气瓶检查站安全操作规程

1 范围

本标准规定了气瓶检验站工作内容和各项安全操作规程。本标准适用于气瓶 定期技术检验工作的安全管理和控制。

2 总则

2.1 为了严格贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》、《特种设备安全监 察条例》、《气瓶安全监察规定》、《气瓶安全监察规程》和《溶解乙炔气瓶安 全监察规程》及其相关标准，提高气瓶检验质量，确保气瓶的使用安全和检验人 员的安全保护，特制定本规定。

2.2 气瓶检验站主要从事以下气瓶的定期技术检验、漆色、维修或更换气瓶 附件以及报废气瓶的破坏性处理工作：

2.2.1 无缝气瓶；

2.2.2 焊接气瓶；

2.2.3 溶解乙炔气瓶；

2.2.4 上级部门委托检验的各类气瓶。

2.3 气瓶的定期技术检验，必须严格遵守相关的法律法规和标准。

3 一般规定

3.1 从事气瓶定期检验工作的检验人员，应当经国家质监总局安全监察机构 考核合格，取得检验人员证书后方可从事气瓶检验工作：

3.1.1 至少有相关专业工程师或压力容器检验师 1 名；

3.1.2 每个瓶种的气瓶检验员不少于 2 名；

3.1.3 持 II 级证以上无损探伤人员不少于 2 名；

3.1. 4 专职或兼职安全员不少于 1 名。

3.2 检验站的基本设施应达到以下条件：

3.2.1 检验站的设置、建筑必须符合有关的放火、防爆、环境保护和劳动保 护的要求；

3.2.2 检验站必须有与所检气瓶种类、数量相适应的厂房、场地安全设施、

检测设备和工器具;

3.2.3 检验站必须建立与所检气瓶相适应，能确保检验质量的质量保证体 系、规章制度、并有相应的标准、规范等技术资料；

3.2.4 检验站应有符合环保、公安、劳动保护要求的处理易燃、有害气体和 残液的装置：

3.2.4.1 氢气余气排放静电接地装置；

3.2.4.2 残氯碱吸收装置；

3.2.4.3 乙炔瓶氮气置换装置。

3.3 气瓶检验站按质监部门要求，建立满足特种设备动态监督管理要求的气 瓶检验数据交换系统。

4 气瓶检验质量保证体系和制度

4.1 气瓶检验质量保证体系：

4.1.1 站长对本站的安全工作负全面责任，是本站的安全责任人；

4.1.2 技术负责人全面负责气瓶检验站的技术运作；

4.1.3 质量负责人应确保质量保证体系得到实施和保持。

4.1.4 检验员负责处理各自检验系统的技术事宜和检验报告的审批工作，工 作质量对技术负责人负责。

4.2 检验质量保证制度：

4.2.1 各专业人员必须对检验质量负责，严格执行气瓶检验操作规程和气瓶 报废规定；

4.2.2 各种检验报告必须要有检验人员签字或盖章；

4.2.3 钢印标记打字员必须持有检验员签发的报告，方能对单打字，钢瓶交 付使用前必须安全附件齐全；

4.2.4 加强检验专业人员的技术学习和培训，必须考核合格后才能上岗检 验，每年最少进行一次技术考核，考核成绩要存档备查；

4.2.5 对气瓶检验质量实行自查、互检、抽检制度是气瓶检验站经济考核的 重要内容。发现检验质量事故必须重罚，以加强管理。

4.3 气瓶检验用计量仪器、仪表定期检验管理制度

4.3.1 检验站用计量仪器由气瓶检验站委托本单位计控中心校验；

4.3.2 气瓶称重衡器的检验周期为三个月，并要求其最大刻度值为常用重量 的 1.5 倍至 3 倍；

4.3.3 在用试验系统至少应配有两个直径不少于 100 腿、级别不低于 1.5 级的强检压力表。水压试验用的强检压力表，检验周期为一个月；乙炔瓶试压系 统的强检压力表，检验周期为三个月。所有的压力表器最大读数应为气瓶试压值 的 1.5 至 3 倍；

