

Material Safety Data Sheet / 化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：一氧化二氮

化学品俗名或商品名：笑气

化学品英文名称：Nitrous oxide

企业名称：广东科特气体有限公司

地址：广州市天河区金穗路 8 号 1103 自编 B56 房

邮编：510623

电子邮件地址：info@kortgas.com

传真号码：/

企业应急电话：+86-020-8520 0810

第二部分 成分/组成信息

纯品 ☒ 混合物 ☐

化学品名称：一氧化二氮

有害物成分：一氧化二氮

浓度：≥99.999%

CAS No.: 10024-97-2

第三部分 危险性概述

紧急情况概述：剧烈加速燃烧；有麻醉作用；远离油、油脂和易燃物；可能与易燃物剧烈反应。压缩液化气体。直接与液体接触能引起冻伤。GHS 危险性类别：不燃气体，类别 2.2。全球统一制度标签要素：

警示词：危险

危险性说明：液化气体，受热可爆炸。具有氧化性，对人体有麻醉作用。

预防说明：在得到专门指导后操作。在未了解所有安全措施之前，切勿操作。远离热源。保持容器密闭，避免释放到环境中。仅通风良好处进行操作及存储。戴一般防护手套，但手套必须清洁无油脂。戴防冲击眼镜。浓度超标时，佩戴呼吸防护器具。

物理化学危害：液化气体，氧化性气体

健康危害：作为吸入麻醉剂在医药上应用了很久，但目前已经少用。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：对环境有害。



危险标识：

第四部分 急救措施

皮肤接触：用水和肥皂冲洗应作为一种预防措施。眼镜接触：不会通过该途径接触。

吸入：迅速将吸入者转移至空气新鲜处。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。

食入：不会通过该途径接触。对保护施救者忠告：进入高浓度泄露现场，需佩戴自给式空气呼吸器。

对医生特别提示：无

第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂：本品不燃，请根据现场着火原因，选择适当灭火剂灭火。

特别危险性：暴露于高热或火焰时，气瓶会快速排放或猛烈爆炸。氧化剂。强烈的支持燃烧。可能与易燃材料剧烈

反应。某些在空气中不可燃物质，在有氧化剂存在情况下可能发生灼烧。气体比空气重，可能在低凹处汇集或贴地飘散到有点火源存在的场所。

有害燃烧产物：无意义

灭火注意事项及措施：尽可能切断气源。消防人员必须佩带空气呼吸器，全身穿防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器移至空旷处。从有保护的位置喷大量水保持火场中的容器冷却，直至灭火结束。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施和应急处置程序：根据气体扩散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。消除所有点火源，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。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统或限制性空间扩散。泄漏场所保持通风。

环境保护措施：泄漏出气体允许排入大气。其它建议：若有可能，停止产品输送。增加泄漏区通风，并检测氧含量。

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训练，严格遵守操作规程。远离火种热源。工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂接触。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、氧化剂分开存放，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

职业接触限值：

中国 PC-TWA (mg/m³): 未制定标准

美国 (ACGIH) TLV-TWA: 50ppm

检测方法：盐酸奈乙二胺分光光度法 工程控制：生产过程中密闭，提供良好的自然通风条件。

个体防护设备：

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触可佩带过滤式防毒面具或自吸式呼吸器。

眼镜防护：必要时佩带安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴一般作业防护手套。

其它防护：避免高浓度吸入。进入限制性空间或其他高浓度区作业。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，液化气体

PH 值：无意义

熔点 (°C): -90.8

沸点 (°C): -88.5

相对密度 (水=1): 1.23 (-89°C)

相对蒸汽密度 (空气=1): 1.53 (25°C)

饱和蒸气压 (kPa): 506.62 (-58°C)

临界温度 (°C): 36.5

临界压力 (MPa): 7.26

辛醇/水分配系数: 0.35

闪点 (°C): 无意义

引燃温度 (°C): 无意义

爆炸下限 (%): 无意义

爆炸上限 (%): 无意义

溶解性：微溶于水，溶于乙醇、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

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：在正常条件下稳定

禁配物：强还原剂、易燃或可燃物、乙醚、乙烯。有机物、油、油脂等

避免接触的条件：无资料

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：LC50：1068 mg/m³（大鼠吸入，4h）

皮肤刺激或腐蚀：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：无致癌性

生殖毒性：无生殖毒性

特异性靶器官系统毒性（一次接触）：无资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）：无资料

吸入危害：可至使人员麻醉。

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：该物质对环境有害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。

第十三部分 废弃处置

废弃化学品：尽可能回收利用，禁止向密闭空间排放。 废弃处置办法：根据国家和地方有关法规要求处置，或与制造商联系，确定处置方法。 废弃注意事项：把空容器归还厂商。处置前请参阅国家和地方法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1070

联合国运输名称：一氧化二氮

联合国危险性分类：2.2

包装类别：Ⅲ类包装

危险性标签：不燃气体

包装方法：钢质气瓶

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、氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。铁路运输时要禁止放。

第十五部分 法规信息

国内化学品安全法规：

一氧化二氮出现在以下法规中：

中国现有化学品名录，危险化学品名录，常用危险化学品的分类及标识。 本化学品安全数据单遵照而来以下相关国家标准：GB16483-2008，GB13690-2009，GB6944-2005，GB/T15098-2008，GB18218-2009，GB15258-2009，GB6944-2005，GB190-2009，GB191-2009，GB12268-2008，GB/T15098-2008，以及相关法规：《危险货物运输管理规则》、《危险化学品安全管理条例》、联合国《关于危险货物运输的建议书》（简称 UN RTDG）

第十六部分 其他信息

填表时间：2017 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。