

氯气

修订日期：2024 年 1 月 16 日

SDS 编号：F01002_CN_ZH

最初修订日期：2024 年 1 月 16 日

版本号：1.0

1、化学品及企业标识

化学品中文名称：氯气

化学品英文名称：Chlorine Gas

化学品分子式：Cl₂

推荐用途：工业使用

限制用途：无相关资料

企业名称：山东华宇同方电子材料有限公司

企业地址：山东省济宁市汶上县寅寺镇政府驻地汶上化工区（寅寺镇化工园区） 272500

电话：086-519-88852613

电子邮件地址：emergency@hytfgasses.com

应急咨询电话：086-519-88852613（24 小时）

2、危险性概述

紧急情况概述：

黄绿色气体，有刺激性气味，可起火或加剧燃烧，氧化剂，内装加压气体，遇热可能爆炸，造成皮肤刺激和严重眼刺激，吸入致命，可引起呼吸道刺激，对水生生物毒性极大。

GHS 危险性类别：

GHS 危险种类	危险类别
氧化性气体	1
加压气体	压缩气体

化学品名称：氯气

修订日期：2024 年 1 月 16 日

SDS 编号：F01002_CN_ZH

皮肤腐蚀/刺激	2
严重眼损伤/眼刺激	2
急性毒性——吸入	2
特异性靶器官毒性，一次接触	3
危害水生环境——短期（急性）	急性 1

GHS 标签要素：

象形图：



信号词：危险

危险性说明：

危险说明编码	危险说明
H270	可起火或加剧燃烧；氧化剂
H280	内装加压气体；遇热可能爆炸
H315+H319	造成皮肤刺激和严重眼刺激
H330	吸入致命
H335	可引起呼吸道刺激
H400	对水生生物毒性极大

防范说明：

预防措施：

预防措施编码	预防措施说明
P220	远离服装和其他可燃材料。
P233	保持容器密闭。
P244	阀门及紧固装置不得带有油脂或油剂。
P260	不要吸入气体。
P264+P265	作业后彻底清洗身体接触部位。勿触碰眼睛。

P271	只能在室外或充分通风的情况下使用。
P273	避免释放到环境中。
P280	戴防护眼镜/戴防护口罩/穿防护服/戴防护手套。
P284	在通风不足的情况下戴呼吸防护装置。

应对措施：

应对措施编码	应对措施说明
P302+P361+P354	如皮肤沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。立即用水冲洗几分钟。
P304+P340	如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
P305+P354+P338	如进入眼睛：立即用水冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
P316	立即紧急就医。
P340	将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
P370+P376	如起火：如能保证安全，可设法堵塞泄漏。
P391	收集溢出物。

存放：

P410+P403：防日晒。存放于通风良好处。

P405：存放处须加锁。

废弃处置：

P501 将内容物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险： 可起火或加剧燃烧；氧化剂
内装加压气体；遇热可能爆炸

健康危害： 皮肤：造成皮肤刺激
眼睛：造成严重眼刺激
吸入：吸入致命
呼吸道：可引起呼吸道刺激

环境危害： 对水生生物毒性极大

化学品名称：氯气

修订日期：2024年1月16日



SDS 编号：F01002_CN_ZH

GHS 未规定危害： 无相关资料

3、成分/组成信息

物质/混合物：物质

危险组分

组分	浓度(质量分数, %)	CAS No.
氯	100	7782-50-5

4、急救措施

急救：

如吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。立即紧急就医。

如皮肤接触：立即脱掉所有沾染的衣服。立即用水冲洗几分钟。

如眼睛接触：立即用水冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。

如食入：不会通过该途径接触。

最重要的症状和健康影响：眼睛刺激症状可能包括灼热感觉、红肿和（或）视觉模糊。

对保护施救者的忠告：进行急救时，请确保根据意外事件、伤害和周遭环境穿戴适当的个人防护设备。

对医生的特别提示：请对症医治。咨询急救中心，寻求指引。

5、消防措施

适用灭火剂：雾状水、干粉、泡沫、CO₂。

不适用灭火剂：无相关资料。

特别危险性：钢瓶遇热可能爆炸。

灭火注意事项：疏散所有非急救人员，喷洒水保持容器冷却。

化学品名称：氯气

修订日期：2024 年 1 月 16 日



SDS 编号：F01002_CN_ZH

消防人员个体防护装备：需要佩戴合适的防护设备（包括消防头盔、消防外套、消防长裤、消防靴子和消防手套）；若有可能大面积接触泄露的产品，则必须穿戴化学防护服。若需要进入发生火情的密闭空间，必须穿戴自给式呼吸装置。选择符合相关标准的消防服。

