



中华人民共和国国家标准

GB/T 16508.6—2013

锅壳锅炉 第 6 部分：燃烧系统

Shell boilers—
Part 6: Combustion systems

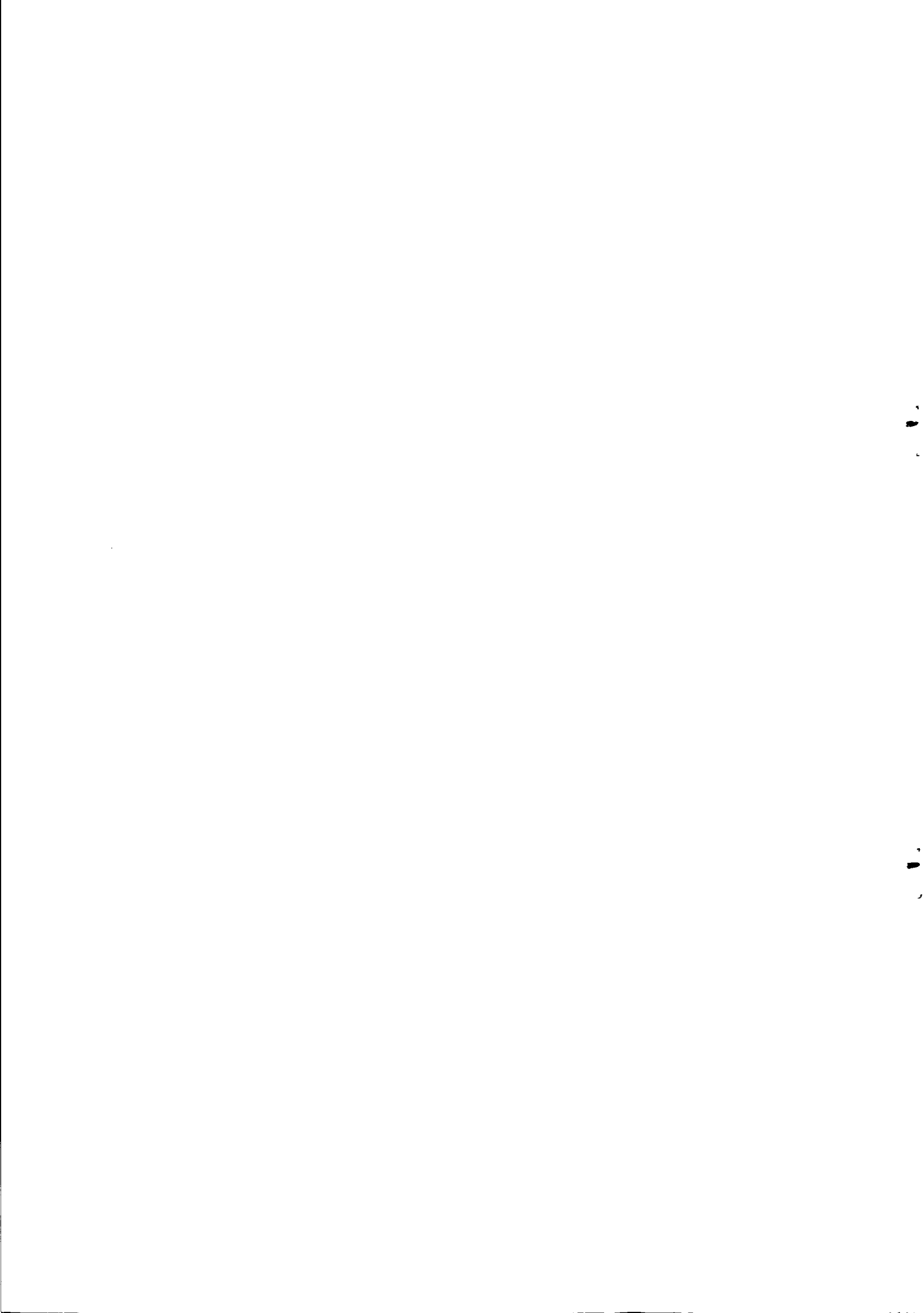
2013-12-31 发布

