

产品名称：氦气
修改日期：2021 年 12 月 01 日

SDS 编号：20220101-05

化学品安全技术说明书

SDS

产品名称：氦气（纯氦、高纯氦、超纯氦）
按照：GB/T16483、GB/T17519编制
最初编制日期：2017年 01月01日
修改日期：2021 年 12 月 01 日
生效日期：2022 年 01 月 01 日
说明书编码：20220101-08 版本：1.1

北京千禧京城气体有限公司
二〇二二年一月

产品名称：氦气

SDS 编号：20220101-05

修改日期：2021 年 12 月 01 日

化学品安全技术说明书

产品名称：氦气

按照：GB/T16483、GB/T17519 编制

修订日期：2021 年 12 月 01 日

SDS 编号：20220101-05

最初编制日期：2017 年 01 月 01 日 版本：1.1

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：纯氦、高纯氦、超纯氦

化学品英文名称：helium 分子式：HE

企业名称：北京千禧京城气体有限公司

企业地址：北京市海淀区温泉镇白家疃村南

邮 编：100095

联系电话：18701581091 18813061601

电子邮件地址：qxjcliuhui@163.com

企业应急电话：010-62463839（24 小时）

生效日期：2022 年 01 月 01 日

第二部分 成分/组成信息

纯品 ☒

混合物 ☐

化学品名称：氦气（纯氦、高纯氦、超纯氦）

分子式：HE

组 分

浓度或浓度范围 （v/v）

CAS No.

产品名称：氦气
修改日期：2021 年 12 月 01 日

SDS 编号：20220101-05

氦 $\geq 99.99\% - 99.9999\%$ 7440-59-7

标签要素：

象形图：



第三部分 危险性概述

急救：危险性类别：第 2.2 类 不燃气体

侵入途径：吸入

健康危害：本品为惰性气体，高浓度时可使氧分压降低而有窒息危险。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。

环境危害：对环境有害。

燃爆危险：不燃，无特殊燃爆特性。

第四部分 急救措施

皮肤接触：如果发生冻伤：将患部浸泡于保持在 38~42℃ 的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。

眼睛接触：不会通过该途径接触。

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，立即进行心肺复苏术。就医。

产品名称：氦气

SDS 编号：20220101-05

修改日期：2021 年 12 月 01 日

食 入：不会通过该途径接触。

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：无意义。

灭火方法：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

灭火注意事项及措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

第六部分 泄漏应急处理

应急行动：大量泄漏：根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。漏出气允许排入大气中。泄漏场所保持通风。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：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。远离易燃、可燃物。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、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

产品名称：氦气
修改日期：2021 年 12 月 01 日

SDS 编号：20220101-05

第八部分 接触控制/个体防护

MAC (mg/m³): 未制定标准 PC-TWA (mg/m³): 未制定标准

PC-STEL (mg/m³): 未制定标准 TLV-C (mg/m³): 未制定标准

TLV-TWA (mg/m³): 未制定标准 TLV-STEL (mg/m³): 未制定标准

接触限值:

监测方法: 无资料。

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 理化性质

外观与性状: 无色无味的惰性气体。

产品名称：氦气

SDS 编号：20220101-05

修改日期：2021 年 12 月 01 日

pH 值： 无意义

熔点(℃)： -272.2

沸点(℃)： -268.9

相对密度(水=1)： 0.15(-271℃)

相对蒸气密度(空气=1)： 0.14

饱和蒸气压(kPa)： 202.64(-268℃)

临界温度(℃)： -267.9

临界压力(MPa)： 0.23

辛醇/水分配系数： 无资料

闪点(℃)： 无意义

引燃温度(℃)： 无意义

爆炸下限[% (V/V)]： 无意义

爆炸上限[% (V/V)]： 无意义

溶解性： 不溶于水、乙醇。

主要用途： 用于气球、温度计、电子管、潜水服等的充气。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性： 稳定