其它信息：收容和处理消防水，防止污染环境。

6、泄露应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

只有专业应急人员才能进入泄露区域，而且应当穿戴适当防护装备。

非应急人员迅速从上风向撤离至安全区。

禁止接触或跨越泄露物。

尽可能切断泄露源。

如果无法围堵严重的泄露，应通报当地主管部门。

关于个体防护设备，请参考本化学品安全技术说明书第 8 章的内容。

环境保护措施：

使用合适的防扩散措施，以免污染环境。

使受污染区域彻底通风。

泄露化学品的收容、清理方法及所使用的处置材料：

少量泄露：使用惰性材料（如沙、黏土、锯末和通用粘合剂等）吸收泄露物，并收集到贴有标签的容器内密封保存，进行产品回收或安全处理。不得用水清理残渣。

大量泄露：筑坝拦截泄露物，用泵转移至槽车或专用收集器内，进行产品回收或安全处置。不得用水清理残渣。

关于泄露物安全处理，请参考本化学品安全技术说明书第 13 章的内容。

防止发生次生灾害的预防措施：

消除所有点火源。

用沙，泥土或其它适合的障碍物来防止扩散或进入排水道、阴沟或地表水系。

7、操作处置与储存

操作处置：

避免吸入蒸气，避免皮肤和眼部接触，避免食入或吸入。

应在通风处使用。

搬运或使用后用水彻底清洗。

关于个体防护设备，请参阅本化学品安全说明书第 8 章。

关于禁配物，请参考本化学品安全技术说明书第 10 章。

关于产品运输，请参考本化学品安全技术说明书第 14 章。

储存：

储存于阴凉、通风良好的专用库房内，避免阳光直射。

库房应具备符合规定的防火、防爆、防高温和防雷击等安全设施。

库温不宜超过 37 °C。

不可与反应物或禁配物混储。

不使用时保持容器密封。

远离火种、热源。

8、接触控制和个体防护

职业接触限值：

最高容许浓度 MAC：1 mg/m³（中国）。

生物限值：

无相关资料。

工程控制：

使用局部排风系统，保持空气中的浓度低于职业接触限值。如果没有现行的职业接触限值进行参考，对于大多数操作情况而言，常规的通风条件即能满足要求。

设置报警装置和事故通风设施。

配置应急撤离通道和必要的泄险区。

配置安全淋浴和洗眼设备。

针对相关人员教育和培训应急防护措施。

个体防护设备：

- 呼吸系统防护：** 正常使用时无需穿戴呼吸保护设备。
 当有可能超过职业接触限值，或者已经出现不良反应如呼吸刺激或感觉不适，或者经风险评估证明有危害存在时，都应当穿戴呼吸保护装置。
 请选择适用于有机蒸气的过滤器。
 应急人员需穿戴自给式呼吸保护设备。
- 眼面防护：** 框架式护目镜。
 如易发生溅射，应穿戴全封闭式护目镜。
- 皮肤和身体防护：** 长袖防渗透化学防护服。
 防护服应便于脱除。
- 手防护：** 丁腈橡胶手套。
 氯丁橡胶手套。
 其它防化学渗透手套。

9、理化特性

外观与性状	黄绿色气体	25 °C
气味	有刺激性气味	
pH	不适用	
熔点/凝固点	-101.05 °C	
沸点	-34.05 °C	
闪点	不适用	
爆炸极限	无相关资料	
蒸气压	7787 kPa	25 °C
蒸气密度	无相关资料	

化学品名称：氯气

修订日期：2024 年 1 月 16 日

SDS 编号：F01002_CN_ZH

相对密度 (空气=1)	2.473	20 °C
溶解性	溶于水	
<i>n</i> -辛醇/水分配系数	不适用	
自燃温度	无相关资料	
分解温度	无相关资料	
倾点	不适用	
动力粘度	不适用	

10、稳定性和反应性

稳定性：正常条件下储存和使用时稳定。

危险反应：无相关资料。

应避免的条件：请参阅本化学品安全说明书第 8 章。

禁配物：强碱，强还原剂，活性化学品。

危险的分解物：无相关资料。

11、毒理学信息

急性毒性：

急性经口毒性：无相关资料

急性经皮毒性：无相关资料

急性吸入毒性：LD₅₀ (大鼠) >100 - <500 ppmV

皮肤刺激性或腐蚀：造成皮肤刺激

眼睛刺激或腐蚀：造成严重眼刺激

呼吸或皮肤过敏：无相关资料

生殖细胞突变性：无相关资料

致癌性：无相关资料

生殖毒性：无相关资料

特异性靶器官系统毒性——一次性接触： 可引起呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性——反复毒性： 无相关资料

吸入危害： 无相关资料

本产品未进行毒理学测试，相关数据根据相似物质或混合物的毒理学信息推测得出。

12、生态学信息

急性水生毒性：

对鱼类 LC ₅₀ (96h)	<1 mg/L	(斑马鱼)
对甲壳纲 EC ₅₀ (48h)	<1 mg/L	(大型溞)
对水生植物 ErC ₅₀ (72h)	<1 mg/L	(藻类)

