

安全生产技术复习资料汇编16 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/94/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E7_94_9F_E4_c62_94260.htm 第二节 特种设备安全技术 (一) 锅炉、压力容器使用安全管理 1. 安全管理要点 1)、使用定点厂家合格产品 国家对锅炉压力容器的设计制造有严格的要求，实行定点生产制度。锅炉压力容器的制造单位，必须具备保证产品质量所必需的加工设备、技术力量、检验手段和管理水平。购置、选用的锅炉压力容器应是定点厂家的合格产品，并有齐全的技术文件、质量证明书和产品竣工图。 2)、登记建档 锅炉压力容器在正式使用前，必须到当地特种设备安全监察机构登记，经审查批准入户建档、取得使用证方可使用。在使用单位也应建立锅炉压力容器的设备档案，保存设备的设计、制造、安装、使用、修理、改造和检验等过程的技术资料。 3)、专责管理 使用锅炉压力容器的单位，应对设备进行专责管理，即设置专门机构、责成专门的领导和技术人员管理设备。 4)、持证上岗 锅炉司炉、水质化验人员及压力容器操作人员，应分别接受专业安全技术培训并考试合格，持证上岗。 5)、照章运行 锅炉压力容器必须严格依照操作规程及其他法规操作运行，任何人在任何情况下不得违章作业。 6)、定期检验 定期检验是指在设备的设计使用期限内，每隔一定的时间对其承压部件和安全装置进行检查，或作必要的试验。实行定期检验是及早发现缺陷、消除隐患、保证设备安全运行的一项行之有效的措施。锅炉、压力容器定期检验分为外部检验、内部检验和耐压试验。实施特种设备法定检验的单位须取得国家质量监督检验检疫总局

的核准资格。7)、监控水质 水中杂质使锅炉结垢、腐蚀及产生汽水共腾，降低锅炉效率、寿命及供汽质量。必须严格监督、控制锅炉给水及锅水水质，使之符合锅炉水质标准的规定。8)、报告事故 锅炉压力容器在运行中发生事故，除紧急妥善处理外，应按规定及时、如实上报主管部门及当地特种设备安全监察部门。

2. 锅炉启动、运行与停炉

1)、锅炉启动步骤

(1)、检查准备。对新装、迁装和检修后的锅炉，启动之前要进行全面检查。主要内容有：检查受热面、承压部件的内外部，看其是否处于可投入运行的良好状态；检查燃烧系统各个环节是否处于完好状态；检查各类门孔、挡板是否正常，使之处于启动所要求的位置；检查安全附件和测量仪表是否齐全、完好并使之处于启动所要求的状态；检查锅炉架、楼梯、平台等钢结构部分是否完好；检查各种辅机特别是转动机械是否完好。

(2)、上水。从防止产生过大热应力出发，上水温度最高不超过90℃，水温与筒壁温差不超过50℃。对水管锅炉，全部上水时间在夏季不小于1h。在冬季不小于2h。冷炉上水至最低安全水位时应停止上水，以防止受热膨胀后水位过高。

(3)、烘炉。对新装、迁装、大修或长期停用的锅炉，其炉膛和烟道的墙壁非常潮湿，一旦骤然接触高温烟气，将会产生裂纹、变形，甚至发生倒塌事故。为防止此种情况发生，此种锅炉在上水后，启动前要进行烘炉。

(4)、煮炉。对新装、迁装、大修或长期停用的锅炉，在正式启动前必须煮炉。煮炉的目的是清除蒸发受热面中的铁锈、油污和其他污物，减少受热面腐蚀，提高锅水和蒸汽品质。

(5)、点火升压。一般锅炉上水后即可点火升压。点火方法应燃烧方式和燃烧设备而异。层燃炉一般用木材引火，严禁用挥发性

强烈的油类或易燃物引火，以免造成爆炸事故。对于自然循环锅炉来说，起升压过程与日常的压力锅升压相似，即锅内压力是由烧火加热产生的，升压过程与受热过程紧紧地联系在一起。

(6)、暖管与并汽。暖管，即用蒸汽慢慢加热管道、阀门、法兰等部件，使其温度缓慢上升，避免向冷态或较低温度的管道突然供入蒸汽，以防止热应力过大而损坏管道、阀门等部件；同时将管道中的冷凝水驱出，防止在供汽时发生水击。并汽，也叫并炉、并列，即新投入运行锅炉向共用的蒸汽母管供汽。并汽前应减弱燃烧，打开蒸汽管道上的所有疏水阀，充分疏水以防水击；冲洗水位表，并使水位维持在正常水位线以下；使锅炉的蒸汽压力稍低于蒸汽母管内气压，缓慢打开主汽阀及隔绝阀，使新启动锅炉与蒸汽母管连通。

2)、点火升压阶段的安全注意事项

(1)、防止炉膛爆炸。锅炉点火时需防止炉膛爆炸。锅炉点火前，锅炉炉膛中可能残存有可燃气体或其他可燃物，也可能预先送入可燃物，如不注意清除，这些可燃物与空气的混合物遇明火即可能爆炸，这就是炉膛爆炸。燃气锅炉、燃油锅炉、煤粉锅炉等点火时必须特别注意防止炉膛爆炸。防止炉膛爆炸的措施是，点火前，开动引风机给炉膛通风5~10 min，没有风机的可自然通风5~10 min，以清除炉膛及烟道中的可燃物质。气、油炉、煤粉炉点燃时，应先送风，之后投入点燃火炬，最后送入燃料。一次点火未成功需重新点燃火炬时，一定要在点火前给炉膛烟道重新通风，待充分清除可燃物之后再继续进行点火操作。

(2)、控制升温升压速度。升压过程也就是锅水饱和温度不断升高的过程。由于锅水温度的升高，锅筒和蒸发受热面的金属壁温也随之升高，金属壁面中存在不稳定的热传导，

需要注意热膨胀和热应力问题。 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