

盐酸（氯化氢的水溶液）

产品名称	盐酸（氯化氢的水溶液）
公司名称	衢州市汉邦化工有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	浙江省衢州市衢化路1240号
联系电话	13957008696 13957008696

产品详情

盐酸（hydrochloric acid）是氯化氢（HCl）的水溶液[2]，工业用途广泛。盐酸为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。

浓盐酸（质量分数约为37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。

盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。

生活用途

生物用途

人类和其他动物的胃壁上有一种特殊的腺体，能把吃下去的食盐变成盐酸。盐酸是胃液的一种成分（浓度约为0.5%），它能使胃液保持激活胃蛋白酶所需要的适合的pH值，它还能使食物中的蛋白质变性而易于水解，以及杀死随食物进入胃里的细菌的作用。此外，盐酸进入小肠后，可促进胰液、肠液的分泌以及胆汁的分泌和排放，酸性环境还有助于小肠内铁和钙的吸收。[1]

日常用途

利用盐酸可以与难溶性碱反应的性质，制取洁厕灵、除锈剂等日用品。[1]

工业用途

盐酸是一种无机强酸溶液，在工业加工中有着广泛的应用，例如金属的精炼。盐酸往往能够决定产品的质量。

分析化学

在分析化学中，用酸来测定碱的浓度时，一般都用盐酸来滴定。用强酸溶液滴定可使终点更明显，从而得到的结果更jingque。在1标准大气压下，20.2%的盐酸可组成恒沸溶液，常用作一定气压下定量分析中的基准物。其恒沸时的浓度会随着气压的改变而改变。 [24]

盐酸常用于溶解固体样品以便进一步分析，包括溶解部分金属与碳酸钙或氧化铜等生成易溶的物质来方便分析。 [21-22]

酸洗钢材

盐酸一个重要的用途是酸洗钢材。在后续处理铁或钢材（挤压、轧制、镀锌等）之前，可用盐酸反应掉表面的锈或铁氧化物。通常使用浓度为18%的盐酸溶液作为酸洗剂来清洗碳钢：

剩余的废酸常再用作氯化亚铁溶液，但其中重金属含量较高，故这种做法已经逐渐变少。

酸洗钢材工业发展了盐酸再生工艺，如喷雾焙烧炉或流化床盐酸再生工艺等。这些工艺能让氯化氢气体从酸洗液中再生。其中常见的是高温水解工艺，其反应方程式如下：

[氯化铁](#)在各种工业加工流程中也有较多应用。 [4] [25]

控制pH及中和碱液

盐酸可以用来调节溶液的pH值：

在工业中对纯度的要求极高时（如用于食品、制药及饮用水等），常用高纯的盐酸来调节水流的pH；要求相对不高时，工业纯的盐酸已足以中和废水，或处理游泳池中的水。 [25]

用于焰色反应

用于检验金属或它们的化合物时常使用焰色反应，用于检验的铂丝需用稀盐酸洗净以除去杂质元素的影响。

检验物质前，应将铂丝用盐酸清洗，再放到火焰上灼烧，直到火焰呈原来颜色方可实验。 [26]

阳离子交换树脂的再生

高质量的盐酸常用于[阳离子交换树脂](#)

的再生。阳离子交换广泛用于纯净水生产中，除去溶液中含有的 Na^+ 、 Ca^{2+} 等离子，而盐酸可以冲掉反应后树脂中的这些离子。一个 H^+ 替换一个 Na^+ ， Ca^{2+} 则需要两个 H^+ 。

离子交换树脂和软化水在几乎所有的化学工业中都有应用，尤其是饮用水生产和食品工业。 [4]

其他应用

盐酸还有许多小规模用途，比如皮革加工、食盐生产，以及用于建筑业 [25]。石油工业也常用盐酸：将盐酸注入油井中以溶解岩石，形成一个巨大的空洞。此法在北海油田的石油开采工业中经常用到。 [4]

盐酸可以溶解碳酸钙，其应用包括除水垢或砌砖使用的石灰砂浆，但盐酸较为危险，使用时需谨慎。它与石灰砂浆中的碳酸钙反应生成氯化钙、二氧化碳和水：

在明胶、食品、食品原料和食品添加剂的生产中常用到盐酸。典型例子有阿斯巴甜、果糖、柠檬酸、赖氨酸、酸水解植物蛋白等。这些工艺都使用食品级（非常纯）的盐酸。 [25]