



清华大学

Chemical Process Safety

《GB 11984-2024》替代《GB 11984-2008》

1

GB 11984 (2008 , 2024)

GB	《》 GB 11984-2024	《》 GB 11984-2008	GB
GB	<p>GB 11984-2024, GB 11984-2008</p> <p>GB 11984-2024</p> <p>GB 11984-2008</p>	<p>GB 11984-2008</p> <p>GB 11984-2008</p> <p>GB 11984-2008</p>	<p>GB 11984-2008</p> <p>GB 11984-2008</p> <p>GB 11984-2008</p>

GB 11984-2024 (GB11984-2024) 2024 11 28 : 2025 8 1 : 《》 (GB 11984-2008) 《》 ((AQ 3014-2008))



2

0000000000000000 (4.2.2 · 4.2.3);

00 00	《》 GB 11984-2024 0	《》 GB 11984-2008 0	00
0000 0000 00	4.2.2 0000000000 (0) 0000000000000000 — (00) · 3 °	0000000000000000	°
	4.2.3 000000000000000000 2 °	°	0000000000“ 6·10” “ 9·17” °



00000000
Chemical Process Safety

6 氯代烃类制冷剂 (GB 5.1.1,2008 条款 4.6);

项目	《GB 11984-2024》	《GB 11984-2008》	备注
制冷剂	<p>5.1.1 制冷剂应符合下列要求：</p> <p>a) 制冷剂中氯含量应不大于 0.5% (质量分数)；</p> <p>b) 制冷剂中水分含量应不大于 5%~20%；</p> <p>c) 制冷剂中其他杂质含量应符合 GB 11984-2024 的要求。</p>	<p>4.6 制冷剂 (NCL₃) 应符合下列要求，制冷剂 NCL₃ 含量，制冷剂 NCL₃ 含量应不大于 60g/L，制冷剂中其他杂质含量，应符合 GB 11984-2008 的要求。</p>	。

【】 2023 年 1 月 7 日。 PVC 制冷剂应符合下列要求：制冷剂中氯含量应不大于 0.5% (质量分数)；制冷剂中水分含量应不大于 5%~20%；制冷剂中其他杂质含量应符合 GB 11984-2024 的要求。

