

氮气安全技术说明书

第一部分 化学品名称及企业标识

化学品中文名称： 氮

化学品俗名： 氮气

化学品英文名称： nitrogen

技术说明书编码： 33

CAS No. : 7727-37-9

企业名称： 北京千禧京城气体有限公司

修订日期： 2021 年 12 月 1 日

发布实施： 2022 年 1 月 1 日

第二部分：成分/组成信息

成分	化学式	含量(%)
氮气	N ₂	99.9

氮气	N2	99.999
氮气	N2	99.9999

第三部分：危险性概述

危险性类别：

侵入途径：

健康危害：空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。潜水员深替时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生“减压病”。

环境危害：

燃爆危险：本品不燃。

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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

食入：

第五部分：消防措施

危险特性： 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

有害燃烧产物： 氮气。

灭火方法： 本品不燃。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

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： 密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。

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℃。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

中国 MAC (mg/m³)： 未制定标准

前苏联 MAC (mg/m³)： 未制定标准

TLVTN： ACGIH 窒息性气体

TLVWN： 未制定标准

监测方法：

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： 一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18% 时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。

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： 无色无臭气体。

pH：

熔点(°C)： -209.8

相对密度(水=1)：

0.81(-196°C)

沸点(°C)： -195.6

相对蒸气密度(空气=1)：

0.97

分子式： N₂

分子量：

28.01

主要成分： 含量：高纯氮≥99.999%；工业级 一级≥99.5%；二级≥98.5%。

饱和蒸气压(kPa)： 1026.42(-173°C)

燃烧热(kJ/mol)：

无意义

临界温度(°C)： -147

临界压力(MPa)：

3.40

辛醇/水分配系数的对数值： 无资料

闪点(°C)： 无意义

爆炸上限%(V/V)：

无意义

引燃温度(°C)： 无意义

爆炸下限%(V/V)：

无意义

溶解性： 微溶于水、乙醇。

主要用途： 用于合成氨，制硝酸，用作物质保护剂，
冷冻剂。

其它理化性质：

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：

禁配物：

避免接触的条件：

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：无资料

亚急性和慢性毒性：

刺激性：

致敏性：

致突变性：

致畸性：

致癌性：

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： 无资料。

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： 22005

UN 编号： 1066

包装标志：

包装类别： 053

包装方法： 钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。

运输注意事项： 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，

防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分：法规信息

法规信息 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。其它法规：工业用气态氮（GB3864-83）。