

# TSG

特种设备安全技术规范

TSG G5001—2008

## 锅炉水处理监督管理规则

Boiler Water Treatment Supervision Administration Regulation

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2008年8月7日

## 目 录

第一章	总则 .....	(1)
第二章	设计与制造 .....	(2)
第三章	安装调试 .....	(2)
第四章	使用管理 .....	(3)
第五章	锅炉水处理检验 .....	(3)
第六章	锅炉清洗 .....	(4)
第七章	监督管理 .....	(5)
第八章	附则 .....	(5)

## 锅炉水处理监督管理规则

### 第一章 总 则

**第一条** 为了规范锅炉水处理工作,防止和减少锅炉结垢、腐蚀及其蒸汽质量恶化而造成的事故,促进锅炉运行的安全、经济、节能、环保,根据《特种设备安全监察条例》和有关锅炉安全技术规范,制定本规则。

**第二条** 本规则中所规定的锅炉水处理,主要是指为了防止锅炉结垢、腐蚀,保证水汽质量而采取的措施(包括锅炉清洗)。

**第三条** 本规则适用于《特种设备安全监察条例》所规定范围内的以水为介质的固定式承压锅炉(以下简称锅炉)。

**第四条** 锅炉以及水处理系统(设备)的生产(含设计、制造、安装、改造、维修,下同)、使用单位和从事锅炉水处理检验检测工作的机构(以下简称检验机构),锅炉水处理药剂和树脂的制造单位,锅炉房设计单位,锅炉水处理服务单位、锅炉化学清洗单位应当执行本规则。

进口或者按照境外规范、标准在境内生产并且使用的锅炉水处理设备、药剂、树脂也应当符合本规则的要求。

**第五条** 锅炉使用单位应当根据所用锅炉品种、炉型、结构和容量等采取合适的水处理方式以保证锅炉水质。工业锅炉水质应当符合 GB/T 1576—2001《工业锅炉水质》标准,电站锅炉水、汽质量应当符合 GB/T 12145—1999《火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量》标准的规定(以下简称水质标准)。

锅炉使用单位及其锅炉水处理作业人员应当按照本规则开展锅炉水处理设备的管理、操作和日常水、汽质量定期化验分析等工作。

**第六条** 检验机构应当按照对特种设备检验检测机构的要求,经过国家质量监督检验检疫总局核准。

检验机构及其锅炉水处理检验检测人员(以下简称水处理检验人员)应当按照本规则开展锅炉水处理的检验检测(以下简称水处理检验)工作。

**第七条** 为了促进锅炉节能减排,蒸汽冷凝水应当尽可能回收利用,降低排污率。

**第八条** 鼓励和支持国家锅炉水处理行业协会加强行业自律,在水处理设备、药剂、树脂制造单位或者锅炉化学清洗单位自愿的基础上,开展对锅炉水处理设备、药



剂、树脂进行注册以及对锅炉化学清洗单位的资质进行评定,引导锅炉水处理行业的健康发展,提高锅炉水处理产品和化学清洗质量。

**第九条** 各级质量技术监督部门负责监督本规则的实施。

## 第二章 设计与制造

**第十条** 锅炉水处理系统设计单位,应当按照本规则,根据水质标准、设计规范的规定以及使用单位对水、汽质量的要求,设计合理有效的锅炉水处理方案。方案至少包括水处理方法、主要系统设计、设备选型、仪器仪表配置等。

**第十一条** 新设计、制造的锅炉应当在锅炉上设置水样取样点。对于额定蒸发量大于或者等于 1t/h 的蒸汽锅炉和额定热功率大于或者等于 0.7MW 的热水锅炉应当设置锅水取样冷却装置;对于蒸汽质量有要求时,应当设有蒸汽取样冷却装置。水样取样点应当保证取出的水、汽样品具有代表性,并且符合相关标准对样品的要求。

**第十二条** 锅炉水处理设备、药剂和树脂的生产单位,应当具备与所生产产品相适应的专业技术人员和工人,有必要的生产条件和检测手段,有健全的质量保证体系,所生产的产品应当符合有关规范、标准的要求,对其生产的产品质量负责。

**第十三条** 锅炉水处理设备出厂时,应当附有以下文件资料:

- (一)水处理设备图样(总图、管道系统图等);
- (二)产品质量证明文件;
- (三)设备安装、使用说明书。

**第十四条** 水处理药剂、树脂出厂时,应当附有以下文件资料:

- (一)产品合格证;
- (二)使用说明书。

## 第三章 安装调试

**第十五条** 锅炉水处理系统(设备)安装单位(以下简称安装单位),应当具备与其安装工程相适应的专业技术人员和工人,有健全的质量保证体系,按照锅炉水处理设计方案和有关规范及其标准进行安装,进行记录,对其安装质量负责,并且接受检验机构实施的监督检验。竣工验收后,应当将安装竣工资料提供给锅炉使用单位存入锅炉技术档案中。

