

化学品安全技术说明书

修订日期：2020/1/1
产品名称：氯气

MSDS 编号：010
版本：A

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：氯气（高纯氯气）

化学品英文名：trichloroethylene; trichloroethene

企业名称：山东言赫化工有限公司

企业地址：山东省淄博市临淄区齐鲁国际塑化城辛化路 2158 号

邮 编：255400

传 真：0533-7321911

联系电话：400-6719-177

电子邮件地址：4744374@qq.com

企业应急电话：18678175321

产品推荐用途：用于漂白，制造氯化物、盐酸、聚氯乙烯等。

产品限制用途：该产品属有毒品，禁止销售给无购买凭证或准购证的部门及个人。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：可引起或加剧燃烧，氧化剂；含压力下气体如受加热可以爆炸；引起皮肤刺激；引起眼睛刺激；吞咽致死；一次接触可能致器官损害；对水生生物毒性非常大。

GHS 危险性类别：根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（参阅第十五部分），该产品属于氧化性气体，类别 1；压力下气体，类别液化气体；急性毒性-吸入，类别 2；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼睛损伤/眼睛刺激，类别 2B；特异性靶器官毒性一次接触，类别 2；对水环境急性危害，类别 1。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：可引起或加剧燃烧、氧化剂，含压力下气体如受热可爆炸，吸入会中毒、严重者致死，引起皮肤刺激，引起严重眼睛刺激，可引起呼吸道刺激，对水生生物毒性非常大。

防范说明：

预防措施：远离衣物/可燃物保存。减压阀不得带有油脂。避免吸入气体。仅在室外或通风良好处操作。避免接触眼睛皮肤，操作后彻底清洗。戴防护手套/防护眼镜/防护面罩。禁止排入环境。

事故响应：火灾时，切断气源。根据周围火灾情况选择适当的灭火剂。火灾时，如能确保安全，堵漏。如吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。呼叫中毒控制中心或就医。皮肤接触：用大量肥皂水和水清洗。如发生皮肤刺激，就医。脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。如接触眼睛：用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如果眼睛刺激持续：就医。收集泄漏物。

安全储存：在通风良好处储存。避免日照。保持容器密闭。上锁保管。

废弃处置：通入过量的还原性溶液（亚硫酸氢盐、亚铁盐、硫代亚硫酸钠溶液）中，中和后用水冲入下水道。

物理化学危险：氧化性气体，可引起或加剧燃烧。强氧化剂，与可燃物、还原剂发生剧烈反应。水溶液是强酸，能与碱发生剧烈反应。具有腐蚀性。与许多有机化合物和无机化合物反应，有引起火灾和爆炸的危险。

健康危害：能腐蚀眼睛、皮肤和呼吸道。眼睛接触，引起流泪、发红、疼痛和灼伤。皮肤接触液体能引起冻伤，出现发红、疼痛和皮肤灼伤。吸入引起哮喘样反应，伴有咳嗽、咽喉刺痛、气短、哮喘、呼吸困难等。可引起肺炎、肺水肿。造成功能损伤。接触可引起死亡。慢性影响：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘等；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。

环境危害：对水生生物毒性非常大。

第三部分 成分/组成信息

√物质		混合物
危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
氯气	≥99.9%	7782-50-5

第四部分 急救措施

急救：

- **皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
- **眼睛接触：**提起眼睑，立即用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。立即就医。
- **吸入：**迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
- **食入：**不适用。

第五部分 消防措施

特别危险性：氧化性气体，本品不会燃烧，但可引起或加剧燃烧。强氧化剂，与可燃物、还原剂发生剧烈反应。水溶液是强酸，能与碱发生剧烈反应。具有腐蚀性。与许多有机化合物和无机化合物反应，有引起火灾和爆炸的危险。在火场中，容器有爆炸的危险。

灭火方法和灭火剂：本品不燃。根据周围火灾的情况选用适当的灭火剂。

灭火注意事项及措施：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。可能的话将容器从火场移至空旷处。喷水冷却容器，直至灭火结束。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：根据气体扩散影响区划定警戒区。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，戴防化学品手套。尽可能关闭钢瓶阀门，切断泄漏源。