2014-07-01 实施



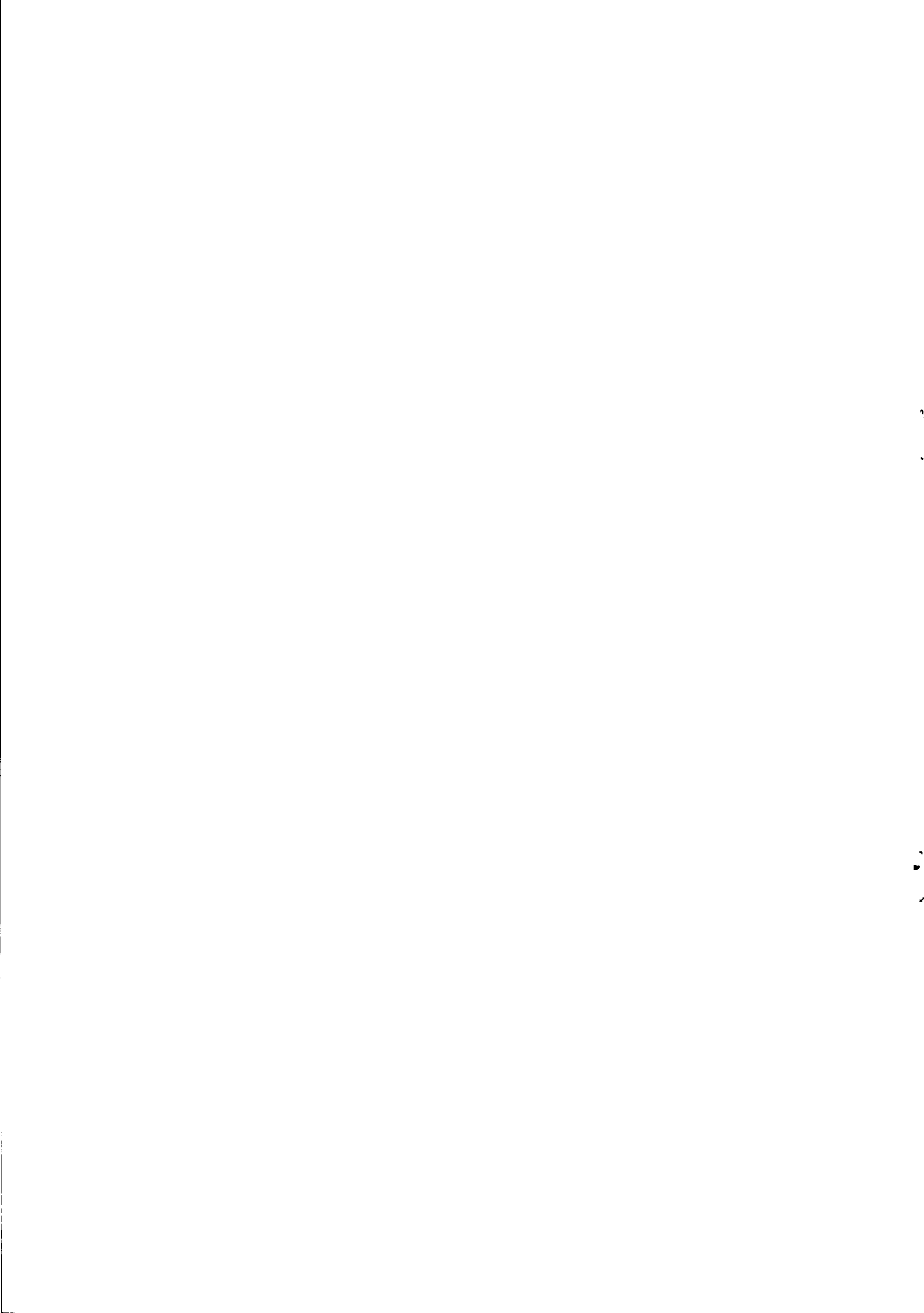
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 液体和气体燃料的燃烧系统	2
5 固体燃料的层状燃烧系统	6



