

ICS 71.060.30

G 11

备案号:16313—2005

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3783—2005

副产盐酸

By-product hydrochloric acid

2005-07-10 发布

2006-01-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准根据副产盐酸产品实际质量状况和企业标准,部分参照 GB 320《工业用合成盐酸》制定。

本标准依据国内生产企业工艺状况、设备能力,将产品划分为 31.0%、20.0%、10.0% 三种规格。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会氯碱分会(SAC/TC63/SC6)归口。

本标准起草单位:锦西化工研究院、山东大成农药股份有限公司、四川鸿鹤精细化工股份有限公司、南通江山农药股份有限公司。

本标准主要起草人:胡立明、邢兆伍、李富荣、金涛、王志敏。

本标准由全国化学标准化技术委员会氯碱分会(SAC/TC63/SC6)负责解释。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利,本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

副产盐酸

1 范围

本标准规定了副产盐酸的要求、采样、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、安全。
本标准适用于由化工产品生产过程中副产的盐酸。

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 危险货物包装标志

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2000, eqv ISO—780: 1997)

GB 320 工业用合成盐酸

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002, neq ISO 6353—1: 1982)

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002, neq ISO 6353—1: 1982)

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696: 1987)

3 要求

3.1 外观:副产盐酸为无色或浅黄色透明液体。

3.2 副产盐酸应符合表1给出的指标要求。

表1 要求

单位为百分数(质量)

项 目		规 格		
		I	II	III
		指 标		
总酸度(HCl)	≥	31.0	20.0	10.0
重金属(以Pb计)	≤	0.005		
注:生产商应用户要求提供可能存在的主要杂质的信息,必要时提供杂质含量数据。				

4 采样

4.1 产品按批检验。生产企业以每一成品槽或每一生产周期生产的副产盐酸为一批;用户可以将每次收到的同一批次的副产盐酸为一批。

4.2 副产盐酸从槽车或贮槽采样时,宜采用GB/T 6680中规定的适宜的耐酸取样器自上、中、下三处采取等量的有代表性的样品。生产企业可将槽车或贮槽内的副产盐酸混匀后于采样口采取有代表性样品,进行检测。

4.3 副产盐酸用塑料桶包装时,按GB/T 6678中规定的采样单元数随机采样,拆开包装,宜采用GB/

T 6680 中规定的适宜的耐酸采样器自上、中、下三处采取等量的有代表性的样品。

4.4 将采取的样品混匀,分装于两个清洁、干燥、具磨口塞的玻璃瓶或塑料瓶中,密封。每瓶样品量不少于 500 mL。一瓶用于检验,一瓶作备检。样品瓶上应贴上标签,并注明:生产企业名称、产品名称、规格型号、批号或生产日期、采样日期及采样人姓名等。

5 试验方法

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水或相当纯度的水。试验中所需标准溶液、试剂及制品,在没有其他规定时,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 规定制备。

安全提示: 本产品是强酸,具有腐蚀性,操作时应小心。如溅到皮肤上,立即用大量水冲洗。

5.1 外观

目视观察。

5.2 总酸度的测定

按 GB 320 中“总酸度”测定方法进行。

5.3 重金属含量的测定

5.3.1 方法原理

在弱酸性(pH 3~4)条件下,试料中的重金属离子与硫化氢作用,生成棕黑色,与同法处理的铅标准溶液比较,做限量试验。

5.3.2 试剂和溶液

5.3.2.1 氨水。

5.3.2.2 乙酸盐缓冲溶液,pH3.5。

称取 25.0 g 乙酸铵溶于 25 mL 水中,加 45 mL 6 mol/L 盐酸,用稀盐酸或稀氨水调节至 pH3.5,用水稀释至 100 mL。

5.3.2.3 硫化氢饱和水溶液。

将硫化氢气体通入不含二氧化碳的水中至饱和。该溶液临用前制备。

5.3.2.4 铅标准溶液:1 mL 溶液含有 0.01 mg Pb。

取 10 mL 按 GB/T 602 配制的铅标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀,该溶液使用前制备。

5.3.2.5 酚酞指示液:10 g/L。

5.3.3 仪器

一般实验室仪器。

所用玻璃仪器需用 10%~20% 硝酸浸泡 24 h 以上,用自来水反复冲洗,最后用蒸馏水冲洗干净。

5.3.4 分析步骤

5.3.4.1 试料溶液的制备

称取约 10 g 试样,精确至 0.01 g,移入 100 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,混匀。

5.3.4.2 测定

取一支纳氏比色管 A,加入铅标准溶液 5 mL,加水至 25 mL,混匀。

取 10 mL 试料溶液,置于与 A 管相当的纳氏比色管 B 中,加水至 25 mL,混匀。

分别向 A、B 管中加 1 滴酚酞指示液,用氨水调节 pH 至中性(酚酞刚显粉红色),加入乙酸盐缓冲液 5 mL,混匀。再分别向 A、B 管中加入新制备的硫化氢饱和水溶液 10 mL,加水至 50 mL 刻度,混匀。于暗处放置 5 min 后,在白色背景下观察,B 管的色度不得深于 A 管的色度。

6 检验规则

6.1 本标准中副产盐酸质量指标合格判断,采用 GB/T 1250 中“修约值比较法”

- 6.2 本标准规定的检验项目全部为型式检验项目,其中总酸度为型式检验项目中的出厂检验项目,重金属为型式检验项目中的抽检项目。如有下述情况:停产后复产、生产工艺有较大改变(如材料、工艺条件等)、合同规定、特殊要求时等,应进行型式检验。在正常生产情况下,每月至少进行一次型式检验。
- 6.3 出厂的副产盐酸应由生产企业的质量监督检验部门进行检验,并附有质量证明书,内容包括:生产企业名称、产品名称、规格型号、质量指标、批号或生产日期、执行标准号。
- 6.4 用户有权按本标准规定对收到的副产盐酸进行检验,验证其质量是否符合本标准要求。
- 6.5 如果检验结果有一项指标不符合本标准要求,应重新加倍在包装单元中采取有代表性的样品进行复检。复检结果中仍有一项指标不符合本标准要求,则该批产品为不合格品。
- 6.6 当供需双方对产品质量发生异议时,应由有资质的检验机构仲裁检验。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

出厂的副产盐酸外包装上应有明显牢固的标志,内容包括:生产企业名称、地址、产品名称、规格型号、执行标准号、批号或生产日期、净质量及 GB 190 中规定的“腐蚀性物品”标志。用塑料桶包装的副产盐酸外包装上还应符合 GB/T 191 中规定的“向上”标志。

7.2 包装

用塑料桶等包装容器包装时,其注料口应加盖密封。用专用槽车或贮槽包装时,应加密封盖。

7.3 运输

运输时,应防止碰撞而泄漏。不应与碱性物品混运。

7.4 贮存

贮存时,不应与碱性物品混贮。

8 安全

副产盐酸为强腐蚀性产品,接触人员应佩戴防护眼镜、耐酸手套等防护用品。