7 5.2.3

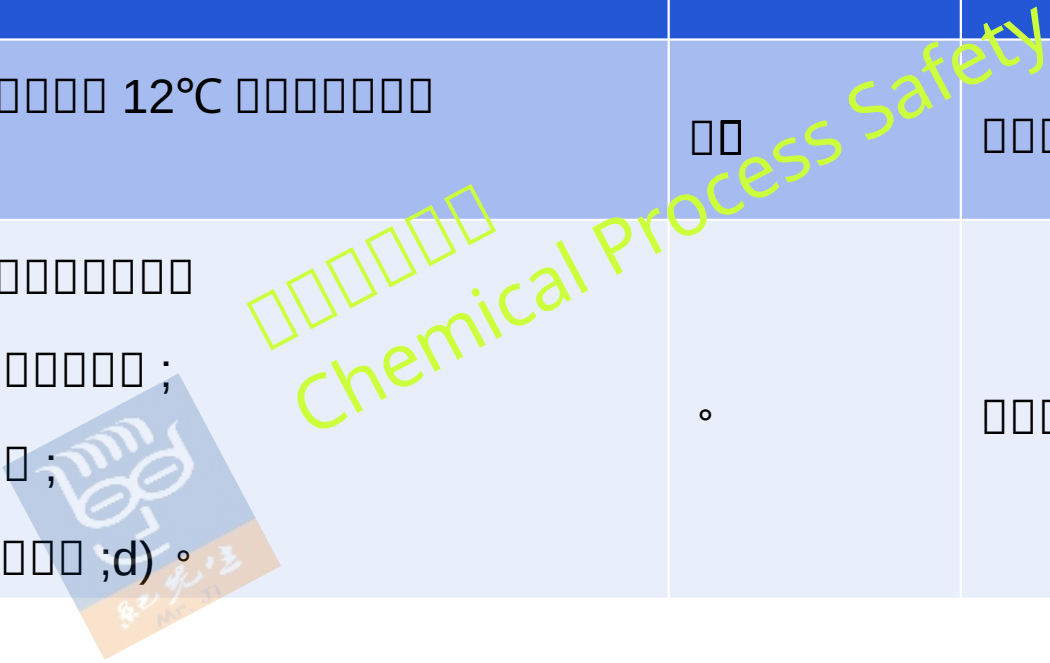
GB 11984-2024	GB 11984-2008	
5.2.3		



Mr. Ji
Chemical Process Safety

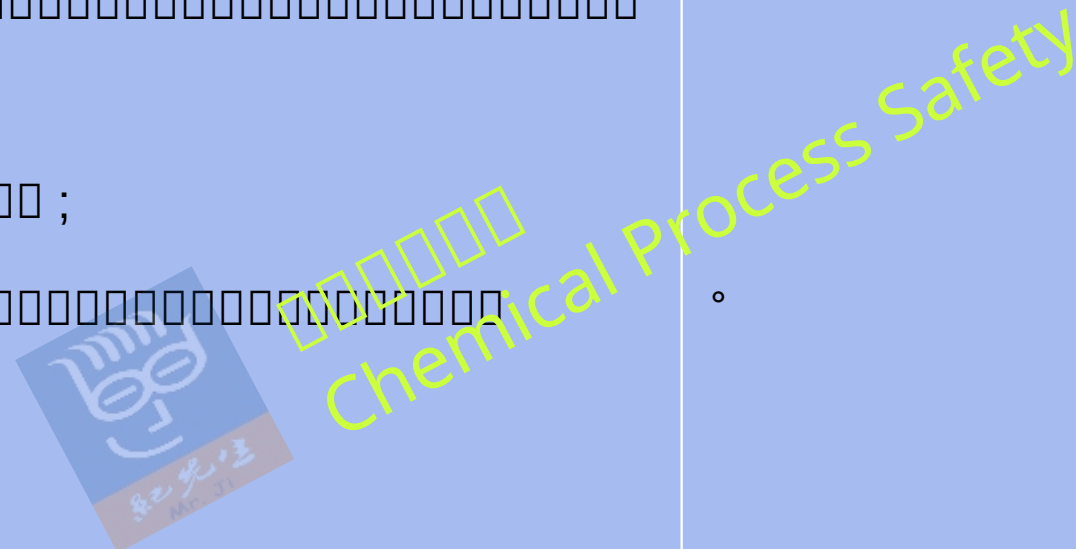
9 危险化学品安全技术 (5.3.5);

<p>GB</p> <p>GB</p>	<p>《GB 11984-2024》</p>	<p>《GB</p>	<p>GB</p>
<p>GB</p> <p>GB</p> <p>GB</p>	<p>5.3.5 氯气在 12°C 时形成六水合物 (Cl₂·8H₂O)。</p>	<p>GB</p>	<p>氯气在 9.6°C 时形成六水合物 Cl₂·8H₂O。</p>
<p>GB</p> <p>GB</p> <p>GB</p>	<p>5.3.6 氯气的储存应符合下列规定：</p> <p>a) 应储存在阴凉、干燥、通风处；</p> <p>b) 应远离火种、热源；</p> <p>c) 应远离易燃物、可燃物；d) 应远离酸类。</p>	<p>GB</p>	<p>氯气的储存温度应控制在 12~18°C。</p>



氯气液化过程的安全要求 (§ 5.4.1);

<p>GB</p> <p>GB</p>	<p>《》 GB 11984-2024</p>	<p>《》 GB 11984-2008</p>	<p>对比</p>
<p>对比</p> <p>对比</p>	<p>5.4.1 氯气液化过程的安全要求</p> <p>应符合</p> <p>a) 应符合下列要求；</p> <p>b) 液化温度应控制在71°C~121°C；</p> <p>c) 应符合下列要求；</p> <p>d) 应符合下列要求；</p>	<p>。</p>	<p>3.7 液化氯气 total gasification process 应符合下列要求，应符合下列要求，应符合下列要求。</p>



过程安全仪表系统 SIS 设计 (6.1.2);