前 言

GB/T 16508《锅壳锅炉》分为以下 8 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：材料；
- 第 3 部分：设计与强度计算；
- 第 4 部分：制造、检验和验收；
- 第 5 部分：安全附件和仪表；
- 第 6 部分：燃烧系统；
- 第 7 部分：安装；
- 第 8 部分：运行。

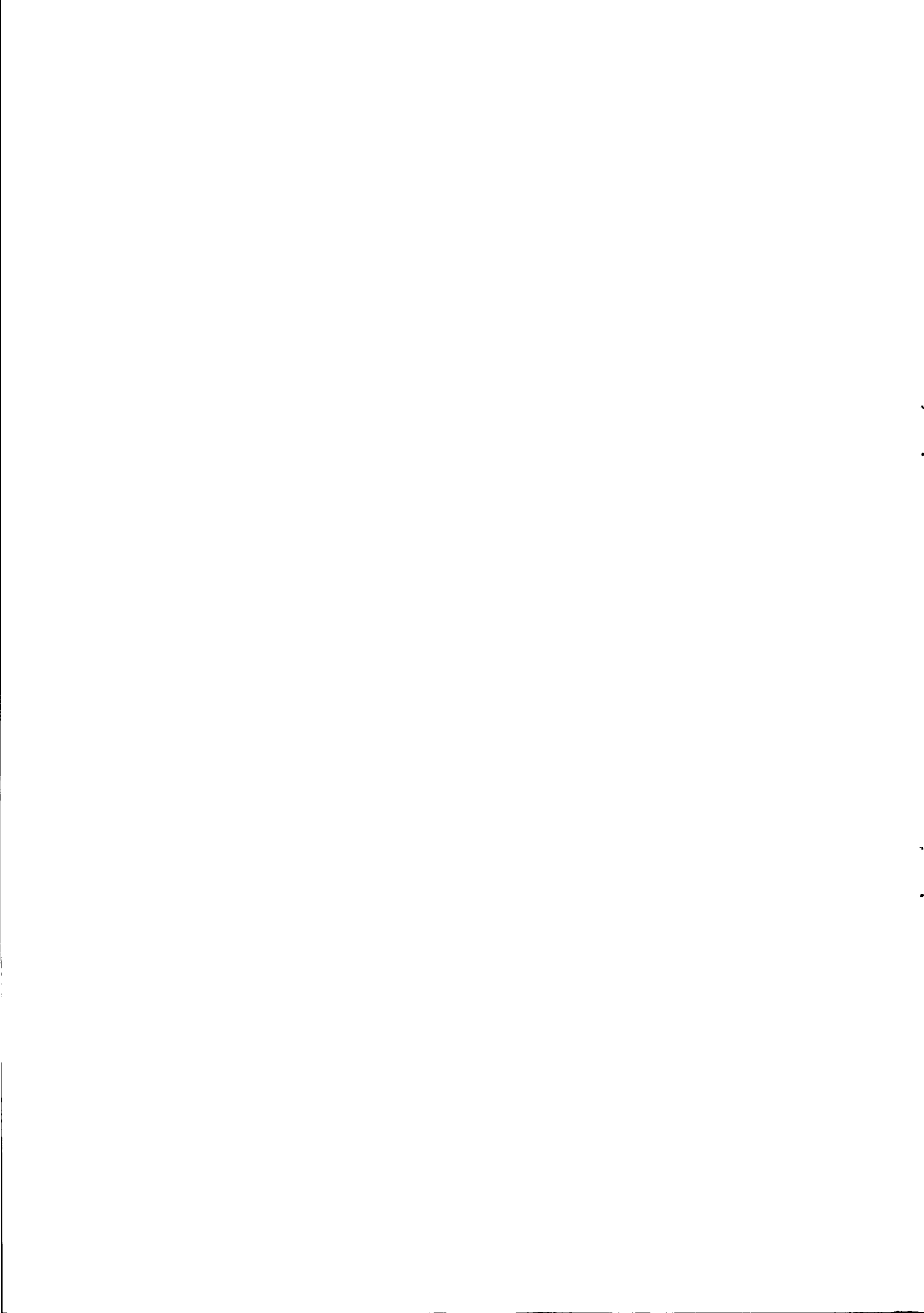
本部分为 GB/T 16508 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本部分起草单位：泰山集团股份有限公司、山东华源锅炉有限公司、瓦房店永宁机械厂、奥林公司中国代表处。

