

Material Safety Data Sheet / 物质安全资料表

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氦气
化学品俗名或商品名：氦气
化学品英文名称：Helium
企业名称：尚澜气体（上海）有限公司
地址：上海市青浦区白鹤镇外青松公路3889号
邮编：201709
电子邮件地址：shineliu@isotopecenter.com
传真号码：400-1882-517
企业应急电话：13194677939

第二部分 成分/组成信息

纯品 混合物
化学品名称：氦
有害物成分：氦
浓度：≥99.9999%
CAS No.: 7440-59-7

第三部分 危险性概述

危险性类别：2.2 不燃气体（包括助燃气体）
侵入途径：吸入、食入、经皮吸收
健康危害：本品为惰性气体，高浓度时可使用氧分压降低而又窒息危险，当空气中氦浓度增高时，患者先出现呼吸加快、注意力不集中、共济失调；继之出现疲倦无力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐、以致死亡
急性：
吸入：造成窒息。若降低空气中生命必须的氧的含量。暴露于缺氧(<19.5%)的大气中能引起头晕、恶心、呕吐、失去知觉并死亡。在低氧浓度下(<12%)，可发生失去知觉直至死亡。
眼睛、皮肤接触无不良影响。
慢性：长时间供氧不足会影响心脏和神经系统
环境危害：无
燃爆危险：曝露于高热或火焰时，钢瓶内压力会上升，大部分的钢瓶皆被设计可由瓶阀的破裂片释放高压气体，如果破裂片失效，会导致爆炸。



危险标识：

第四部分 急救措施

皮肤接触：
眼睛接触：
吸入：将由于缺氧窒息人员移到空气清新处，若已停止呼吸，采用人工呼吸。若呼吸困难，则输氧，并迅速进行医务处理。
食入：
医生须知：

第五部分 消防措施

危险特性：曝露于高热或火焰时，钢瓶内压力会上升，大部分的钢瓶皆被设计可由瓶阀的破

裂片释放高压气体，如果破裂片失效，会导致爆炸。

有害燃烧产物：无

灭火方法：适合发火源的灭火方法

灭火剂：非燃性物质且不会助燃，使用适合发火源的灭火剂

灭火注意事项：如果可行，将钢瓶移出火灾区或使用水雾冷却，抢救人员需着 SCBA

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：将所有人员隔离泄漏区，对该区域进行通风换气并监测含氧量，使用 SCBA

消除方法：允许排至大气

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：一定不要拉、滚动或滑动钢瓶。用合适的手推车来移动钢瓶，不要试图抓住气瓶的盖子来拎起它。保证气瓶在使用的全过程中为固定状态。用一个减压调节阀或独立的控制阀安全地从气瓶内释放气体。用单向阀来防止倒流。不要加热气瓶以使压力和排出量加大。当钢瓶联结到制程时漫漫小心地打开钢瓶阀。如果使用者在操作气瓶阀时有困难，需停止使用，并与供应商联系。不可将工具(如：扳手，螺丝刀，撬棍等)插入阀盖内。否则会损坏阀并引起泄漏，应使用可调式环状链式扳手 (StrapWrench) 来打开过紧的瓶盖。确实使用实瓶、使用中、残瓶的标签以分辨钢瓶的使用状况。为避免空气进入钢瓶内请勿完全用尽气体，用毕后请使用扭力扳手将阀出口盖 (PLUG) 锁回去。于局限空间需特别注意此种气体的使用。

储存注意事项：在通风良好、安全且不受天气影响的地方立直存储，存储温度不可超过 42°C, 存储区域内不应有燃性材料并远离频繁出入处和紧急出口。不应有盐或其他腐蚀性材料存在。对于还未使用的气瓶应保持保护阀盖和输出阀的密封完好。将空瓶与满瓶分开存放。避免过量存储和存储时间过长。使用先进先出系统，保持良好的存储记录。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：无资料

监测方法：无资料

工程控制：通风，避免浓度积累，工作区域应监测含氧量以确认氧气浓度高于 19.5%

呼吸系统防护：

一般使用：不需要

紧急状况：SCBA 或正压空气管面罩

眼睛防护：安全眼镜

身体防护：安全鞋

手防护：皮手套

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

第九部分 理化特性

外观与性状：无色、无味的压缩气体

pH 值：

熔点 (°C)：-272.1

相对密度 (水=1)：0.01031b/ft³ (21°C, 1atm)

沸点 (°C)：-268.9°C(-452.1°F)

相对蒸气密度 (空气=1)：0.138

饱和蒸气压 (kPa)：21.1°C

燃烧热 (kJ/mol)：

临界温度 (°C)：-450°F (-267.9°C)

临界压力 (MPa)：0.23

辛醇/水分配系数的对数值：

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: 0.0094 vol./vol.at0°C 不溶于水喝乙醇
主要用途: 用于气球、温度计、电子管、潜水服等的充气
其他理化性质:

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定
禁配物: 无
避免接触的条件: 无
聚合危害: 无
分解产物: 无

第十一部分 毒理学资料

急性毒性: 无资料
亚急性和慢性毒性:
刺激性: 无资料
致敏性:
致突变性:
致畸性:
致癌性: 无潜在致癌报告
其他: 只造成窒息、人体会急速缺氧造成受伤甚至死亡。

第十二部分 生态学资料

生态毒性: 无
生物降解性: 无
生物富集或生物积累性: 无
非生物降解性: 无
其他有害作用: 无

第十三部分 废弃处置

废弃物性质:
废弃处置方法: 未使用或残存气体: 将钢瓶回运供应商, 不要尝试去处理。
废弃注意事项: 紧急情况时: 在通风良好地方或户外, 固定钢瓶将气体慢慢排至大气中

第十四部分 运输信息

危险货物编号: 无资料
UN 编号: UN1046
包装标志: 不然气体
包装类别: III类包装
包装方法: 钢质气瓶; 安瓿瓶外普通木箱
运输注意事项: 在通风良好的卡车上以直立固定的方式运输。不可用后行李箱运送。确认钢瓶已关紧, 阀盖及瓶盖已经重新回装锁紧。夏季应早晚运输, 防止暴晒; 铁路运输时要禁止溜放; 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。

第十五部分 法规信息

1. 国内化学品安全管理法规信息
危险化学品安全管理条例 (中华人民共和国国务院令 第 344 号)
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)

《化学危险物品安全管理条例》(1987 年 2 月 17 日国务院发布), 针对化学危险品的安全生产、使用、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), 将其划为第 2.2 不燃气体

2. 国际法规:

第十六部分 其他信息

填表时间: 2025年 12 月 03 日

参考文献

- 【1】国际化学品安全规划署: 国际化学品安全卡 (ICSCs), 网址: <http://www.ilo.org>
- 【2】国际癌症研究机构, 网址: <http://www.iarc.fr/>。
- 【3】OECD 全球化学品信息平台, 网址: <http://www.echemportal.org>
- 【4】美国 CAMEO 化学物质数据库, 网址: <http://cameochemicals.noaa.gov>
- 【5】美国医学图书馆: 化学品标识数据库, 网址: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>。
- 【6】美国环境保护署: 综合危险性信息系统, 网址: <http://cfpub.epa.gov/iris/>。
- 【7】美国交通部: 应急响应指南, 网址: <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>。
- 【8】德国 GESTIS-有害物质数据库, 网址: <http://gestis-en.itrust.de/>。

免责声明

本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求, 数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据, 其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性, 但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性, 本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的, 对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害, 不承担任何责任。