



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

1.1 产品信息

中文名称：混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）
化学品英文名称：Gas Mixture (Air: 19.5-23.5% Oxygen, BAL Nitrogen)
其它名称：空气
CAS 号：氮：7727-37-9；氧：7782-44-7 / 空气：132259-10-0
分子式： O_2-N_2

1.2 企业标识

企业名称：林德（中国）投资有限公司
地址：中国（上海）自由贸易试验区川桥路 1525 号
邮编：201206
电子邮件地址：csc.lg.cn@linde.com

1.3 应急咨询电话

企业应急电话：400 820 1798
全国应急电话：0532-8388 9090

1.4 推荐用途和限制用途

物质/混合的使用：工业用途。

第二部分 危险性概述

2.1 紧急情况概述：

含加压气体；如加热可爆炸。

2.2 危险性类别：

加压气体 类别 压缩气体

2.3 标签要素

象形图：



GHS04

警示词：

警告

危险信息：

H280-含加压气体，如加热可爆炸。
CGA-HG24-助燃。

防范说明

预防措施：

P202-在阅读并了解所有安全预防措施之前，切勿操作与处置。
CGA-PG05-管道系统中使用防止回流装置。
CGA-PG10+CGA-PG20-仅能使用符合气瓶压力等级和建筑材料相符的设备。
CGA-PG06-每次使用和用尽后关闭阀门。



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

事故响应：如安全，切断泄漏源
安全储存：CGA-PG02-当环境温度超过 52° C (125° F)，避免阳光直射。
废弃处置：本品或其容器依当地法规处置。

2.4 物理和化学危险

含加压气体；如加热可爆炸。

2.5 健康危害

无危害。

2.6 环境危害

无危害。

2.7 其他危害

无危害。

第三部分 成分/组成信息

3.1 物质

组分	%	CAS NO.
不适用		

3.2 混合物

组分	%	CAS NO.
氮气	76.5-80.5	7727-37-9
氧气	19.5-23.5	7782-44-7

第四部分 急救措施

4.1 急救措施的描述

吸入：无不良反应。
皮肤接触：无不良反应。
眼睛接触：无不良反应。眼睛发炎，应立即用大量清水冲洗。如刺激持续，就医。
食入：吞食不是潜在暴露的途径。

4.2 最重要的症状和健康影响

没有附加的可用信息。

4.3 对保护施救者的忠告

没有附加的可用信息。

4.4 对医生的特别提示

没有附加的可用信息。

第五部分 消防措施

5.1 灭火剂

适用的灭火剂：使用合适的灭火器扑灭周围的火。

5.2 特别危险性

火灾危险：空气。
反应性：无。



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

5.3 灭火注意事项及防护措施

- 消防指令： 将危险区域的人员疏散，需要穿戴自给式呼吸器和防护服。从远处向钢瓶喷水降温。如安全，当有持续的水喷淋时切断气流。消除点火源。经确认无危险设法把钢瓶从着火区域移到安全处。
- 消防员应佩戴的特殊防护装备： 标准防护服和自给式呼吸器。
- 特殊方式： 用适用于周边火灾的火灾控制方法。暴露于火焰和热辐射，会导致气瓶破裂，从有保护的位置处向钢瓶喷水雾降温，防止应急用水进入雨排水系统。如安全，断开产品气流。用水喷淋或喷雾消除烟火。
- 其他信息： 无额外的信息。

第六部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 一般措施： 疏散该区域，保证充分的通风。除非证明气体氛围是安全的，穿戴自给式正压呼吸器进入该区域，如安全，切断泄漏。
- 对于非应急人员： 无额外的信息。
- 对于应急响应人员： 无额外的信息。

6.2 环境保护措施

无额外的信息。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

无额外的信息。

6.4 防止发生次生灾害的预防措施

无额外的信息。

第七部分 操作处置与储存

7.1 操作处置

在操作气瓶时，穿戴皮质的安全手套和安全鞋。保护气瓶，防止物理损坏，不要拖拽，滚动，滑动或坠落。当移动气瓶时，保持佩戴好气瓶瓶帽。瓶帽仅为保护阀门，禁止用气瓶瓶帽提升气瓶。当需要移动气瓶，即使是短距离，使用气瓶推车。不要在瓶帽开口处插入物体（如扳手，螺丝刀，撬杠等），这样会损坏阀门从而导致泄漏。用可调节的带式扳手来打开过紧或锈蚀的瓶帽。缓慢打开阀门。如果阀门难于打开，若阀门很难打开，则与供应商联系。每次使用后关闭容器阀门。即使空了，也要保持关闭。钢瓶的任何部位不得受高温或火焰的影响，高温会损坏钢瓶，使卸压装置永久失效，排尽气体。操作中其他注意事项，参见十六部分。