本部分主要起草人：周冬雷、符广田、周国华、郭国林、胡一民、何峰。



锅壳锅炉

第6部分：燃烧系统

1 范围

GB/T 16508 的本部分规定了锅壳锅炉燃烧系统的技术要求。

本部分适用于 GB/T 16508.1 范围界定的锅壳锅炉燃烧系统,包括:

- a) 液体、气体燃料锅炉的燃料进口管线、送风系统、排烟系统、燃烧设备以及所有相关的控制、监测设备;
- b) 固体燃料层燃锅炉的送风系统、排烟系统、燃烧设备、除灰(渣)装置以及所有相关的控制、监测设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件,凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB/T 16508.5 锅壳锅炉 第5部分:安全附件和仪表

GB 17820 天然气

GB/T 18342 链条炉排锅炉用煤技术条件

GB/T 21923 固体生物质燃料检验通则

JB/T 3271 链条炉排技术条件

JB/T 3726 锅炉除渣设备 通用技术条件

JB/T 9620 往复炉排技术条件

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

液体燃料 liquid fuel

在常温下为液态的天然有机燃料及其加工处理所得的液态燃料,如轻油、重油。

3.2

气体燃料 gaseous fuel

在常温下为气态的天然有机燃料或气态的人工燃料。根据相对密度划分为轻气体和重气体。相对密度低于1.3的气体为轻气体,如天然气、焦炉煤气、高炉煤气;相对密度高于1.3的气体为重气体,如液化石油气。

3.3

固体燃料 solid fuel

呈固态的化石燃料、生物质燃料及其加工处理所得的固态燃料。如各种品质的煤(褐煤、烟煤、贫煤、无烟煤等)、生物质固体燃料等。

3.4

火焰监测装置 flame detector

检测有无火焰或是否脱火并向控制装置发送信号的设备,一般由传感装置(如需要可加装信号放大器)和切换装置组成。

3.5

锁定 interlock

隔断燃料供应,复位要求人工干预。

3.6

相对密度 relative density

在相同压力与温度条件下,气体密度与干空气密度的比值。

3.7

辅助燃烧系统 auxiliary combustion system

为保证安全点火和稳定燃烧而设置的助燃系统。

3.8

点火装置 ignition device

用于保证燃料安全点火的辅助设备。

3.9

漏煤率 rate of riddlings

在试验时间内,炉排每小时平均漏煤(包括漏灰)量占燃煤消耗量的质量比值,用百分数表示。

3.10

炉排横向配风不均匀系数 uneven air distribution coefficient along grate horizontal

衡量风室沿炉排横向风量分配均匀性能的指标,用百分数表示。

4 液体和气体燃料的燃烧系统

4.1 燃料

4.1.1 基本要求

4.1.1.1 在不影响燃烧器安全运行的前提下,液体燃料在燃烧器入口应达到其正常燃烧所要求的黏度。

4.1.1.2 天然气应符合 GB 17820 的规定。

4.1.1.3 对其他类型的燃料,或者当几种不同燃料同时燃烧时,应采取已经过验证的合适技术措施,达到安全、高效燃烧,其燃烧产物的排放应符合 GB 13271 的规定。

4.1.2 燃料进口管线

4.1.2.1 燃油管线应符合下列要求:

