氨安全说明书

第一部分 化学品及企业标识

中文名 氨；氨气（液氨） 英文名 ammonia

分子式 NH3

相对分子质量 17.03

CAS 号 7764-41-7

危险性类别 第 2.3 类有毒气体化学类别 氨

第二部分 主要组成与性状

主要成分 纯品

外观与性状 无色有刺激性恶臭的气体。

主要用途 用作致冷剂及制取铵盐和氮肥。

第三部分 健康危害

侵入途径 吸入。

健康危害 低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。

急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻 粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿， 或有呼吸窘迫综合征， 患者剧烈咳嗽、 咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒 息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。 液氨或高浓度氨可致眼灼伤； 液氨可致皮肤灼伤。

第四部分 急救措施

皮肤接触 立即脱去被污染的衣着，用 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触 立即提起眼脸，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输

氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入

第五部分 燃爆特性与消防

燃烧性 易燃 闪点（℃） 无意义

爆炸下限 （%） 15.7

爆炸上限 （%） 27.4 引燃温度 （℃） 最小点火能 (mJ) 651

无资料

最大爆炸压力 (Mpa) 0.580

危险特性 与空气混合能形成爆炸性混合物。 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 与氟、氯等接触回发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸

的危险。

灭火方法 消防人员必须穿戴全身防火防毒服。 切断气源。若不能立即切断气源， 则不允许熄灭正在燃烧的气体。 喷水冷却容器， 可能的话将容器从火场移至空矿处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

第六部分 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器， 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区、喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构 筑围堤或挖坑收容产生大量废水。 如有可能， 将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。 储罐区最好设稀酸喷洒设施。 漏气容器要妥善处理， 修复、检验后再用。

第七部分 储运注意事项

易燃、腐蚀性压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风仓间内。远离火种、热源。防 止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴） 、酸类等分开存放。罐储时要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的消防器材。 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。槽车运送时要灌装 适量，不可超压超量运输。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规 定路线行驶，中途不得停留。

第八部分 防护措施

车间卫生标准 ： 中国 MAC （ mg/m3） 30

前苏联 MAC （ mg/m3） 20

美国 TVL-TWA OSHA 50ppm,34mg/m3；

ACGIH 25ppm,17mg/m3

美国 TLV-STEL ACGIH 35 ppm,24mg/m3； 检测方法 纳式试剂比色法

工程控制 严加密闭， 提供充分的局部排风和全面通风。 提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护 空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩） 。紧

急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。眼睛防护 戴化学安全防护眼镜。

身体防护 穿防静电工作服。

手防护 戴橡胶手套。

其它 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好卫生习惯。

第九部分 理化性质

熔点（℃） -77.7

相对密度 (水=1) 0.82(-79℃) 沸点（℃） -33.5

相对密度 (空气=1)

0.6

饱和蒸气压 (kPa) 506.62(4.7℃)

辛醇/ 水分配系数的对数值

燃烧热 (kJ/mol) 无资料

临界温度 （℃） 132.5 临界压力 (MPa) 11.4

溶解性 易溶于水、乙醇、乙醚。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性 稳定 聚合危害 不聚合避免接触的条件

禁忌物 卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。燃烧（分解）产物 氧化氮、氨。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性

LD 50 350mg/kg（大鼠经口）；

LC50 1390 mg/m3,4 小时（大鼠吸入） 刺激性 家兔经眼： 100mg，重度刺激。

亚急性和慢性毒性 大鼠， 20 mg/m3，24 小时/天， 84 天，或 5-6 小时/天， 7

个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。

致突变性 微生物致突变：大肠杆菌 1500ppm（3 小时）。细胞遗传学分析大鼠吸入 1980ug/m3,16 周。

第十二部分 环境资料

该物资对环境有严重危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染 。

第十三部分 废弃

处置前应参阅国家和地方有关法规。用焚烧法或生物降解法处置。

第十四部分 运输信息

危规号 23003 UN 编号 1005

包装分类 Ⅱ

包装方法 钢质气瓶。 包装标志 6， 7

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令，自 2002 年 3 月 15 日起施行）， 针对化学危险物品的安全使用、 生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定； 常用危险化学品的分类及标志（ GB13690-92）将该物质划为第 2.3 类有毒气体。

第十六部分 其它信息