慢性水生毒性：

对鱼类 LC ₅₀ (96h)	无相关资料
对甲壳纲 EC ₅₀ (48h)	无相关资料
对水生植物 ErC ₅₀ (72h)	无相关资料

持续性和降解性：

初级生物降解率：	不适用
生物降解率 (28 天)：	不适用

潜在的生物累积性：

正辛醇-水分配系数 lg P_{ow}：无相关资料

土壤中的迁移性： 无相关资料

其它环境有害作用： 无相关资料

本产品未进行生态学测试，相关数据根据相似物质或混合物的生态学信息推测得出。

13、废弃处置

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

废弃化学品： 尽可能回收利用。如果不能回收利用，送交具备经营许可的危险废物处置单位进行焚烧处置。不得采用排放到地面、排水道、阴沟或地表水系的方式废弃处置本产品。

化学品名称：氯气

修订日期：2024 年 1 月 16 日



SDS 编号：F01002_CN_ZH

废弃包装物：不得重复利用未经处置或废弃盛装过本产品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗，直到不存在本产品为止；清洗液应该进行无害化处理。

14、运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)：1017

联合国运输名称：氯

联合国危险分类：2.3, 5.1, 8

包装类别：不适用

海洋污染物：无相关资料

运输注意事项：无相关资料

15、法规信息

以下法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理做了相应的规定

《新化学物质环境管理登记办法》

本化学品中所有物质均已列入《中国现有化学物质名录》(IECSC)。

16、其它信息

本化学品安全技术说明书是依据 GB/T 16483、GB/T 17519 进行编写的。

本安全技术说明书是依据山东华宇同方电子材料有限公司的现有知识和经验进行编写的，仅对产品的安全要求进行了描述，用于指导安全运输、储存和处置，不可用于产品质量控制。购买者/使用者应仔细阅读本安全技术说明书，必要时咨询有关专家。由于法律法规会发生变化且不同地区会有所不同，购买者/使用者应自行判断法律法规的适用性以及产品的安全性，我们不做任何明确或暗示的保证。如果您从别处获得一份安全技术说明书或者您不确定其为现行版本，请与我们联系，索取最新版本。



山东华宇同方电子材料有限公司

技术说明书

电子级氯气-5.5N

简介:

超高纯电子级氯气通常用于电子工业。在半导体制造过程中一般应用于蚀刻和清洁过程。在光纤的OVD和VAD工艺中，氯气一般用于去除水分。

特性:

氯气是一种刺激性的、有强烈气味的、浅黄色的、令人窒息的气体。其密度比空气大，通常沉于空气下方。

氯气具有很强的反应活性，很容易与金属反应形成氯化物。氯气在水中的溶解度很高，当它溶解在水中时，可以形成次氯酸，可用于漂白或消毒。

物理性质:

危险化学品等级分类:	2.3:8类
CAS号:	7782-50-5
UN号:	1017
分子量	70.91
沸点 (1大气压)	- 34.04°C
密度 (液相, -34.1°C, 101kPa)	1562.5kg/m ³
密度 (气相, 20°C, 101kPa)	2.98kg/m ³
比重 (水) (20°C, 水=1)	1.41
比重 (空气) (25°C, 空气=1)	2.437

标准:

中国国标: GB/T 18994-2014

指标:

项目	单位	指标
等级	/	5.5N
氯气	%	≥ 99.9995
氮气	ppm	≤ 1
氧气	ppm	≤ 0.5
一氧化碳	ppm	≤ 0.5
二氧化碳	ppm	≤ 0.5
甲烷	ppm	≤ 0.1
氢气	ppm	≤ 0.1
水	ppm	≤ 1
总烃	ppm	≤ 0.1
总杂质	ppm	≤ 5
镉	ppb	≤ 1
铬	ppb	≤ 1
铜	ppb	≤ 5
铁	ppb	≤ 100
钠	ppb	≤ 10
镍	ppb	≤ 10
锌	ppb	≤ 10
磷	ppb	≤ 5

*总烃: 包含甲烷、乙炔、乙烯、乙烷等碳氢化合物

包装物:

类型	标准	容积 (升)	皮重 (千克)	充装量 (千克)	20尺柜最多装 载量
钢瓶	GB+DOT	47	~52	55	160
Y瓶	GB+DOT	440	~540	550	6
	GB+DOT	470	~570	580	6
SY瓶	GB+DOT	880	~1118	1100	4
T瓶	GB	944	~507	1180	6

*皮重不包含支架，一般支架重量大约220千克，具体支架重量根据客户特定要求的材质不同和支架镀层的不同而有一定差别；

**其他包装物请与业务人员另做沟通。

阀门:

接口	品牌	阀座	直径
CGA-DISS-634	Rotarex	PVDF	3" 4-14
CGA-DISS-728	Rotarex	PVDF	3" 4-14
CGA-660	Rotarex	PVDF	3" 4-14

联系方式:

地址：江苏省常州市武进区常武中路18号常州科教城联泓新材料创新大厦16层

电话：+86-15994154838 / +86-519-88852617

销售邮件：inquiry@hytfgases.com

备注:

技术说明书中的信息、意见和建议仅用于产品宣传、基本安全操作指南和使用参考。有关产品的更多安全和操作保护建议，请参阅对应的产品安全说明书。本产品手册并不免除客户对产品质量的进厂检验的责任。

*产品检验报告及其他更多信息详见公司官网: www.hytfgases.com