4.3.4 仪器和压力表检验合格后由测试单位加盖铅封或标签。未经检验合格 或超过检验期限的衡器和压力表，一律不准使用；

4.3.5 仪器、仪表检验由计量管理员统一计划送检，管理工作按本企业标准 《计量器具分级管理办法》执行。

4.4 气瓶报废管理制度

4.4.1 经检验鉴定为不合格的气瓶，按标准准予以报废；

4.4.2 气瓶报废工作由各瓶种检验员负责复检、鉴定和填写签署检验报告和 报废通知书；

4.4.3 报废的气瓶，经清洗后，在气瓶检验站安全员的监护下，作破坏性处理；

4.4.4 属于用户所有的报废气瓶，发给《报废通知书》。

4.5 用户意见反馈处理制度

4.5.1 经检验站鉴定合格的气瓶，送回充气单位和用户，本站确保不存在安 全隐患，为用户提供绝对的安全可靠性；

4.5.2 气瓶运转期间发现有下列问题由本站收回处理，反馈至技术负责人， 作专档记录：

4.5.2.1 瓶体有影响强度的任何缺陷；

4.5.2.2 气瓶标志、漆色不清楚或不齐全或有错误；

4.5.2.3 瓶阀有泄漏或不符合充气要求。

4.5.3 技术负责人应及时组织失控部门对质量事故进行分析，作出处理意见 和补救措施。

4.6 接受上级部门监督检查制度

4.6.1 气瓶检验站接受上级部门的监督和检查，经常与上级部门联系和汇报 工作；

4.6.2 气瓶检验站定期向质监部门报告检验情况，工作中若发生检验质量事 故或其它气瓶事故时应及时向质监部门或有关部门汇报，并听取其对事故的处理意见。

4.6.3 技术负责人代表检验站接受质监部门的监督和指导，对质监部门下达 的有关新精神、新规定、新标准负责及时贯彻实施。

4.6.4 各级检验人员可直接向质监部门或上级领导如实反映气瓶检验站的 不足之处。

5 气瓶检验周期和使用年限

5.1 各类气瓶的检验周期，不得超过下列规定：

5.1.1 盛装腐蚀性气体的气瓶，每两年检验一次；

5.1.2 盛装一般性气体的气瓶，每三年检验一次；

5.1.3 盛装惰性气体的气瓶，每五年检验一次；

5.1.4 气瓶在使用过程中，发现有严重腐蚀、损伤或对其安全可靠性有怀疑 时，应提前进行检验。库存和停用时间超过一个检验周期的气瓶，启用前应进行 检验。

5.2 超过使用年限的气瓶按报废处理

5.2.1 钢质无缝气瓶，使用年限为 30 年。

5.2.2 钢质焊接气瓶，盛装腐蚀性气体的使用年限为 12 年；其它的为 20 年。

6 气瓶检验安全注意事项

6.1 排放瓶内残余气体，应在室外进行，并遵守下列规定：

6.1.1 严禁在同一地方排放氢气和氧气；

6.1.2 瓶阀开启要缓慢，瓶嘴严禁对正通道、自己和别人；

6.1.3 排放氧气、氮气、空气时，瓶内气体直接缓慢排放到空气中；排放氢 气等无毒易燃气体时，应在静电接地装置上缓慢排放。

6.2 确认瓶内气体压力为零后，方可卸下瓶阀。

6.3 对于氢气瓶或可燃性气体的气瓶，卸下瓶阀后，必须用自来水将瓶灌满 进行置换，确认瓶内残余气体置换干净后，将水倒尽。

6.4 清洗氧、氮和空气瓶的介质（水、气、蒸汽等）严禁带有油脂。

6.5 瓶阀拆装机操作安全注意事项

6.5.1 经常观察减速箱润滑情况，及时添加润滑油脂。

6.5.2 经常检查连接升降杆和重锤的钢丝绳的润滑情况和完好程度，若钢丝 绳磨损，要及时更换。更换钢丝绳时，升降杆和重锤均要用硬物垫起，以防下坠。

6.5.3 在运行中如发现有杂音或其他异常情况，应立即停机检查，排除故障 后再使用。

