

# 三氧化二氮安全技术说明书

## 1. 化学品及企业标识

中文名：三氧化二氮；亚硝酸酐

英文名：Nitrogen trioxide; Nitrous anhydride

分子式：N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

分子量：76.02

危险性类别：第 2.3 类 有毒气体

化学类别：非金属氧化物

## 2. 主要组成与性状

主要成分：纯品

外观与性状：红棕色气体，低温时为深蓝色液体或固体。

## 3. 健康危害

侵入途径：吸入

健康危害：本品不稳定，遇热转变为二氧化氮，二氧化氮进入呼吸道深部时，形成硝酸和亚硝酸，对肺组织产生刺激和腐蚀作用，引起肺水肿；形成高铁血红蛋白，使组织缺氧。急性中毒：初期仅有轻微的眼及上呼吸道刺激症状，经过 4-6 小时或更长潜伏期，便出现肺水肿，抢救不及时可引起死亡。慢性作用：主要表现为神经衰弱综合征及慢性呼吸道炎症，个别病例出现肺水肿、纤维化。可引起牙齿酸蚀症。

## 4. 急救措施

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。

## 5. 燃爆特性与消防

燃烧性：助燃

建规火险分级：甲

闪点（℃）：无意义

自燃温度（℃）：无意义

爆炸下限（V%）：无意义

爆炸上限（V%）：无意义

危险特性：本品不燃烧，但有强氧化性，遇有机物可引起燃烧。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。

燃烧（分解）产物：氮氧化物

灭火方法：切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

## 6. 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服（完全隔离）。切断火源。在确保安全情况下堵漏。勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，喷雾状水稀释、溶解，通风对流，稀释扩散。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

## 7. 储运注意事项

储存于通风、低温的库房内。远离火种、热源。应与易燃、可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时戴好钢瓶安全帽和防震橡皮圈，防止钢瓶碰撞、损坏。

## 8. 防护措施

接触限值：中国 MAC : 5mg[NO<sub>2</sub>]/m<sup>3</sup>

前苏联 MAC : 5mg[NO<sub>2</sub>]/m<sup>3</sup>

美国 TLV-TWA : 未制订标准

美国 TLV-STEL：未制订标准

工程控制：生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防毒口罩。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿防腐工作服。

手防护：戴橡皮手套。

其他：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

## 9. 理化性质

熔点（℃）：-102

沸点（℃）：-10（分解）

相对密度（水=1）：1.45（0.27kPa）

相对密度（空气=1）：1.45

溶解性：溶于苯、四氯化碳、甲苯、氯仿、乙醚、酸、碱。

临界温度（℃）：无资料

临界压力（MPa）：无资料

燃烧热（kJ/mol）：无意义

## 10. 稳定性和反应活性

稳定性：不稳定

聚合危害：不能出现

禁忌物：易燃或可燃物、还原剂。

## 11. 毒理学资料

急性毒性：LD 50；LC50

## 12. 环境资料

该物资对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的

污染。

### 13. 废弃

处置前应参阅国家和地方有关法规，或与厂商、制造商联系、确定处置方法。

### 14. 运输信息

UN 编号：2421

危险货物编号：23011

危险货物包装标志：6

包装类别：II

包装方法：钢质气瓶。

### 15. 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。



宝鸡诚信工业气体有限公司



宝鸡诚信工业气体有限公司