<p>对比</p>	<p>《》 GB 11984-2024</p>	<p>《》 GB 11984-2008</p>	<p>备注</p>
<p>对比</p> <p>SIS</p>	<p>6.1.2 过程安全仪表系统 SIS, 设计, 设计, 设计</p> <p>设计 :</p> <p>a) 设计, 设计, 设计</p> <p>BPCS, — SIS;</p>	<p>6.3.2 设计, 设计</p> <p>设计, 设计, 设计</p>	

14

000000000000000000 (00 7 0):

00 00	《》 GB 11984-2024 0	《》	00
0000	7.2 ˆ(0) 0000000000 GB 30077 ˆˆˆ	ˆ	
0000 0000 00	7.3 0000000 4 ˆ 4 000000000000000000000000 00 1 ˆ	ˆ	GB 30077-2023 ˆ 1 0 (0) ˆ
	7.4 00000000 (0) 0000000 HG 20571 ˆ	ˆ	《》 (HG 20571-2014) ˆˆ



000000
Chemical Process Safety

1.倒罐： 应急罐处于负压状态，少量的液氯被气化获得罐体低温(低压)，形成与事故罐之间的压差来接受倒罐；剩余液氯可用泵打入应急罐。应急罐气化氯应考虑采用事故氯吸收装置；同时一旦基本完成倒罐，应立即关闭应急罐气/液相阀门，并将事故罐气相阀与吸收塔联通，直至事故罐余氯被完全吸收，然后关闭事故罐气/液相阀门。倒罐过程，排气量并不需要很大，但是要防止气相管排气被工艺装置或吸收装置液体倒流。如果采用液氯泵倒罐，应确保泵的吸入扬程，应急罐适当少量排气可以减少泵阻力。

- 1)采用专用低位槽形式应急罐的，采用液相—液相倒罐，低位槽气相管（阀）应能排气减压，形成倒罐压差；
- 2)采用储罐/或“周转”备用形式作为应急罐的，接收罐（所有储罐）功能同上，应能排气减压；
- 3)罐底开孔的，可采用液氯屏蔽泵、磁力泵系统倒罐，接收罐（所有储罐）气相管（阀）应能排气减压；
- 4)气相管（阀）排气去事故氯吸收装置，不应无序排放；
- 5)倒罐结束，排气阀应立即关闭，事故罐和系统隔离处置。
- 6)吸收装置未完全吸收的情况下，设置雾状水喷淋能有效防止氯气外溢，造成人员中毒。

2.堵漏: 针对容器、管道、槽车等情况选用适合的堵漏器具, 在充分考虑防腐性能和措施后迅速实施堵漏。根据泄漏的情况宜采取以下措施:

- 1) 当容器发生泄漏时应立即进行倒罐处理, 同时启动负压吸收系统。管道壁发生泄漏又不能关阀止漏时, 可用不同形状的堵漏垫, 堵漏楔、堵漏带等器具实施时封堵。需要注意的是, 当管道因锈蚀导致的穿孔或缝隙形式的泄漏不得使用堵漏楔堵漏, 易导致泄漏孔扩大, 可用捆绑式橡胶垫等专用器具实施漏。
- 2) 阀门、法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时, 宜使用不同型号的法兰夹具并注射密封胶的方法实施堵漏, 也可采用专门阀门堵漏工具实施封堵, 管道泄漏不建议采用注密封胶方式堵漏。
- 3) 气瓶阀门顶针(阀芯)处泄漏时, 可先用扳手拧紧顶针, 并旋紧阀门上的密封螺帽至不泄漏为止, 阀门出口处泄漏时, 可旋紧阀门顶针; 如仍泄漏, 可将阀门的出口用内衬四氟垫片的六角帽旋紧, 如果丝扣损坏, 可采用专用夹具处理。气瓶阀座、塞座丝扣处泄漏, 可将泄漏阀向上, 用扳手将瓶阀、盲塞拧紧至丝扣不泄漏为止。
- 4) 当出现瓶体或附件泄漏量大, 并且堵漏处理有难度时, 应将气瓶迅速移至真空房内进行处理, 转移过程应将泄漏部位朝上。
- 以上容器、管道、气瓶泄漏处理过程中, 移动式负压吸收罩应伴随吸收。