6.5.4 每次使用后，要进行清扫卫生工作，保持设备外表面整洁，升降杆必 须涂抹润滑油脂防锈。

6.5.5 每年清洗减速箱内部、更换润滑油脂一次。

6.6 角向磨光机操作安全注意事项

6.6.1 操作前仔细检查砂轮片有无裂痕和损坏，如果有则马上更换新片。磨光砂轮片用到原直径的 90%时要停止使用。

6.6.2 不准加力使用磨光机。

6.6.3 在使用新砂轮片时，打磨方向不准由后向前。

6.6.4 磨光机停用或更换砂轮片（钢丝轮）时，一定要拔开电插头。

6.6.5 注意劳保着装；操作时应带眼镜、口罩、穿工作服。

6.6.6 手不要靠近旋转部位。

6.6.7 起动前磨光机与加工件应处于无接触状态。

6.6.8 进行磨光时必须使用砂轮片的规定表面。

6.7 倒水机操作安全注意事项

6.7.1 注意将气瓶夹紧，防止气瓶下倾倒水时冲出装瓶架。

6.7.2 注意装瓶架转动到位后，机器是否自停，若行程开关失灵，则应立即 按下停止按钮，以防链条拉断。

6.7.3 注意运行过程中有无杂音和其他情况，若发现要立刻停止检查，排除故障。

6.7.4 注意水不要溅湿设备内部，以防电动机及电器烧坏。

6.7.5 注意滑动轴承的润滑情况，及时往加油杯内补充润滑油脂；每年一次 清洗

减速箱内部，更换润滑油脂。

6.8 清洗机操作安全注意事项：

6.8.1 清洗过程需要调出水状态时，必须停止喷射后才能调节。

6.8.2 注意清水补充情况，防止无水或吸入污水损坏机器。

6.8.3 使用"冲击水柱"时防止水压过高对人身或财物造成损害。

6.9 水压试验操作安全注意事项：

6.9.1 不允许对同一气瓶连续进行多次超工作压力试验，更不能以多次试验 数据的平均值作为试验结果。

6.9.2 必须注意操作人员的安全防护。

6.9.3 试压泵上至少应配有 2 只直径 150mm、精度不低于 1.5 级的压力表， 其最大量程值为最大试验压力的 1.5～2 倍。每半年检验一次。

6.9^ 4 氧气瓶和强氧化剂气瓶的试压系统必须与其他不禁油的气瓶严格区 分来。

6.9.5 务必将瓶内及试验系统内残存气体排尽。

6.9.6 保持试压系统整洁，特别要注意试压泵两侧盖内的导体滑块的润滑， 防止缺油；减速箱内应加齿轮油，每工作半年换油一次。

6.9.7 试压泵运行过程中，注意观察，发现声音或其他异常情况，要立即 停泵检查排除故障。

6.10 蒸汽干燥操作过程中注意防止蒸汽、导管、气瓶等对身体造成灼伤。

6.11 乙炔瓶气压试验安全技术要求：

6.11.1 操作人员在升压时必须离开水槽 5m 以外。

6.11.2 气压试验过程中，若发现异常响声、压力下降或试验装置发生故障 等不正常现象时，应立即停止试验并查明原因。

6.11.3 气压试验过程中消除乙炔瓶阀或易熔合金塞与瓶体连接漏气，必须 在卸压后进行。

6.11.4 气压试验中和气压试验后的卸压速度均应缓慢进行。

6.11.5 气压试验后乙炔瓶和管道内的氮气应经水封排出室外。

6.12 乙炔瓶清理机安全操作注意事项：

6.12.1 不熟悉本机操作规程的人员，一律不允许操作本机。

6.12.2 清理室门未关严密，绝对不允许启动抛丸器。

6.12.3 抛丸器叶轮未完全停止转动前，不允许开清理室的门。

6.12.4 出现异常声响或运转异常，应紧急停机检查，排除故障后方可继续 运行。

6.12.5 定期检查，特别是清理室内的护板、抛丸器叶片，磨损严重时应及 时更换。抛丸器叶片应成对对称更换，以免由于偏重而使抛丸器运转时产生剧烈 震动，损坏设备。