- a) 燃烧器与固定供油管线的连接宜采用硬管连接,如果采用非金属材料制作的弹性软管,需要有金属材料包裹,并且长度应尽可能短,在安装时应有足够的弯曲半径;
- b) 燃油管线安装完成后,应进行强度测试,测试压力为最大允许压力的 1.3 倍,但最小为 0.5 MPa (表压);
- c) 燃油管线应安装泄压阀以实现超压保护;
- d) 重油加热器应具有温度自动调节装置和高、低油温联锁保护装置,以确保重油达到燃烧器喷嘴雾化要求的黏度。如果重油加热采用蒸汽加热方式,则引出蒸汽的管段应予以保温,以避免烫伤;

- e) 供油母管上应设有一只手动快速切断阀,以便能够快速关闭对燃烧器的燃油供应。手动快速切断阀应安装在安全、便于操作的地方。

4.1.2.2 燃气管线应符合下列要求:

- a) 燃气燃烧器与燃气管道的连接宜采用硬管连接,如果采用非金属材料制作的弹性软管,应满足燃气管线耐压要求;
- b) 燃气管线安装完成后,应采用空气或惰性气体在最大允许压力的 1.5 倍(但不低于 4 kPa)下进行气密性试验及变形测试;
- c) 燃气管线应通过一安全切断阀加上一泄压阀来执行必要的超压保护;
- d) 燃气控制阀的入口处应装设过滤装置,过滤装置可以与下游的燃气控制阀成为整体。过滤器的孔径应不大于 1.5 mm,过滤器的入口及出口处应设置永久性压力测点;
- e) 对于燃用高炉煤气、焦炉煤气等含较多一氧化碳燃料的锅炉,燃气系统应安装一氧化碳在线监测装置;
- f) 在主燃气控制阀系的所有自动控制阀的上游,应设置一只手动快速切断阀,以便能够快速切断燃烧器气源。手动快速切断阀应装在安全、便于操作的地方。

4.1.3 燃料的计量

每台锅炉应装设燃料量的指示、积算和记录仪表。

4.2 送风系统

4.2.1 当多个燃烧器共用一台风机时,送风管路上的每个燃烧器前均应装配送风压力测量装置。

4.2.2 对于带多个燃烧器的燃烧系统,当燃烧所需空气是由一共用的供风设备提供时,在每个燃烧器的风管上应装配一关断设备(例如挡板)。关断装置要求如下:

- a) 关断装置的开、关位置应有清晰的指示;
- b) 切断燃烧器的燃料供给时,应同时自动切断空气供应(必要时,仅保持最小开度)。

4.3 排烟系统

4.3.1 锅炉的排烟系统应有良好的密封性能。

4.3.2 应监测排烟系统的以下运行参数,以满足安全、节能运行要求:

- a) 排烟温度;
- b) 额定蒸发量大于 4 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 2.8 MW 的热水锅炉,应监测排烟含氧量;
- c) 如锅炉带引风机,应监测引风机负荷电流。当蒸汽锅炉的额定蒸发量大于 4 t/h 或热水锅炉的额定热功率大于 2.8 MW 时,应监测引风机进口挡板开度或调速风机转速。

4.3.3 在确保不产生易燃、易爆混合物的前提下,多台锅炉的排烟道可连在一起,并共用一个烟囱。在每台锅炉的支烟道内应装设烟道挡板,挡板应保证可靠密封。挡板应有可靠的限位装置,以保证锅炉运行时挡板处于全开启位置,不能自行关闭。

4.4 燃烧系统

4.4.1 燃烧器的选型

燃烧器的选型应符合以下基本要求:

- a) 燃烧器的实际输出功率不小于锅炉热功率除以锅炉热效率。实际输出功率是在克服锅炉烟气阻力前提下燃烧器所应到达的输出功率;
- b) 燃烧器的火焰不能与锅炉的燃烧室壁面或炉管直接接触。

4.4.2 燃烧系统的安全与控制要求

4.4.2.1 燃烧器应设有点火装置,并应保证点火燃烧器和主燃烧器的安全点火。

4.4.2.2 火焰监测装置应当符合以下要求:

