**气瓶安全操作规程**

**一、检验**

1.必须在有制造许可证书的企业租用或购买气瓶，不得租用或购买未经检验的或检验不合格的气瓶。

2.外观颜色、字样和色环符合国家《气瓶颜色标志》（GB/T 7144-2016）的规定，与厂家提供的单证内容相符，各部件完整无损。

3.检查气瓶肩部的钢印：

（1）气瓶生产日期在使用期限内。

（2）气瓶检验钢印及标记在检验允许的使用期限内。

4.充装好的气瓶具有产品合格证和明显的警示标志。

5.在使用过程中，发现气瓶有腐蚀、损伤或怀疑其可靠性时，应提前进行检验。

6.按规定方法检测是否漏气，可涂上肥皂液进行检查，确认不漏气后才可使用。

**二、使用和存放**

1.各种气瓶必须使用相应的专用减压阀，开启气瓶时，操作者应站在阀口的侧后方，动作要轻缓，在确认减压阀处于关闭状态（T调节螺杆松开状态）后，逆时针打开钢瓶总阀，并观察高压表读数，然后逆时针打开减压阀左边的一个小开关，再顺时针慢慢转动减压阀调节螺杆（T字旋杆），使其压缩主弹簧将活门打开。使减压表上的压力处于所需压力，记录减压表上的压力数值。

2.氢气等可燃性工作气体以及可能造成回火的使用场合，必须配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

3.氧气瓶或氢气瓶等，应配备专用工具，并严禁与油类接触。操作人员不能穿戴沾有各种油脂或易感应产生静电的服装、手套进行操作，以免引起燃烧或爆炸。

4.可燃性气体和助燃气体气瓶，与明火的距离应大于10m（距离不足时可采取隔离等措施）。

5.气瓶内气体不得用尽，必须留有剩余压力或重量，永久性气体（临界温度小于-10℃的为永久气体）气瓶剩余压力应不小于0.05MPa（表压），液化气体气瓶应留有不少于0.5%～1.0%规定充装量的剩余气体。

6.阀门或减压阀泄漏时，不得继续使用；阀门损坏时，严禁在瓶内有压力的情况下更换阀门。

7.气瓶应该放置整齐，戴好瓶帽，禁止敲击、碰撞；气瓶必须用钢瓶架和其他防止倾倒的固定装置，不得横放；气瓶不得靠近热源；气瓶不能与易燃、易爆、有毒等危险化学品混存，并避开各种放射源；氢气等可燃性气体气瓶与明火或普通电气设备的间距不应小于10m；与空调装置、空气压缩机和通风设备等吸风口的间距不应小于20m；与其他可燃性气体贮存地点的间距不应小于20m。

8.空瓶与实瓶应分开放置，并有明显的区分标志。不同气瓶里的气体相互接触后能引起燃烧、爆炸或产生有毒物质的应分室存放和使用，并在附近配备防毒用具和灭火器材。

9.存放数量以不影响工作为准，尽量少存；不宜在室内存放的气瓶，移入专用库房。

10.室内不得有敞开式的地沟、暗道，严禁明火（含电火花）。室内应具备防爆的照明、通风设施，保持干燥，避免阳光直射和雨水浸淋。

11.室内必须通风良好，保证室内空气中氢气等可燃性气体的含量远低于其爆炸极限的下限。

**三、几种特殊气体的性质与安全**

1.乙炔

乙炔是极易燃烧爆炸的气体。含7~13%乙炔的乙炔-空气混合气，或含有30%乙炔的乙炔-氧气混合气最易发生爆炸。乙炔和氯、次氯酸盐等化合物也会发生燃烧和爆炸。

存放乙炔气瓶的地方，要求通风良好。使用时应装上回闪阻止器，还要注意防止气体回缩。如发现乙炔气瓶有发热现象，说明乙炔已发生分解，应立即关闭气阀，并用水冷却瓶体，同时最好将气瓶移至远离人员的安全处加以妥善处理。发生乙炔燃烧时，绝对禁止用四氯化碳灭火。

