

一氧化二氮化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：一氧化二氮
化学品英文名称：NITROUS OXIDE
中文别名：氧化亚氮 笑气
英文别名：LAUGHING GAS
技术说明书编码：
分子式： N_2O
分子量：44.01

第二部分：成分/组成信息

主要成分： $\geq 99.9\%$
CAS No.：10028-97-2

第三部分：危险性概述

危险性类别：
侵入途径：
健康危害：作为吸入麻醉剂在医药上应用了很久，但目前已少用。吸入本品和空气的混合物，当其中氧浓度很低时可引起窒息；吸入80%本品和氧气的混合物引起深麻醉，苏醒后一般无后遗症。
环境危害：
燃爆危险：

第四部分：急救措施

皮肤接触：
眼睛接触：
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：消防措施

危险特性：遇乙醚、乙烯等易燃气体能起助燃作用，可加剧火焰的燃烧。
有害燃烧产物：
灭火方法：本品不燃。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。用雾状水保持火场中容器冷却。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选

择适当灭火剂灭火。
灭火注意事项及措施：

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物、还原剂分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分：接触控制/个体防护

最高容许浓度：中国 MAC:5[N02]；前苏联 MAC:未制定标准

监测方法：盐酸萘乙二胺比色法

工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：一般不需特殊防护。

身体防护：穿一般作业工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他防护：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分：理化特性

外观与性状：无色气体，有甜味。

PH：

熔点(℃)： -90.8

沸点(℃)： -88.5

相对密度(水=1)： 1.23

相对蒸气密度(空气=1)： 1.52

饱和蒸气压(kPa)： 506.62(-58℃)

燃烧热(kJ/mol)：无意义

临界温度(℃)： 36.5

临界压力(MPa)： 7.26

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

闪点(℃)：无意义

引燃温度(℃)：无意义

爆炸上限%(V/V)：无意义

爆炸下限%(V/V)：无意义

溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、浓硫酸。

主要用途：用作医药麻醉剂、防腐剂，以及用于气密性检查。

其它理化性质：

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：

避免接触的条件：

禁配物：强还原剂、易燃或可燃物。

聚合危害：

分解产物：

第十一部分：毒理学资料

急性毒性： LD50： 无资料， LC50： 1068mg/m³， 4 小时(大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性：

刺激性：

致敏性：

致突变性：

致畸性：

致癌性：

其他：

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

生物富集或生物积累性：

其它有害作用：

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法： 处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 22017

UN 编号： 1070

包装标志：

包装类别： 053

包装方法： 钢质气瓶。

第十五部分：法规信息

国内化学品安全法规：化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423 号）等法规，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（GB 13690-92）将该物质划为第 2.2 类不燃气体。