- a) 燃烧器设有火焰监测装置,能够验证火焰是否建立;
- b) 火焰监测装置的安装位置能够使其不受外部信号的干扰;
- c) 在点火火焰和主火焰分别设有独立的火焰监测装置の場合,点火火焰不能影响主火焰的检测。

4.4.2.3 对于额定燃油量不大于 100 kg/h 的压力雾化燃油燃烧器,油泵与喷嘴之间应设置安全切断阀,可以允许安全切断阀和油泵采用一体化结构,并且应符合以下要求:

- a) 单级式燃烧器应至少设置一套安全切断阀;
- b) 两级或多级调节燃烧器,应给每一个喷嘴设置一套安全切断阀;
- c) 对于装有回油喷嘴的燃烧器,在供油管和回油管上分别设置一套安全切断阀;
- d) 如果喷嘴切断阀经过测试可作为安全切断装置,则可在供油管和回油管上分别设置喷嘴切断阀;
- e) 如果燃油雾化器采用回油喷嘴并且燃油量大于 30 kg/h,则应在回油管上设置油压监测装置,监测回油管内的压力。

4.4.2.4 对于额定燃油量大于 100 kg/h 的压力雾化燃油燃烧器,油泵与喷嘴之间应设置安全切断阀,可以允许安全切断阀和油泵采用一体化结构,并且应当符合以下要求:

- a) 应在供油管上设置两个串联布置的安全切断阀,其中一个安全切断阀是快关型式的,另一个安全切断阀则可作为燃烧室输入热量的最终控制元件,并且其关闭时间不得超过 5 s;
- b) 对于装有回油喷嘴的燃烧器,在回油管上设置两个安全切断阀以及在输出调节器和安全切断阀之间设置一个压力监测装置;
- c) 如果喷嘴切断阀经过测试可作为安全切断阀,则其可以代替安全切断阀分别安装在供油管与回油管上;
- d) 安全切断阀应是联锁的,供油管上的安全切断阀如果是打开的,则回油管上的安全切断阀不能关闭(在多级调节燃烧器满负荷运行的情况下,该要求不适用);联锁装置应能保证在两个安全切断阀之间不会产生过大的增压现象。

4.4.2.5 对于转杯雾化燃油燃烧器和介质雾化燃油燃烧器,其安全切断阀的选取与布置要求可参照压力雾化燃烧器执行。

4.4.2.6 带有预热装置的燃烧器在启动过程中,在达到燃油所要求的最低预热温度前,自动安全关断设备不应切断燃烧器的燃料供应。

4.4.2.7 燃气燃烧器主燃气控制阀系应当符合以下要求:

- a) 燃烧器主燃气控制阀系应配置两只串联的自动安全切断阀或组合阀;
- b) 燃气控制阀关断时,规格小于或者等于 100 mm 的在不超过 1 s 的时间内安全关闭,规格大于 100 mm 的在不超过 3 s 的时间内安全关闭;
- c) 额定输出功率大于 1.2 MW 的燃烧器,主燃气控制阀系应设置有阀门检漏装置;
- d) 燃烧器主燃气控制阀系上游至少设置一只压力传感器;
- e) 设有独立点火燃烧器时,点火火焰已经建立并经火焰监测装置验证后,主燃气控制阀才能开启,建立主火焰。

4.4.2.8 燃油、燃气燃烧器的点火安全时间及熄火安全时间应符合 GB/T 16508.5 中的相关要求。

4.4.2.9 燃烧器启动点火之前,应对燃烧室及烟道进行前吹扫。

4.4.2.9.1 燃油燃烧器前吹扫时间和前吹扫风量应符合以下要求:

- a) 对于额定燃油量不大于 30 kg/h 的燃烧器,能够保证风机在全开启状态下前吹扫时间不少于 5 s;