6.12.6 机器使用一段时间后发现清理效果欠佳，可查看主机室顶上电流表， 如电流低于 12A，则表明铁丸已损耗，应逐渐补充铁丸。补充铁丸应加在抛丸 器箱两侧的贮丸室内，其数量以抛丸器电机能正常起动且接近额定负荷为好（额 定电流为 22A）。

6.12.7 每班工作前应清理室内各处所积铁丸，将铁丸扫回抛丸器两侧，以 免铁丸长期堆积而固结。如一段时间内暂不使用机器，应通过抛丸器的卸丸门， 将机内铁丸全部卸出，以免铁丸固结而影响机器的再次使用。

6.12.8 抛丸器轴承用 2 号钙基润滑脂，每月一次。其他各活动处轴承用 2 号钙基润滑脂，每二个月一次。各电机轴承按电动机润滑要求润滑。

6.13 液氯瓶残留介质置换配碱安全注意事项：由于烧碱对人体，特别是对 眼睛的伤害严重，因此在配碱和整个过程中操作人员应戴上平光眼镜和胶手套， 穿好工作服和工作鞋。如有给碱溅到的部位，应马上用自来水冲洗，然后到医务 所请医务人员采取措施医治。

6.14 抛丸机操作安全注意事项：

6.14.1 抛丸机必须按使用程序启动或停止。每次使用必须检查吊钩安全可 靠才能使用。

6.14.2 操作人员必须穿戴好劳动保护用品（工作服、眼镜、防滑鞋等）。

6.14.3 使用中如发现铁丸不足，要及时补充。

6.14.4 每清理除锈 30 只后 ,应启动除尘系统的反吹风系统吹除布袋上积聚的灰尘，并打开灰斗清运积灰。

6.15 起重机安全操作规程

6.15.1 操作者必须持有上岗证，作业时必须精力集中。

6.15.2 接班时，应对控制器、制动器、吊钩、钢丝绳、安全装置及各润滑点润滑状态进行检查，并进行一次空载实验，检查起升机构和各运行机构的工作 状态。

6.15.3 开车前必须鸣铃或报警，操作中接近人时应断续鸣铃或报警。吊臂下、吊物下不得有人。

6.15.4 操作者须服从挂钩工的指挥，按挂钩工的指挥信号进行操作，严禁 起吊物件在人头上越过。

6.15.5 下列情况不准起吊：

6.15.5.1 被吊物体超载或重量不清；

6.15.5.2 埋置物体；

6.15.5.3 捆绑吊挂不牢，被吊物体上有人或浮置物；

6.15.5.4 工作场地昏暗；

6.15.5.5 不准斜拉物体；

6.15.5.6 有爆炸可能性的危险品。

6.15.6 不得利用极限装置、急停开关停车。

6.15.7 不准在运行过程中进行调整和维修。维护保养时必须切断电源并挂 上标志牌或加锁。

6.15.8 开关主电源前或工作中突然断电时，应将所有控制手柄扳回原位。 起吊物件未放下，操作者不准离开操作点。

6.15.9 做好交接班记录，及时向有关部门反映起重机在操作中发现的故障， 严禁将起重机上的安全装置"人为短接"。

7 其他安全规定

7.1 气瓶检验站全体人员均应严格遵守上级部门和本厂颁发的各项规章制度。

7.2 水压试验用管道，应为无缝铜管或耐压等级与试验压力相符的高压胶 管，严禁采用钢管或耐压等级低于试验压力的胶管；乙炔瓶气压试验管道，禁止 采用 70%以上的纯铜和银等材质。

7.3 乙炔瓶在置换过程中，附近环境禁止存有氯气。

7.4 检验人员按规定穿着劳保用品，在清洗置换有毒气体钢瓶时，应配备防 毒面具，以防有毒气体逸出。进入抛丸除锈场地时，应穿着防滑鞋。