环境保护措施：防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：合理通风，加速扩散。喷雾状水稀

释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用管道将泄漏物导至还原剂（酸式硫酸钠或酸式碳酸钠）溶液。也可以将漏气钢瓶浸入石灰乳液中。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防毒服，戴空气呼吸器和防化学品手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免接触水、湿气。避免与可燃物、还原性物质接触接触。防止接触眼睛、皮肤，防止吸入。操作后彻底清洗。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃性结构的库房，最好专库专储。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。应与易（可）燃物、有机物、食用化学品分开存放，切忌混储。搬运时要戴好钢瓶的安全帽及防震橡胶圈，避免滚动和撞击，防止容器受损。平时用肥皂水检查阀门有否漏气，库房内有否氯气。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

接触限值：

MAC (mg/m³) : 1

PC-TWA (mg/m³) : -

PC-STEL (mg/m³) : -

监测方法：甲基橙比色法；甲基橙分光光度法。

生物限值：无资料。

工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

皮肤和身体防护：穿防毒衣。

手 防 护：戴防化学品手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。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 理化特性

外观与性状：黄绿色、有刺激性气味的气体。

pH 值（指明浓度）：无资料	熔点/凝固点(°C)：-100.5
沸点、初沸点和沸程(°C)：-33.9	密度：无资料
相对蒸气密度(空气=1)：2.5	相对密度(水=1)：1.47
燃烧热(kJ/mol)：不适用	饱和蒸气压(kPa)：506.62 (10.3°C)
临界压力(MPa)：7.71	临界温度(°C)：144
闪点(°C)：不适用	n-辛醇/水分配系数：无资料
分解温度(°C)：无资料	引燃温度(°C)：不适用
爆炸下限[% (V/V)]：不适用	爆炸上限[% (V/V)]：不适用
气味阈值：无资料	蒸发速率：无资料

易燃性：不燃。

溶解性：易溶于水、碱液。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定。

禁配物：易燃或可燃物、还原剂、有机物、碱。

避免接触的条件：湿气。

危险反应：与可燃物、还原剂发生剧烈反应。与许多有机化合物和无机化合物反应，有引起火灾和爆炸的危险。

危险分解产物：无资料。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：氯气：大鼠吸入 LC50：293ppm；小鼠吸入 LC50：137 ppm/1h。

皮肤刺激或腐蚀：根据欧洲化学物质信息系统，该物质对皮肤有刺激作用。

眼睛刺激或腐蚀：根据欧洲化学物质信息系统，该物质对眼睛有刺激作用。

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：氯气：大鼠经口 TDLo：565 mg/kg，雄性交配前 8w 开始染毒，雌性交配前 2w 至妊娠前 3w，新生儿生化及代谢改变。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：氯气：大鼠吸入 TCLo：9 ppm/6H，肾、输尿管、膀胱组织改变，白细胞计数变化，血液中磷酸酶抑制、诱导变化。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

吸入危害：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：氯气：LC50：0.097 mg/L/30 min(水虱)；

EC50：0.44 mg/L/96 hr (蓝鳃太阳鱼)。

持久性和降解性：无资料。

潜在的生物累积性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

-**产品：**通入过量的还原性溶液（亚硫酸氢盐、亚铁盐、硫代亚硫酸钠溶液）中，中和后用水冲入下水道。

-**不洁的包装：**将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：处置前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）：1017

联合国运输名称：氯

联合国危险性分类：2.3，次要危险性 5.1、8

包装类别：-

包装标志：毒性气体，氧化性物质，腐蚀性物质

包装方法：钢瓶、管道输送。

海洋污染物（是 / 否）：是。

运输注意事项：本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配备表进行配装。采用气瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。充装量为 500kg 和 1000kg 的气瓶装运，只允许单层放置，并牢靠固定防止滚

动，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方。严禁与易燃物或可燃物、还原性物质、食用化学品等混运。夏季早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止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

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：

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，该物质划为第 2.3 类有毒气体。

《剧毒化学品目录》：列入。

《危险货物品名表》（GB 12268-2005）：列入，该物质划为第 2.3 类毒性气体；次要危险性 8 类，腐蚀性物质。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2020 年 1 月 1 日

编写部门：安全科

填表时间：2020 年 1 月 1 日

数据审核单位：审核工作办公室

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）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。

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