7.2 储存条件，包括任何不相容的情况

- 储存条件： 应存放在凉爽通风的地方。储存和使用需要保持充分换气。储存在环境温度不超过52°C的地方。存放时，钢瓶应处于直立状态，用链条固定，防止倾倒。装好瓶帽，当气瓶不在使用时，用手固定好瓶帽。以先进先出的原则，保证满瓶勿长时间存放。
- 其它操作、储存和使用注意事项： 使用符合压力等级的管道和设备。禁止带压作业。管道上使用防止回流的设施。气体可以导致由于缺氧而快速的窒息。储存和使用保持充分换气。如果发生泄漏，关闭容器阀门。在合



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

规、安全的环境下吹扫系统，然后修复泄漏。禁止将气瓶放置在使之可能产生电气回路的地方。

第八部分 接触控制和个人防护

8.1 职业接触限值

混合气（19.5-23.5%氧，余氮）

中国 MAC (mg/m³) 未制定标准。

ACGIH 未制定标准。

OSHA 未制定标准。

氮（7727-37-9）

中国 MAC (mg/m³) 未制定标准。

ACGIH 未制定标准。

OSHA 未制定标准。

氧（7782-44-7）

中国 MAC (mg/m³) 未制定标准。

ACGIH 未制定标准。

OSHA 未制定标准。

8.2 生物限值

不适用。

8.3 监测方法

气体监测仪。

8.4 工程控制

如发生气体泄漏，需使用氧气监测仪。带压系统需要周期性检查泄漏。提供常规或局部通风系统。维修工作需考虑工作许可证管理等方法。

8.5 个体防护装备

手防护：操作钢瓶时穿戴工作手套。

眼睛防护：戴有护翼的安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿一般作业工作服

呼吸系统防护：在缺氧氛围中需要配备自给式呼吸器或正压长管呼吸器。

热危害保护：没有必要。

环境暴露控制：没有必要。

其他防护：在操作容器时穿戴安全鞋。

第九部分 理化特性

物理状态：气体

分子量：不适用

颜色：无色

气味：无气味警告特性

气味阈值：无可用数据

PH 值：不适用

相对蒸发率（乙酸丁 无可用数据



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

酯=1)：

相对蒸发率（乙醚 不适用

=1)：

熔点 at 1 atm： 不适用

冰点： 无可用数据

沸点 at 1 atm： 不适用

闪点： 不适用

临界温度： 不适用

自燃温度： 不适用

分解温度： 无可用数据

可燃性（固体，气 无可用数据
体）：

蒸汽压： 不适用

临界压力： 不适用

相对蒸气密度： 不适用

相对密度： 不适用

相对气体密度： 不适用

溶解度： 不适用

饱和蒸气压(kPa)： 不适用

燃烧热(kJ/mol)： 不适用

辛醇/水分配系数： 不适用

引燃温度： 不适用

爆炸上限： 不适用

爆炸下限： 不适用

挥发性： 100

其他理化性质： 无

第十部分 稳定性和反应性

10.1 稳定性

在正常情况下稳定。

10.2 危险反应

无。

10.3 应避免的条件

在推荐的储存和操作条件下（见第七部分）无。

10.4 禁配物

无。

10.5 危险的分解产物

不会产生。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性： 无分类



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

皮肤腐蚀/刺激：	无分类
	PH：不适用
严重的眼睛损伤/刺激：	无分类
	PH：不适用
呼吸或皮肤致敏：	无分类
致突变性：	无分类
致癌性：	无分类
生殖毒性：	无分类
特定靶器官毒性（一次接触）：	无分类
特定靶器官毒性（重复接触）：	无分类
吸入性危害：	无分类

