

ICS
G-11



Q/ JHGS

巨化集团有限公司企业标准

Q/JHGS 370—2026

代替 Q/JHGS 370-2022

企业标准信息公共服务平台
公开
2026年01月19日 08点14分

R142b 副产氢氟酸

企业标准信息公共服务平台
公开
2026年01月19日 08点14分

2026-01-19 发布

2026-02-29 实施

巨化集团有限公司 发布



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件与前版标准相比，仅编辑性修改无变化。

本文件由浙江巨化股份有限公司提出

本文件起草单位：浙江巨化股份有限公司电化厂

本文件主要起草人：王国栋、宗士波、金玲玲、陈丽、任广颀、潘依荣

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——Q/JHGS 370-2022。

企业标准信息公共服务平台
公开
2026年01月19日 08点14分



R142b 副产氢氟酸

1 范围

本文件规定了R142b副产氢氟酸的要求、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存、安全。

本文件适用于1,1-二氟-1-氯乙烷（R142b）生产过程中产生的副产氢氟酸。该产品主要用于含氟化合物的合成，不得用于食品和医药加工。

分子式：HF

相对分子质量：20.01（按2022年国际相对原子质量）

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 7744-2023 工业氢氟酸

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 要求

项 目	指 标	
	I 型	II 型
外观	无色液体	/
氟化氢（以 HF 计）， $\omega/\%$	≥ 25	
氯化氢（以 HCl 计）， $\omega/\%$	≤ 3	



5 试验方法

警告：试验方法规定的一些过程可能导致危险情况，操作者应采取适当的安全和防护措施。

5.1 一般规定

本标准所用试剂和水，在没有注明其他要求时均指分析纯试剂和GB/T 6682中规定的三级水。分析中所用标准滴定溶液、制剂和制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601和GB/T 603的规定制备。

氢氟酸对玻璃容器具有强腐蚀性，在制备试验溶液时应使用聚乙烯或聚四氟乙烯滴管取样。

5.2 外观：取100mL样品，自然光下目测

5.3 氯化氢和氟化氢含量的测定

5.3.1 方法提要

以酚酞为指示剂，用氢氧化钠标准溶液滴定测得总酸度，然后以铬酸钾为指示剂，用硝酸银标准溶液滴定测得氯离子含量。通过计算得到HCl含量和HF含量。

5.3.2 试剂和材料

5.3.2.1 硝酸溶液：1+100；

5.3.2.2 氢氧化钠标准滴定溶液： $c(\text{NaOH})=0.5\text{mol/L}$ ；

5.3.2.3 硝酸银标准滴定溶液： $c(\text{AgNO}_3)=0.1\text{mol/L}$ ；

5.3.2.4 酚酞指示液：10g/L；

5.3.2.5 铬酸钾指示液：50g/L；

5.3.3 测定

准确称取1.0g（精确至0.0002g）样品，置于预先加有20 mL水的250 mL聚乙烯烧杯中，加入3滴酚酞指示液，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至出现浅粉红色保持15s不消失为终点，读取氢氧化钠标准滴定溶液总滴定体积 V_1 。再用硝酸溶液滴至无色，加1mL铬酸钾溶液，用硝酸银标准滴定溶液滴至砖红色，读取滴定体积 V_2 。

5.3.4 结果计算

氯化氢的质量分数 ω_1 用%表示，按式（1）计算：

$$\omega_1 = \frac{c_2 V_2 \times 36.46}{m \times 1000} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

氟化氢的质量分数 ω_2 用%表示，按式（2）计算：

$$\omega_2 = \frac{(c_1 V_1 - c_2 V_2) \times 20.01}{m \times 1000} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

V_1 ——氢氧化钠标准溶液消耗的体积，单位为毫升（mL）；

V_2 ——硝酸银标准溶液消耗的体积，单位为毫升（mL）；



m ——样品称样量, 单位为克 (g);

c_1 ——氢氧化钠标准溶液浓度, 单位为摩尔每升 (mol/L);

c_2 ——硝酸银标准溶液浓度, 单位为摩尔每升 (mol/L);

36.46 ——HCl 分子的摩尔质量, 单位为克每摩尔 (g/mol);

20.01 ——HF 分子的摩尔质量, 单位为克每摩尔 (g/mol);

取平行测定结果的算术平均值为测定结果, 两次平行测定结果的绝对值不大于 0.4%。

6 检验规则

6.1 出厂检验

本文件要求中规定的所有项目均为出厂检验项目, 出厂检验应逐批进行。

6.2 组批

R142b副产氢氟酸以同等质量的均匀产品为一批, 每批产品的数量不超过100t, 或以一槽车、一贮罐为一批次。

6.3 采样

R142b副产氢氟酸的采样按GB/T 6678的规定进行, 采样量应满足检验的需要。

6.4 检验判定

检验结果的判定按GB/T 8170中第4.3.3的规定进行。检验结果如果有一项指标不符合本文件要求时, 应重新采双倍的量进行检验, 重新检验的结果即使有一项指标不符合本文件要求, 则整批产品为不合格。

7 标志、运输、贮存

7.1 标志和标签

按GB/T 7744-2023 中9标志和随行文件执行。

7.2 包装、运输和贮存

按GB/T 7744-2023 中10包装、运输和贮存执行。