2.氢气

氢气密度小，易泄漏，扩散速度快，易和其他气体混合。氢气应单独存放，应有泄漏报警和联锁排风装置。

3.氧气

氧气是强烈的助燃烧气体，在高温下纯氧十分活泼；温度不变而压力增加时，可以和油类发生急剧的化学反应，并引起自热自燃，进而产生强烈爆炸。

氧气瓶一定要防止与油类接触，并绝对防止让其他可燃性气体混入氧气瓶；禁止用（或误用）曾充装过其他可燃性气体的气瓶来充灌氧气。禁止将氧气瓶放于有阳光暴晒的地方。

**三、搬运**

1.气瓶搬运前，操作人员必须了解瓶内气体的名称﹑性质和搬运注意事项，并备齐相应的工具和防护用品。

2.检查所搬气瓶各部件标牌完好，关紧阀门，确保没有泄漏。

3.装上防震垫圈，旋紧安全帽，用特制的担架或气瓶专用小推车搬运，严禁使用叉车、翻斗车或铲车搬运。不得与化学品混装混运。

4.装卸气瓶时应轻装轻卸，禁止采用抛、滑、摔、滚、碰等方式，以免因野蛮操作引发事故。

5.装车后应采用适当的办法固定，避免途中滚动、碰撞。

6.禁止手执气瓶开关阀搬运。

**四、检测记录和管理**

1.对每个气瓶的检测情况进行记录，包括瓶号、检测日期、检测结果等。

2.检测记录要保留至少3年，以备查验。

3.对于检测合格的气瓶进行封存标记，确保被正确存放和使用。

4.对于检测不合格的气瓶，需立即报修，并在修复后重新进行检测合格后方可使用。

5.对于过期未进行检测的气瓶，应立即暂停使用，并进行检测后方可继续使用。

**五、安全注意事项**

1.检测人员需佩戴防护用品，包括手套、护目镜等。

2.检测过程中禁止吸烟、明火和其他火源。

3.检测人员需熟悉仪器设备的使用方法，操作时要谨慎。

4.若发现气瓶有异常情况，需立即上报，并采取相应的安全措施。

5.检测过程中要注意保持现场整洁和秩序，确保人员安全。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **培训学习记录** | | | |
| 会议名称 | 气瓶使用和安全管理教育培训 | 会议时间 |  |
| 会议地点 |  | 主持人 |  |
| 参会人员  （签名） |  | | |
| 培训主要内容:  1.《气瓶安全监察规程》中对气瓶的定义：气瓶是一种特殊的压力容器，主要参数包括:正常环境温度40~60℃、公称工作压力为1.0至30MPa、公称容积为0.4L至3000L、盛装永久气体、液化气体或混合气体、无缝、焊接和特种气瓶。  2.气瓶内装的压缩气体、液化气体的压力受温度的影响大，因此，设计要求以 60℃时的瓶内压力作为设计压力;由于气瓶直径小，无法进行内部检查，因此，对耐压试验要求高，试验压力要求为设计压力的1.5倍。  3.对气瓶的检查主要包括以下方面，气瓶是否有清晰可见的外表涂色和警示标签；气瓶的外表是否存在腐蚀、变形、磨损、裂纹等严重缺陷；气瓶的附件(防震圈、瓶帽、瓶阀)是否齐全、完好；气瓶是否超过定期检验周期；气瓶的使用状态(满瓶、使用中、空瓶)。  4.气瓶日常检查与使用，使用时距离明火不小于10米，两瓶间距不小于5米；室外使用要注意防止暴晒最安全。  5.气瓶运输，搬运气瓶时，要旋紧瓶帽，以直立向上的位置来移动，注意轻装轻卸，禁止从瓶帽处提升气瓶。近距离(5m内)移动气瓶，应手扶瓶肩转动瓶底，并且要使用手套。移动距离较远时，应使用专用小车搬运,特殊情况下可采用适当的安全方式搬运。禁止用身体搬运高度超过 1.5m的气瓶到手推车或专用吊篮等里面，可采用手扶瓶肩转动瓶底的滚动方式。  6.瓶内气体不得用尽，必须留有剩余压力。压缩气体气瓶的剩余压力应不小于0.05MPa，液化气体气瓶应留有不少于 0.5%-1.0%规定充装量的剩余气体。“满瓶”标签气瓶使用完毕，要妥善保管。气瓶上应有状态标签(“空瓶”、“使用中”、“满瓶”标签）。 | | | |