禁配物： 无资料

避免接触的条件： 稳定

聚合危害： 不聚合

分解产物： 无资料

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：本身无毒。空气中浓度高时有窒息危险。窒息症状表现为，最初呼吸加快注意力减退，肌肉运动失调，继而出现判断力下降，失去所有感觉

产品名称：氦气

SDS 编号：20220101-05

修改日期：2021 年 12 月 01 日

情绪不稳，全身疲乏，进而出现恶心呕吐衰弱，意识丧失，痉挛，昏睡，以致死亡。

皮肤刺激或腐蚀：无资料。

眼睛刺激或腐蚀：无资料。

呼吸或皮肤过敏：无资料。

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性一次性接触：无资料。

特异性靶器官系统毒性一反复接触：无资料。

吸入危害：高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氦浓度达 50%以上，则引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中氦浓度增高时，先呈呼吸加速，注意力不集中，共济失调；继之，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。液态氦可致皮肤冻伤，眼部接触可引起炎症。

刺激性：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

其他有害作用：对环境无害。

第十三部分 废气处理

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

其他有害作用：对环境无害。

产品名称：氦气
修改日期：2021 年 12 月 01 日

SDS 编号：20220101-05

第十四部分 运输信息

联合国运输名称：氦气。

联合国危险性分类：2.2 不燃气体。

包装类别：III

包装标志：惰性气体。

包装方法：钢质气瓶。

海洋污染物（是 / 否）：否。

运输注意事项：

- 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽，瓶身按规定配备防震橡胶圈。
- 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。
- 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。
- 夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。
- 公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。
- 铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分 法规信息

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

产品名称：氦气

SDS 编号：20220101-05

修改日期：2021 年 12 月 01 日

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006～GB20602-2006）。

《危险化学品名录》：列入，将该物质划为第 2.2 类不燃气体。

《剧毒化学品名录》：未列入。

《危险货物品名表》（GB 12268-2005）：列入，将该物质划为第 2.1 类易燃气体。（GB12268-2012）

《中华人民共和国安全生产法》（主席令 13 号）、《中华人民共和国职业病防治法》（2011 年 12 月 31 日起实施）、《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日起施行）、《工作场所安全使用化学品规定》（〔1996〕劳部发 423 号）、《危险化学品登记管理办法》（国家安监总局第 53 号令）、《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）、《危险货物包装标志》（GB 190-2009）、《危险货物运输包装类别划分方法》（GB/T 15098-2008）、《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物品名表》（GB 12268-2012）、《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）、《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690-2009）、《危险化学品目录》（2015 年版）、及化学品分类和标签规范（GB30000.2-2013~30000.29-2013）。

《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。

其它法规：

《氦》（GB/T 4844-2011）；

第十六部分 其他信息

产品名称：氦气
修改日期：2021 年 12 月 01 日

SDS 编号：20220101-05

最新修订版日期：2021 年 12 月 01 日

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008) 和《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T16483-2008) 标准编制；由于目前国家尚未颁布化学品 GHS 分类目录，本 SDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准 (GB 20576-2006~GB20602-2006) 自行进行的分类，待国家化学品 GHS 分类目录颁布后再进行相应调整。

缩略语说明：

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

IARC：是指国际癌症研究所

RTECS：是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库

HSDB：是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库

ACGIH：是指美国政府工业卫生学家会议

产品名称：氦气

SDS 编号：20220101-05

修改日期：2021 年 12 月 01 日

参考文献：

《石油化工危险品安全手册》，主编：聂兴桥、董定龙，黑龙江科学技术出版社，1997

《危险化学品经营单位安全管理培训教材》，主编：王德学，气象出版社，2002

《中国工业气体大全》，主编：中国工业气体工业协会，大连理工大学出版社，2008

《危险化学品安全技术大典》，主编：张海峰，中国石化出版社，2011

《中华人民共和国药典》，主编：国家药典委员会，中国医药科技出版社，2010

填表时间：2022.12.01

填表单位：北京千禧京城气体有限公司

修改说明：重要数据发生变化时随时更改。

免责声明：本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。