- b) 对于额定燃油量大于 30 kg/h 的燃烧器,前吹扫风量可以小于额定输出功率下的空气流量,前吹扫时间与空气流量成反比例,但是前吹扫时间不能低于 15 s,并且吹扫风量不能低于对应锅炉最大输入热量所需风量的 50%。

除了本条 a)、b)项要求外,前吹扫时间与前吹扫风量还应满足所配套锅炉的设计要求。

4.4.2.9.2 燃气燃烧器前吹扫时间和前吹扫风量应当符合以下要求:

- a) 以额定输出功率下的空气流量进行前吹扫的时间不少于 20 s;
b) 以小于额定输出功率下的空气流量进行前吹扫时,前吹扫时间与空气流量成反比例增加,最小吹扫空气流量不低于额定空气流量的 50%。

除了本条 a)、b)项要求外,前吹扫时间与前吹扫风量还应满足所配套锅炉的设计要求。

4.4.2.10 燃油、燃气燃烧器的启动热功率应符合 GB/T 16508.5 的相关要求。

4.4.2.11 以下情况时,燃烧器应当在安全时间内自动切断燃料供应,系统应达到安全连锁:

- a) 燃烧器启动时,在前吹扫时间内检测到火焰或在点火安全时间内没有检测到火焰;
b) 燃烧器在运行时火焰突然熄灭;
c) 燃烧器在启动或运行过程中,出现空气监测故障信号;
d) 设有位置验证开关的燃烧器,在启动或运行过程中,燃烧器(或部件)的位置验证异常;
e) 如装有烟气挡板,不能证实挡板完全打开时;
f) 引风机跳闸时;
g) 送风机跳闸时;
h) 若设有烟气再循环,当再循环烟气流量与燃烧器燃烧负荷的比例失调时;
i) 如装有烟气再循环风机,当风机发生故障时;
j) 燃油及其雾化工质的压力、燃气压力低于规定值时;
k) 紧急开关动作时;
l) 与锅炉安全有关的控制参数(如压力、水位、温度等)超限。

当排除 a)~j)的原因后,如果装置允许,通过执行常规启动程序可使燃烧器自动重启。

当出现 k)、l)所述工况时,应达到锁定状态。只能采用人工介入来重新启动。

当出现 b)项的情况,如果燃油燃烧器额定燃油量不大于 30 kg/h 或者火焰熄灭后在重新点火之前的燃油切断时间不超过 1 s,则可以允许燃烧器直接重新点火一次。

4.4.2.12 对于空气流量与燃气流量不同时改变的多级调节或连续调节燃气燃烧器,其空气/燃气控制应满足以下任一要求:

- a) 调大火先调空气,调小火先调燃气;
b) 调节过程不能出现燃气过剩的情况。

4.4.2.13 带放散装置的燃气控制阀系,放散管的直径应不小于上游主燃气控制阀有效孔径的 25%。

4.4.2.14 气体燃烧系统关闭过程中,在燃气控制阀系关闭之前,供风系统不能自动关闭。

4.4.2.15 燃烧器在启动及运行过程的任何时候电源中断时,应能够安全连锁,只有人工复位或切断、恢复电源燃烧器才允许重新启动。

4.4.2.16 在设有高压点火装置的部位,应设置明显的警示标志。

4.4.2.17 为能观察点火装置和燃烧器火焰,应在燃烧室或燃烧器上开检查孔。如果有可能有热烟气逸出,则应有保护检查人员安全的措施。

4.4.2.18 应自动控制燃烧器的燃烧负荷。

4.4.2.19 对于额定蒸发量大于 20 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 14 MW 的热水锅炉,应装设燃气、燃油的温度和压力的记录仪表。

4.4.3 燃烧器的节能要求

4.4.3.1 燃烧器在额定负荷下运行时,过量空气系数应低于 1.15,燃烧器在最小负荷时,过量空气系数

应低于 1.5。

4.4.3.2 燃烧器应设置空气调节装置,设置调节挡板的,空气挡板的位置有清晰的指示;