第十二部分 生态学信息

12.1 生态毒性

本产品不会导致生态危害。

12.2 持久性和降解性

本产品不会产生生态破坏。

12.3 潜在的生物累积性

混合气（19.5-23.5%氧，余氮）

Log Pow 辛醇辛醇	不适用
Log Kow 水分配系数	不适用
潜在的生物累积性	本产品不会产生生态破坏。

氮（7727-37-9）

Log Pow 辛醇辛醇	不适用
Log Kow 水分配系数	不适用
潜在的生物累积性	本产品不会产生生态破坏。

氧（7782-44-7）

Log Pow 辛醇辛醇	不适用
Log Kow 水分配系数	不适用
潜在的生物累积性	本产品不会产生生态破坏。

12.4 土壤中的迁移性

混合气（19.5-23.5%氧，余氮）

土壤中的迁移性	无可用数据
土壤生态学：	本产品不会产生生态破坏。

氮（7727-37-9）

土壤中的迁移性	无可用数据
土壤生态学：	本产品不会产生生态破坏。

氧（7782-44-7）

土壤中的迁移性	无可用数据
---------	-------



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

土壤生态学： 本产品不会产生生态破坏。

12.5 其它不良影响

对臭氧层影响： 无影响

对全球变暖的影响： 本产品不会产生生态破坏。

第十三部分 废弃处置

废弃化学品： 不要尝试处理残留和剩余物，送回本公司处理。紧急情况下，保护气瓶处于良好通风或户外，然后缓慢将废气直接排入大气。不要排入任何可能产生积聚风险的地方。

污染包装物： 请注意当地废弃处置法规，将该物质及其容器送回本公司处置。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)： 1002

联合国运输名称： 压缩气体，未另作规定的

联合国危险性类别： 2.2 非易燃无毒气体

危险货物编号：

CAS No. : 氮：7727-37-9；氧，7782-44-7

包装标志：



包装类别： 不适用

包装方法： 盛装气体的压力容器。

海洋污染物（是/否）： 否

运输注意事项： 驾驶室需与装载区间分隔开。确保驾驶员知晓潜在的危險和在事故和应急中应该如何去做。在运输气瓶容器前：确保充分的通风。确保容器固定牢固。确保气瓶阀门是关闭的没有泄漏。确保气瓶出口阀盖或堵头（如有）已正确安装。确保阀门保护装置（如有）正确安装。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

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：

《工作场所所有害因素职业接触限值 第1部分 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）：未列入。

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2~29-2014），《化学品分类和危险性公示 通则》



混合气（空气：19.5-23.5%氧气，余氮）

化学品安全技术说明书 SDS-2002-CN

按照 GB30000、GB/T 17519、GB/T 16483 等编制；

发布日期：01/01/1979 修订日期：03/24/2021

替代版本：07/29/2019

（GB13690-2009），《化学品分类和标签规范 第6部分 加压气体》

（GB30000.6-2013）该物质划为加压气体，类别压缩气体；

《危险化学品目录（2015版）》：列入，氮[压缩的或液化的]，氧[压缩的或液化的]；

《危险货物物品名表》（GB12268-2012）：列入，压缩氮、压缩氧、压缩空气的类别为 2.2 非易燃无毒气体。

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）：未列入。

《国家危险废弃物名录》（环保部及国家发改委 2008 年第 1 号令）：未列入。

《危险化学品安全管理条例》（2013 年国务院第 645 号令）规定根据《危险化学品目录（2015 版）》将其列入危险化学品管理，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。

第十六部分 其他信息

确保阅读并理解所有在产品容器上的标签和介绍。

修订日期：2021 年 3 月 24 日

修订信息：普莱克斯与林德气体于 2019 年合并，更新集团 logo 及联系地址。

其它信息：当你混合两种以上的化学品，你可能会产生附加的非期望的危险。在混合前，获取和评估每种组份的安全信息。当你评估终端产品时，向工业卫生专家和经培训过的如有咨询。在使用任何塑料制品时，请确认与产品的兼容性。普莱克斯要求用户研究这个安全技术说明书，了解产品的危害和安全信息。为了更好的使用该产品，用户应：1) 告知员工、代理商和承包商安全技术说明书的信息和其它产品危害和安全信息；2) 向每一个产品购买者提供这一信息；3) 要求购买者告知他们的一个和客户关于产品危害和安全信息。

请向林德的销售代表，当地配送者，供应商联系获取最新的安全技术说明书。

这些信息基于我们现在的知识，仅用于描述产品健康、安全、环保的要求。不能视为对产品特性的担保。