**第十六条** 锅外水处理系统(设备)安装完毕后,应当由具有调试能力的单位进行

调试,确定合理的运行参数。

采取锅内加药处理的锅炉应当由具有调试能力的单位进行调试,确定合理有效的加药方法和数量。

调试后的水、汽质量应当达到水质标准的要求,调试报告应当存入锅炉使用单位的锅炉技术档案中。

## 第四章 使用管理

**第十七条** 锅炉使用单位应当结合本单位的实际情况,建立健全水处理管理、岗位职责、运行操作、维护保养等制度,并且严格执行。

**第十八条** 锅炉使用单位应当根据锅炉的数量、参数、水源情况和水处理方式,配备专(兼)职水处理作业人员。

**第十九条** 锅炉使用单位应当根据本规则和水质标准的规定,对水、汽质量定期进行化验分析。每次化验分析的时间、项目、数据及采取的相应措施,应当填写在水质化验记录表上。

对于锅炉总额定蒸发量大于或者等于 1t/h 的蒸汽锅炉、锅炉总额定热功率大于或者等于 0.7MW 的热水锅炉的使用单位,对水、汽质量应当每班至少进行 1 次分析。

**第二十条** 为了防止备用或者停用的锅炉和水处理设备腐蚀以及树脂污染,锅炉使用单位应当做好保护工作。

**第二十一条** 锅炉使用单位应当按照规定向检验机构提出锅炉水处理检验的申请。

**第二十二条** 锅炉水处理作业人员应当按照《特种设备作业人员监督管理办法》的规定,经考核合格取得资格后,才能从事锅炉水处理管理、操作工作。锅炉水处理作业人员的考核按照《锅炉水处理作业人员考核大纲》要求的内容进行。

**第二十三条** 锅炉使用单位对因锅炉水处理不当造成的事故负责,锅炉水处理作业人员对其承担的工作质量负责。

## 第五章 锅炉水处理检验

**第二十四条** 锅炉水处理检验工作,包括水处理系统安装监督检验、运行水处理监督检验、停炉水处理检验。锅炉水处理检验工作是锅炉检验工作的一部分。锅炉水处理检验按照《锅炉水处理检验规则》进行。



运行水处理监督检验周期如下:

(一)对锅炉使用单位抽样检验锅炉水、汽质量,至少每半年1次,对抽样检验不合格的单位应当增加抽样检验次数;

(二)对水处理设备及其运行状况,至少每年1次检验。

水处理系统安装监督检验结合锅炉安装监督检验进行,停炉水处理检验结合锅炉内部检验进行。锅炉水处理检验的项目和要求按照《锅炉水处理检验规则》要求进行,并且按照其要求单独出具《锅炉水处理系统安装监督检验报告》、《运行水处理监督检验报告》、《停炉水处理检验报告》。

**第二十五条** 检验机构在进行锅炉水处理检验的同时,应当了解水源水质情况以及锅炉使用单位的锅炉水处理方法、水质合格率、蒸汽冷凝水回收利用和排污情况;对水处理检验不合格的单位提出整改意见,发现严重事故隐患,检验机构应当立即书面报告当地质量技术监督部门。

**第二十六条** 水处理检验人员按照有关法规和安全技术规范的规定进行考核合格后,才能从事锅炉水处理检验工作。

**第二十七条** 检验机构及其水处理检验人员对其承担的检验工作质量负责。

## 第六章 锅炉清洗

**第二十八条** 锅炉清洗分为化学清洗和物理清洗,锅炉使用单位应当根据锅炉的实际情况选择合适的清洗方法,不能以清洗代替正常的锅炉水处理工作。

锅炉化学清洗按照《锅炉化学清洗规则》要求进行。

**第二十九条** 锅炉化学清洗单位应当具备与其承担的化学清洗业务相适应的专业技术人员、设备、仪器仪表和质量保证体系。

**第三十条** 新建锅炉启动前和在用锅炉受热面结垢、腐蚀程度达到《锅炉化学清洗规则》清洗条件时,应当进行清洗。检验机构根据实际情况也可以提出清洗建议。

采取化学清洗方法时,锅炉使用单位应当委托具有相应资质或者能力的化学清洗单位对锅炉进行化学清洗。

**第三十一条** 锅炉清洗单位对其清洗质量负责。化学清洗时,其清洗质量的检验按照《锅炉化学清洗规则》的规定进行。



## 第七章 监督管理

第三十二条 质量技术监督部门应当有专人负责锅炉水处理监督管理工作。

第三十三条 质量技术监督部门在核发锅炉使用登记证时,应当核查水处理系统(设备)安装技术资料 and 调试报告,水质不合格的不发锅炉使用登记证。

第三十四条 质量技术监督部门应当对锅炉使用单位的水质管理制度及其执行情况等进行不定期抽查,对锅炉水处理不合格造成严重结垢或者腐蚀的锅炉使用单位,责令其限期整改。

## 第八章 附 则

第三十五条 锅炉水处理检验依照有关规定收费。

第三十六条 本规则由国家质量监督检验检疫总局负责解释。

第三十七条 本规则自 2008 年 12 月 1 日起实施,原 1999 年版《锅炉水处理监督管理规则》同时废止。