

ICS 71.060.30
G 11



中华人民共和国国家标准

GB 7746—2011
代替 GB 7746—1997

GB 7746—2011

工业无水氟化氢

Anhydrous hydrogen fluoride for industrial use

中华人民共和国
国家标准
工业无水氟化氢
GB 7746—2011

*

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 1.25 字数 27 千字
2011年9月第一版 2011年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-43611 定价 21.00 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 7746—2011

2011-07-20 发布

2012-05-01 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

前 言

本标准的第7章、第8章、第9章和第10章为强制性,其余为推荐性。

本标准修改采用俄罗斯国家标准ГОСТ 14022:1988《无水氟化氢技术条件》(俄文版)。

本标准根据俄罗斯国家标准ГОСТ 14022:1988《无水氟化氢技术条件》重新起草。

考虑到我国国情,在采用俄罗斯标准ГОСТ 14022:1988时,本标准做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录A及附录B中给出了这些技术性差异、结构性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准代替GB 7746—1997《工业无水氟化氢》。

本标准与GB 7746—1997的主要技术差异如下:

——根据使用要求分为两类(本版第4章)。

——提高了各项指标的要求(1997年版3.2,本版5.2)。

——在附录中给出了砷含量的测定方法(本版的附录C)。

本标准的附录A、附录B和附录C为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准起草单位:多氟多化工股份有限公司、浙江莹光化工有限公司、浙江三美化工有限公司、浙江鹰鹏化工有限公司、福建永飞化工有限公司、山东东岳化工股份有限公司、贵州宏福实业开发有限总公司、山东兴氟新材料有限公司、河北雄威三利化工有限公司、中海油天津化工研究设计院。

本标准主要起草人:李世江、王天锷、徐一洪、谢汛友、万群平、张武承、王景峰、曹建磊、杨玉峰、郭凤鑫。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 7746—1987、GB 7746—1997。

附录 C (资料性附录)

砷含量的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法

C.1 方法提要

在酸性介质中,用碘化钾和氯化亚锡将 As(V)还原为 As(III)。金属锌粒与酸反应产生新生态氢,使 As(III)进一步反应为砷化氢气体,经乙酸铅棉花除去硫化氢干扰后,用二乙基二硫代氨基甲酸银吡啶溶液吸收,生成紫红色络合物,用分光光度计进行测定。

C.2 试剂

C.2.1 硫酸。

C.2.2 硝酸。

C.2.3 盐酸。

C.2.4 无砷金属锌:粒径 1 mm~3 mm。

C.2.5 二乙基二硫代氨基甲酸银吡啶溶液:5 g/L;

该溶液应保存在密闭棕色玻璃瓶中,有效期为两周(以下简称为 AgDDTC-吡啶溶液)。

C.2.6 乙酸铅棉花:

将脱脂棉浸于乙酸铅溶液(100 g/L)中,2 h 后取出在室温下晾干,保存在密闭容器中。

C.2.7 碘化钾溶液:150 g/L。

C.2.8 氯化亚锡盐酸溶液:400 g/L;

溶解 40 g 氯化亚锡于 100 mL 盐酸溶液(3+1)中,必要时加热溶解。

C.2.9 砷标准溶液:1 mL 溶液含砷(As)0.100 mg;

移取 10.00 mL 按 HG/T 3696.2 配制的砷标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

C.2.10 砷标准溶液:1 mL 溶液含量砷(As)0.002 mg;

用移液管移取 5.00 mL 砷标准溶液(C.2.9),置于 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。该溶液使用前配制。

C.3 仪器、设备

C.3.1 分光光度计:配有 1 cm 吸收池;

C.3.2 定砷仪(包括锥形瓶、5 mL 吸收管)。

C.4 分析步骤

C.4.1 工作曲线的绘制

取 6 个瓷蒸发皿,分别加入 0.00 mL、1.00 mL、2.00 mL、4.00 mL、6.00 mL、8.00 mL 砷标准溶液(C.2.10),加入 0.5 mL 硝酸、0.2 mL 碘化钾溶液,摇匀,再加 3 mL 硫酸,在可调温电炉(或沙浴)上加热至冒硫酸烟(加热时应缓慢升温,防止试样爆沸溅出)。取下冷却至室温,用约 5 mL 蒸馏水冲洗蒸发皿壁,再在电炉(或沙浴)上加热至冒白烟并保持 1 min(重复两次)。蒸发完后蒸发皿中的剩余硫酸约 1.5 mL。冷却至室温后小心移入定砷仪中,用水稀释至约 40 mL,加入 8 mL 盐酸。再加入 2 mL 碘化钾溶液,摇匀,加入 2 mL 氯化亚锡盐酸溶液,摇匀,放置 15 min 后连接装置,塞上乙酸铅棉花,检验定砷仪的气密性。在吸收管中加入 5 mL AgDDTC-吡啶溶液,在定砷仪锥形瓶中加入 5 g 无砷金属锌粒(定

工业无水氟化氢

1 范围

本标准规定了工业无水氟化氢的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和安全。

本标准适用于工业无水氟化氢。该产品主要用于制取电子级氢氟酸、氟化剂、氟卤烷烃和试剂氢氟酸及其他含氟产品等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版本均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 190—1990 危险货物包装标志

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

HG/T 3696.1 无机化工产品化学分析用标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品化学分析用杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品化学分析用制剂及制品的制备

《气瓶安全监察规定》(国家质量监督检验检疫总局令 46 号,2003 年)

《铁路危险货物运输管理规则》(中国铁道出版社,2007 年)

3 分子式和相对分子质量

分子式:HF

相对分子质量:20.01(按 2005 年国际相对原子质量)

4 分类

工业无水氟化氢分为两类:

I 类:用于生产电子级氢氟酸的原料。

II 类:主要用于制取氟化物、氟卤烷烃和试剂氢氟酸及其他含氟产品。

5 要求

5.1 外观:在低温或在一定压力下是一种无色透明的液体,具有强烈的刺激气味,在空气中发烟。

5.2 工业无水氟化氢应符合表 1 要求。