

# 氨

## 1、产品介绍

- 中文名称：氨
- 英文名称：ammonia
- 分子式：NH<sub>3</sub>

## 2、理化特性

- 外观与性状：无色具有刺激性气味
- 熔点：-77.75 °C
- 沸点：-33.5 °C
- 蒸气压：506.62KPa
- 相对蒸汽密度（空气）：0.82
- 相对密度（水）：0.6
- 临界压力：11.4MPa
- 临界温度：132.5°C
- 闪点:无资料
- 自然温度：无资料
- 爆炸下限：15.7%（V/V）
- 爆炸上限：27.4%（V/V）
- 易燃性：易燃
- 溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚
- 毒性：有毒，LD50350mg/kg(大鼠经口)LC501390mg/m<sup>3</sup>，4小时(大鼠吸入)。

## 3、储存条件

- 储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。
- 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。
- 运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。

- 储区应备有泄漏应急处理设备。

#### 4、使用须知

- 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。
- 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。
- 操作人员配备佩戴便携式气体检测报警仪，穿防静电工作服、防砸鞋、劳保手套。
- 远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。
- 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，佩戴空气呼吸器。
- 戴化学安全防护眼镜。

#### 5、安全警示

- 危险：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、氯等接触会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。
- 灭火方式：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旷处。
- 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土；灭火人员应穿戴空气呼吸器；
- 急救：皮肤接触:立即脱出被污染的衣着，用 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。
- 眼睛接触:立即提起眼睑，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；

#### 6、产品规格

- Carbon Monoxide (国标)

种类	执行标准	项目	指标		
			优等品	一等品	合格品
无水氨	GB/T 536-2017	氨含量% $\geq$	99.9	99.8	99.0
		残留物含量% $\leq$	0.1 (重量法)	0.2	1.0
		水分% $\leq$	0.4	—	—
		油含量 (mg/kg) $\leq$	5(重量法) 2(红外光谱法)	—	—
		铁含量 (mg/kg) $\leq$	1	—	—

## 7、行业运用

**化学肥料:** 液氨在化肥生产中的应用也非常广泛。液氨是生产尿素、硝酸铵等氮肥的主要原料。随着全球人口的增长和粮食需求的增加,化肥生产对液氨的需求也在持续增长。

**医药农药:** 液氨可用作制造医药和农药的原料,对农业生产和社会健康具有重要意义。

**制冷用途:** 因为液氨在气化后转变为气氨,能吸收大量的热,被誉为“冷冻剂”。液氨制冷系统广泛应用于冷库、食品加工、冰淇淋生产、饮料生产等领域。液氨制冷系统效率高,稳定性好,能保持恒温湿度,为各种物品提供最佳保存条件。

**环境保护:** 主要用于废水处理和 NO<sub>x</sub> 控制。液氨氨基可以与污染物发生反应,形成无害化合物,起到很好的净化作用。目前液氨主要应用于水泥厂、火力发电厂、造纸厂、玻璃厂、石油化工等工业烟气脱硝及污水处理。与此同时,液氨还可以减少 NO<sub>x</sub> 排放,保护大气环境。

**其他领域:** 液氨可以用于制造聚酰胺纤维、聚氨酯泡沫等塑料制品,也可以用于纺织品的丝光整理;还能用于制造火箭、导弹的推进剂等。