

ICS 13.300
C 70



中华人民共和国国家标准

GB 11984—2008
代替 GB 11984—1989

GB 11984—2008

氯气安全规程

Safety regulation for chlorine

中华人民共和国
国家标准
氯气安全规程
GB 11984—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36237 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 11984—2008

2008-12-23 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

- 8.1.8 车辆停车时应可靠制动,并留人值班看管。
- 8.1.9 高温季节应根据当地公安交通管理部门规定的时间运输。
- 8.1.10 充装单位应对危险化学品运输车辆进行检查,证照不齐全的,不应充装。
- 8.1.11 运输液氯气瓶的车辆不应从隧道过江。
- 8.1.12 车辆运输气瓶时,瓶阀一律朝向车辆行驶方向的右侧。
- 8.1.13 充装量为 50 kg 的气瓶应横向装运,堆放高度不应超过两层;充装量为 100 kg、500 kg 和 1 000 kg 的气瓶装运,只允许单层放置,并牢靠固定防止滚动。
- 8.1.14 不应用自卸车、挂车、畜力车运输液氯气瓶。
- 8.1.15 船舶装运液氯气瓶应严格遵守交通、港口部门制定的船舶运输危险化学品物品规定。
- 8.2 液氯汽车罐车和液氯铁路罐车的运输安全**
- 8.2.1 应选派持有押运员证的人员跟车押运监护。
- 8.2.2 铁道押运人员在押运过程中不应擅离职守,到编组站应及时与车站联系,办妥有关手续。
- 8.2.3 押运人员在发生氯气泄漏时应迅速处理,防止事态扩大,并应立即通知当地政府有关部门。

9 急救和防护用品的管理

- 9.1 防护用品应定期检查,定期更换。防护用品放置位置应便于作业人员使用。
- 9.2 若吸入氯气,应迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧,给予 2%~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入,立即就医。

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准代替 GB 11984—1989《氯气安全规程》。

本标准与 GB 11984—1989 相比主要变化如下:

- 修改了氯气单位应遵守的防火和卫生相关标准(1989 年版的 4.2、4.3,本版的 3.3、3.4);
- 增加了氯气生产企业应遵守的卫生防护距离要求(见 3.5);
- 修改了氯气单位应配备的抢修器材和防护器材(1989 年版的 4.6,本版的 3.8);
- 增加了氯气单位作业场所应设置报警仪(见 3.10);
- 增加了氯气单位应编制应急预案(见 3.17);
- 增加了对三氯化氮指标的要求(见 4.6);
- 增加了液氯气瓶及液氯汽车罐车和铁路罐车的充装安全(见 5.2);
- 增加了充装量为 100 kg 的气瓶的有关安全要求(见 6.1.3、6.1.4、8.1.3、8.1.13);
- 修改了气瓶加热水温的指标(1989 年版的 6.1.10,本版的 6.1.5);
- 增加了液氯汽车罐车和铁路罐车的使用安全(见 6.2);
- 增加了液氯贮罐区应设置事故围堰(见 7.2.4);
- 增加了液氯汽车罐车和铁路罐车的运输安全(见 8.2);
- 删除了预防泄漏和抢救的相关内容(1989 年版的第 7 章)。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会化学品安全分技术委员会(SAC/TC 288/SC 3)归口。

本标准主要起草单位:北京市劳动保护科学研究所、中国化学品安全协会。

本标准主要起草人:邓九兰、岳涛、汪彤、刘利民、常虹、张志航、齐书芳、淡默、路念明、王小庆。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 11984—1989。

- b) 各密封面进行泄漏检查；
 c) 气、液相阀门加盲板；
 d) 检查封车压力(不应超过环境温度下的液氯饱和蒸汽压力)。
- 5.2.4 充装前后和复检的计量值均应登记,作为使用期的跟踪档案。
- 5.2.5 充装后按规定填报运输路单及充装记录。
- 5.2.6 罐车有以下情况之一时,不应充装：
 a) 新罐车无合格证；
 b) 超过技术检验期限(包括车辆行驶部分)；
 c) 安全附件不全、损坏或不符合规定；
 d) 车辆行驶部分或罐体部分有缺陷不符合规定；
 e) 罐体温度超过 40℃；
 f) 其他有安全隐患的情况。
- 5.2.7 罐车上卸液氯用的压缩空气,应经过干燥处理,保证干燥后空气含水量低于 0.01%。
- 5.2.8 铁路罐车卸氯时,罐车的压力应高于贮罐压力 0.15 MPa~0.2MPa。罐车最高压送压力不应超过 1.4 MPa。
- 5.2.9 罐车液氯卸车完毕后,应通过气相连接管将罐车气体进行泄压处理。罐体内应保留有不少于充装量 0.5%或 100 kg 的余量,且应留有不低于 0.1 MPa 的余压。
- 5.2.10 液氯充装站应负责液氯气瓶和罐车的统一管理,包括统一编号、原始档案、检验周期和周转去向等。

