

液体无水氨

Liquefied anhydrous ammonia

本标准适用于由氨、氮气在高温、高压下直接催化合成制得的液体无水氨(液氨)。其主要用途为制造硝酸、无机和有机化工产品、化学肥料以及冷冻、冶金、医药等工业原料。

分子式: NH_3

分子量: 17.03 (按1983年国际原子量)

1 引用标准

GB 190 危险货物包装标志

GB 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB 8570.1~8570.7 液体无水氨检验方法

2 技术要求

2.1 外观: 无色液体。

2.2 液氨应符合下表要求:

指 标 名 称	指 标		
	优等品	一等品	合格品
氨含量, %	> 99.9	99.8	99.6
残留物含量, %	< 0.1 (重量法)	0.2	0.4
水分, %	< 0.1	—	—
油含量, mg/kg	< 5 (重量法)	—	—
	2 (红外光谱法)	—	—
铁含量, mg/kg	< 1	—	—

3 检验规则

3.1 液氨应由生产厂的质量监督部门进行检验, 生产厂应保证所有出厂的液氨符合本标准要求。

3.2 每批出厂的液氨都应附有一定格式的质量证明书, 内容包括: 生产厂名称、产品名称、产品等级、批号或槽车号、生产日期、产品净重或件数、本标准编号。

3.3 使用单位有权按照本标准规定核验所收到的液氨是否符合要求。

3.4 液氨用钢瓶灌装时, 每批100瓶以上者按总数的2%取样; 30~100瓶者在不少于2瓶内取样; 30瓶以下者在不少于1瓶内取样。取样时钢瓶应平置于露天特制座上, 阀门向下。

液氨用槽车装运时, 槽车应装有专用取样设备。

液氨用钢瓶或槽车装运时, 也允许生产厂在灌装前取样检验。

3.5 如果检验结果中有一项指标不符合本标准要求时,应按3.4条规定重新取样进行复验。复验结果即使只有一项指标不符合本标准要求,则整批液氨不能验收。

3.6 当供需双方对产品质量发生异议需要仲裁时,按国家标准局国标发(1985)035号《全国产品质量仲裁检验暂行办法》规定仲裁。仲裁应按本标准规定的检验规则和检验方法进行。

4 检验方法

按GB 8570.1~8570.7检验。

5 包装、标志、贮存和运输

5.1 灌装液氨用的钢瓶或槽车应符合原国家劳动总局颁发的“气瓶安全监察规程”、“压力容器安全监察规程”等有关规定。允许重量充装系数为0.53kg/L。

钢瓶或槽车应定期进行水洗、烘干等净化处理。

5.2 氧或氯气钢瓶以及一切含铜容器均不得灌装液氨。

5.3 原灌装液氨的容器,在灌装前必须排尽空气(空气含量须保证小于15%)。装过其他气体的钢瓶,必须经过清洗、分析鉴定,确认无其他剩余气体并符合5.1规定后才能使用。

5.4 灌装液氨的钢瓶和槽车外壁应刷有黄色油漆,并以黑色油漆标明生产厂名称、产品名称和毛重。按GB 190中“有毒气体”规定标志。

5.5 液氨钢瓶应存放于库房或有棚的平台上;露天存放时,应以帐篷遮盖,防止阳光直射。

5.6 装运液氨的钢瓶和槽车,必须符合中华人民共和国交通部制订的《危险货物运输规则》。在运输过程中应避免受热、严禁烟火。钢瓶必须有安全帽,瓶外用橡皮圈或草绳包扎,防止激烈撞击和震动。

6 安全注意事项

6.1 液氨是强腐蚀性有毒物质,标准大气压力下于-33.3℃沸腾,对皮肤和眼睛有强烈腐蚀作用,产生严重疼痛性灼伤。

液氨蒸气强烈刺激粘膜和眼睛,对呼吸道有窒息作用。

16%~25%(V/V)的气体无水氨和空气形成爆炸性混合物。

6.2 试验人员应充分了解液氨的危险性,熟悉GB 3723的有关规定。进入现场取样操作时应戴好橡皮手套、橡皮围裙和装有滤氨罐的防毒面具,并有人监护。

6.3 液氨样品的处理,应在良好的通风橱内或通风良好的条件下进行。

6.4 受液氨损伤的皮肤应立即用水冲洗,然后以3%~5%硼酸、乙酸或柠檬酸溶液湿敷。严重时立即请医院处理。

附加说明:

本标准优等品技术要求等效采用苏联国家标准ГОСТ 6221—82《工业用液氨 技术条件》。

本标准由化学工业部上海化工研究院归口。

本标准由化学工业部上海化工研究院、吴泾化工厂负责起草。

本标准主要起草人殷永康、金志根、姚炳生、刘妙德、张文伟。