

火电厂气瓶使用安全技术安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E7_81_AB_E7_94_B5_E5_8E_82_E6_c62_646247.htm 气瓶是移动式压力容器,它不但具有一般压力容器的共性,即包容着介质,这些介质不但聚集了巨大的能量,而且多数具有燃烧、毒害或腐蚀的性质,承受着高压,存在着爆炸的危险性;还因为气瓶具有体积小、流动性大、数量多、使用和充装条件恶劣等特点,又使其具有特殊性。如果因为使用不当,就会造成气瓶爆炸事故。造成气瓶发生爆炸事故的主要原因是超装、错装和混装。可燃气体或有毒气体气瓶,因为瓶嘴、瓶阀漏气造成燃烧、爆炸事故,或中毒的事故时有发生。私自滥倒、滥用液化石油气残液而造成事故的也屡禁不止。 气瓶的安全附件 气瓶附件包括气瓶专用爆破片、安全阀、易熔合金塞、瓶阀、瓶帽、液位计、防震圈、紧急切断和充装限位装置等。爆破片装在瓶阀上,其爆破压力略高于瓶内气体的最高温升压力。爆破片多用于高压气瓶上,有的气瓶不装爆破片。易熔合金塞一般装在低压气瓶的瓶肩上,当周围环境温度超过气瓶的最高使用温度时,易熔塞的易熔合金熔化,瓶内气体排出,避免气瓶爆炸。 气瓶装有两个防震圈是气瓶瓶体的保护装置。气瓶在充装、使用、搬运过程中,常常会因滚动、震动、碰撞而损伤瓶壁,以致发生脆性破坏。这是气瓶发生爆炸事故常见的一种直接原因。瓶帽是瓶阀的防护装置,它可避免气瓶在搬运过程中因碰撞而损坏瓶阀,保护出气口螺纹不被损坏,防止灰尘、水分或油脂等杂物落入阀内。瓶阀是控制气体出入的装置,一般是用黄铜或钢制造。 气瓶涂色的主要

作用是：（1）保护瓶体，防止腐蚀；（2）反射阳光等热源，防止气瓶过度升温；（3）气瓶色彩的标志，便于区别、辨认所盛装的介质，防止事故，利于安全。气瓶的钢印标记，对识别气瓶并准确充装、安全使用、定期检验等起着重要作用。按规定印在气瓶肩部或不可拆卸的附件上。国家标准规定：氧气瓶瓶体外表涂色天蓝色；氢气淡绿；氨淡黄；氯深绿；空气、氮黑；二氧化碳铝白；液化石油气银灰等。

一、充装安全

1、气瓶充装过量，是气瓶破裂爆炸的常见原因之一。因此必须加强管理，严格执行《气瓶安全监察规程》的安全要求，防止充装过量。必须严格按照规定的充装系数充装，不得超量，过量时，瓶内气相空间减少或消失，当温度升高液体膨胀，就会出现瓶内空间全部充满液体（满液），由于液体的压缩系数小而膨胀系数大，加上满液或温度升高，导致瓶内压力急剧上升发生超压破裂事故。

2、防止不同性质气体混装。气体混装是指在同一气瓶内灌装两种气体(或液体)。如果这两种介质在瓶内发生化学反应，将会造成气瓶爆炸事故。 还有一定量余气，又灌装氧气，结果瓶内氢气与氧气发生化学反应，产生大量反应热，瓶内压力急剧升高，气瓶爆炸，酿成严重事故。

3、属下列情况之一的，应先进行处理，否则严禁充装：

- 钢印标记、颜色标记不符合规定及无法判定瓶内气体的；
- 附件不全、损坏或不符合规定的；
- 瓶内无剩余压力的；
- 超过检验期的；
- 外观检查存在明显损伤，需进一步进行检查的；
- 氧化或强氧化性气体气瓶沾有油脂的；
- 易燃气体气瓶的首次充装，事先未经置换和抽空的。

二、储存安全

1、应置于专用仓库储存，气瓶仓库应符合《建筑设计防火规范》的有关规定；

2、仓库内不得

有地沟、暗道，严禁明火和其他热源，仓库内应通风、干燥，避免阳光直射；3、盛装易起聚合反应或分解反应气体的气瓶，必须根据气体的性质控制仓库内的最高温度、规定储存期限，并应避免放射源；4、空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志，毒性气体和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的气瓶，应分室存放，并在附近设置防毒用具或灭火器材；5、气瓶放置应整齐，配戴好瓶帽。立放时，要妥善固定；横放时，头部朝同一方向。

三、使用安全

- 1、采购和使用有制造许可证的企业的合格产品，不使用超期未检的气瓶；
- 2、使用者必须到已办理充装注册的单位或经销注册的单位购气；
- 3、气瓶使用前应进行安全状况检查，对盛装气体进行确认，不符合安全技术要求的气瓶严禁入库和使用；使用时必须严格按照使用说明书的要求使用气瓶；
- 4、气瓶的放置地点，不得靠近热源和明火，（不得小于10米）应保持气体气瓶瓶体干燥清洁，严禁沾染油脂、腐蚀性介质、灰尘等；盛装易起聚合反应或分解反应的气体的气瓶，应避免射线、电磁波、振动源；
- 5、气瓶立放时，应采取防止倾倒的措施；
- 6、应防止爆晒、雨淋、水浸；
- 7、严禁敲击、碰撞；
- 8、严禁在气瓶上进行电焊引弧；
- 9、严禁用温度超过40℃热源对气瓶加热；
- 10、瓶内气体不得用尽，必须留有剩余压力或重量。
- 11、在可能造成回流的使用场合，使用设备上不许配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等；
- 12、移动气瓶手扳瓶肩转动瓶底；移动距离较远时可用轻便小车运送，严禁抛、滚、滑、翻和肩抗、脚揣；
- 13、注意操作顺序：开启瓶阀应轻缓，操作者应站在瓶阀出口的侧后；关闭瓶阀应轻而严，不能用力过大，避免关的太紧、太

死； 14、液化石油气瓶用户及经销者，严禁将气瓶内的气体向其他气瓶倒装，严禁自行处理气瓶内的残液； 15、气瓶投入使用后，不得对瓶体进行挖补、焊接修理； 16、严禁擅自更改气瓶的钢印和颜色。2010年注册安全工程师网络辅导火热招生中！！ 更多信息请访问：百考试题安全工程师网校100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com