5.3 液氯的贮罐的充装安全

- 5.3.1 充装液氯贮罐时,应先缓慢打开贮罐的通气阀,确认进入罐车内的干燥压缩空气或气化氯的压力高于贮罐内的压力时,方可充装。
- 5.3.2 采用液氯气化法向贮罐压送液氯时,要严格控制气化器的压力和温度,液氯气化器应用热水加热,不应应用蒸汽加热,进口水温不应超过 40℃,气化压力不应超过 1 MPa。
- 5.3.3 充装结束时,应先将罐车的阀门关闭,再关闭贮罐阀门,然后将连接管线残存液氯处理干净,并做好记录。

6 使用安全

6.1 液氯气瓶的使用安全

- 6.1.1 液氯用户应持公安部门的准购证或购买凭证,液氯生产厂方可为其供氯。生产厂应建立用户档案。
- 6.1.2 使用液氯的单位不应任意将液氯自行转让他人使用。
- 6.1.3 充装量为 50 kg 和 100 kg 的气瓶,使用时应直立放置,并有防倾倒措施;充装量为 500 kg 和 1 000 kg 的气瓶,使用时应卧式放置,并牢靠定位。
- 6.1.4 使用气瓶时,应有称重衡器;使用前和使用后均应登记重量,瓶内液氯不能用尽;充装量为 50 kg 和 100 kg 的气瓶应保留 2 kg 以上的余氯,充装量为 500 kg 和 1 000 kg 的气瓶应保留 5 kg 以上的余氯。使用氯气系统应装有膜片压力表(如采用一般压力表时,应采取硅油隔离措施)、调节阀等装置。操作中应保持气瓶内压力大于瓶外压力。
- 6.1.5 不应使用蒸汽、明火直接加热气瓶。可采用 40℃ 以下的温水加热。
- 6.1.6 不应将油类、棉纱等易燃物和与氯气易发生反应的物品放在气瓶附近。
- 6.1.7 气瓶与反应器之间应设置截止阀,逆止阀和足够容积的缓冲罐,防止物料倒灌,并定期检查以防失效。
- 6.1.8 连接气瓶用紫铜管应预先经过退火处理,金属软管应经耐压试验合格。

氯气安全规程

1 范围

本标准规定了氯气在生产、充装、使用、贮存、运输等方面的安全要求。
 本标准适用于氯气的生产、使用、贮存和运输等单位。本标准所指氯气系液氯或气态氯。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 5138 工业用液氯
 GB 7144 气瓶颜色标志
 GB 18071 氯碱厂(电解法制碱)卫生防护距离标准
 GB 50016 建筑设计防火规范
 AQ/T 9002 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则

3 一般要求

- 3.1 凡生产、贮存、运输、使用氯气的单位和个人应遵守国家相关法律法规的规定。
- 3.2 新建、扩建、改建的氯气单位,应遵守国家相关行政许可制度,未经批准不应建设。
- 3.3 生产、使用、贮存氯气的厂房、库房建(构)筑应符合 GB 50016 中的有关规定。
- 3.4 生产、使用、贮存氯气的工业企业选址应依据国家城乡规划、环境保护及卫生等法规、标准和拟建项目特征进行综合分析而确定。
- 3.5 新建、扩建、改建的氯气生产企业应满足 GB 18071 中的有关规定。
- 3.6 氯气生产、使用、贮存、运输单位相关从业人员,应经专业培训、考试合格,取得合格证后,方可上岗操作。
- 3.7 氯气生产、使用、贮存、运输车间(部门)负责人(含技术人员),应熟练掌握工艺过程和设备性能,并具备氯气事故处理能力。
- 3.8 生产、贮存、运输、使用等氯气作业场所,都应配备应急抢修器材和防护器材(见表 1、表 2),并定期维护。

表 1 常备抢修器材表

器材名称	规格	常备数量
瓶阀堵漏、调换专用工具		1 套
瓶阀出口铜六角螺帽、垫片		2~3 个
专用扳手		1 把
活动扳手	12"	1 把
手锤	0.5 磅	1 把
克丝钳		1 把
竹签、木塞、铅塞、橡皮塞	φ3 mm~φ10 mm 大小不等	各 5 个