,水溶液呈酸性反应。

分子式: NH_4HF_2

相对分子质量:57.04(按1989年国际相对原子质量)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了化学试剂氟化氢铵的技术要求、试验方法、检验规则和包装及标志。

本标准适用于化学试剂氟化氢铵的检验。

2 引用标准

GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB 619 化学试剂 采样及验收规则

GB 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法

GB 9729 化学试剂 氯化物测定通用方法

GB 9735 化学试剂 重金属测定通用方法

GB 9739 化学试剂 铁测定通用方法

GB 9741 化学试剂 灼烧残渣测定通用方法

GB 9742 化学试剂 硅酸盐测定通用方法

HG 3—119 化学试剂 包装及标志

3 技术要求

3.1 氟化氢铵(NH_4HF_2)含量

分析纯, $\geq 98.0\%$;

化学纯, $\geq 97.0\%$ 。

3.2 杂质最高含量

名 称	分 析 纯	化 学 纯
灼烧残渣(以硫酸盐计)	0.01	0.05
氯化物(Cl)	0.001	0.005
硫酸盐(SO ₄)	0.005	0.01
氟硅酸盐(以 SiF ₆ 计)	0.2	0.5
铁(Fe)	0.001	0.005
重金属(以 Pb 计)	0.002	0.005

4 试验方法

本试验方法中标准滴定溶液、杂质标准溶液、试剂及制品,除另有规定外,均按 GB 601、GB 602、GB 603之规定制备,实验用水应符合 GB 6682 中三级水规格。

4.1 氟化氢铵(NH₄HF₂)含量测定

称取 0.8 g 试样,精确至 0.000 1 g。置于塑料杯中,加 20 mL 水溶解,加 40 mL 甲醛溶液(1+1),摇匀,放置 30 min,加 2 滴酚酞指示液(10 g/L),用氢氧化钠标准滴定溶液[c(NaOH)=1 mol/L]滴定至溶液呈粉红色,并保持 5 min。同时作空白试验。

含量按下式计算:

$$x = \frac{(V_1 - V_2)c \times 0.02852}{m} \times 100$$

式中: x ——氟化氢铵的百分含量,%;

V_1 ——试样消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积,mL;

V_2 ——空白试验消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积,mL;

c ——氢氧化钠标准滴定溶液的浓度,mol/L;

0.02852——与 1.00 mL 氢氧化钠标准滴定溶液[c(NaOH)=1.000 mol/L]相当的,以克表示的氟化氢铵的质量;

m ——试样的质量,g。

4.2 杂质测定

试样称量须精确至 0.01 g。

4.2.1 灼烧残渣

称取 10 g 试样,置于已在 650±50℃恒重的铂坩埚中,按 GB 9741 中 4.1 条之规定测定。结果按 GB 9741 中第 5 章之规定计算。

4.2.2 氯化物

称取 1 g 试样,置于塑料杯中,加 20 mL 硼酸溶液(40 g/L)溶解,按 GB 9729 之规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准。

标准是取含下列数量氯化物的杂质标准溶液:

分析纯,0.01 mg Cl;

化学纯,0.05 mg Cl。

与试样同时同样处理。

4.2.3 硫酸盐

称取 1.5 g 试样,置于铂皿中,加 3 mL 盐酸,于水浴上蒸发至干,重复操作两次。残渣溶于适量水

中,用氨水溶液(10%)中和,稀释至 30 mL。取 20 mL,加 0.5 mL 盐酸溶液(20%)酸化后,按 GB 9728 之规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准。

标准是取剩余的 10 mL 试样溶液及含下列数量硫酸盐的杂质标准溶液:

分析纯,0.025 mg SO_4 ;

化学纯,0.050 mg SO_4 。

稀释至 20 mL,与同体积试样溶液同时同样处理。

4.2.4 氟硅酸盐

称取 0.5 g 试样,置于塑料杯中,加 30 mL 硼酸溶液(40 g/L)溶解,稀释至 100 mL。取 2 mL,稀释至 10 mL 后,按 GB 9742 之规定测定。溶液所呈蓝色不得深于标准。

标准是取含下列数量硅酸盐的杂质标准溶液:

分析纯,0.010 mg SiO_3 ;

化学纯,0.025 mg SiO_3 。

稀释至 10 mL,与同体积试样溶液同时同样处理。

4.2.5 铁

称取 0.5 g 试样,加 10 mL 硼酸溶液(40 g/L)溶解,稀释至 15 mL,用盐酸溶液(15%)将溶液的 pH 值调至 2 后,按 GB 9739 之规定测定。溶液所呈红色不得深于标准。

标准是取含下列数量铁的杂质标准溶液:

分析纯,0.005 mg Fe;

化学纯,0.025 mg Fe。

与试样同时同样处理。

4.2.6 重金属

称取 1 g 试样,置于塑料杯中,加 20 mL 硼酸溶液(40 g/L)溶解,用盐酸溶液(15%)将溶液 pH 值调至 4 后,按 GB 9735 之规定测定。溶液所呈暗色不得深于标准。

标准是取 0.5 g 试样及含下列数量铅的杂质标准溶液:

分析纯,0.010 mg Pb;

化学纯,0.025 mg Pb。

与试样同时同样处理。

5 检验规则

按 GB 619 之规定进行采样及验收。

6 包装及标志

6.1 包装

按 HG 3—119 之规定,其中:

内包装形式:G—5;

外包装形式:W—1;

包装单位:第 4 类。

6.2 标志

按 HG 3—119 之规定,并注明“毒害品”。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由北京化学试剂总厂归口。

本标准由上海试剂三厂负责起草。

本标准主要起草人陈关林。

本标准于 1977 年首次发布。