4.4.3.3 燃油燃烧设备额定输出热功率大于或等于 4.2 MW 时,需采用燃油流量调节装置,使其输出功率在规定范围内连续可调。连续调节燃烧器的燃油流量调节应当有清晰的指示。

燃气燃烧设备额定输出热功率大于或等于 0.35 MW 时,需采用燃气流量调节装置,使其输出功率在规定范围内可调。燃气燃烧设备额定输出热功率大于或等于 4.2 MW 时,需采用连续调节装置,燃气流量调节应该有清晰的指示。

4.4.3.4 对多级调节或连续调节的燃烧器,空气和燃油(气)调节装置应该能够通过机械、电动或其他方式实现联动。

4.4.4 锅炉安装完成后,应对燃烧器进行调试,调试内容应包括:

- a) 安全性能调试包括气密性(对燃气燃烧器)、安全时间(点火安全时间和熄火安全时间)、前吹扫时间、火焰稳定性、燃气压力开关、空气压力开关等。如配置铰链开关,还应单独测试其连锁功能;
- b) 运行性能调试,包括燃烧器输出热功率范围测试以及运行状态下的燃烧产物排放。

4.4.5 燃烧器技术文件

4.4.5.1 燃烧器产品出厂时,至少应附有以下随机资料:

- a) 产品外形及安装尺寸图;
- b) 电气接线图;
- c) 产品使用说明书;
- d) 产品合格证书;
- e) 产品型式试验合格证书或监督检验抽查合格证书(复印件);
- f) 产品装箱清单。

4.4.5.2 产品使用说明书应当包括以下内容:

- a) 产品结构和工作原理说明;
- b) 产品性能说明(含工作曲线);
- c) 安装要求;
- d) 操作方法的详细说明;
- e) 维护保养说明;
- f) 警告和注意事项。

5 固体燃料的层状燃烧系统

5.1 燃料

5.1.1 燃料的要求

链条炉排锅炉的燃煤应符合 GB/T 18342 及锅炉的设计要求;生物质固体燃料应符合 GB/T 21923 及锅炉的设计要求;其他燃料应与燃烧设备相适应,并符合锅炉的设计要求。

5.1.2 燃料的计量

额定蒸发量大于 4 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 2.8 MW 的热水锅炉,应装设燃料量的指示、积算和记录仪表。

5.2 送风系统

5.2.1 风道(包括炉排装置的承载风箱)应能够承受运行期间产生的机械载荷。

5.2.2 风道应保证密封。如锅炉设置空气预热器,热风道还应进行有效保温。

5.2.3 对配有一、二次风的燃烧系统,宜监测送风的配比。

5.2.4 在送风道上应设置配风调节及关断装置。

5.2.5 应监测送风系统的以下运行参数,以满足安全、节能运行要求:

- a) 额定蒸发量大于 20 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 14 MW 的热水锅炉应监测一次风压及风室压力。如设有二次风还应监测二次风压;
- b) 额定蒸发量大于 4 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 2.8 MW 的热水锅炉,如设置空气预热器,应监测其出口空气温度;
- c) 额定蒸发量大于 4 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 2.8 MW 的热水锅炉应监测送风机进口挡板开度或调速风机转速;
- d) 送风机负荷电流。

5.3 排烟系统

5.3.1 锅炉的排烟系统应有良好的密封性能。

5.3.2 应监测排烟系统的以下运行参数,以满足安全、节能运行要求:

- a) 排烟温度;
- b) 额定蒸发量大于 4 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 2.8 MW 的热水锅炉,应监测排烟含氧量;
- c) 额定蒸发量大于 4 t/h 的蒸汽锅炉或额定热功率大于 2.8 MW 的热水锅炉应监测引风机进口挡板开度或调速风机转速;
- d) 引风机负荷电流。

5.3.3 在确保不产生易燃、易爆混合物的前提下,多台锅炉的排烟道可连在一起,并共用一个烟囱。在每台锅炉的支烟道内应装设烟道挡板,挡板应保证可靠密封。挡板应有可靠的限位装置,以保证锅炉运行时挡板处于全开启位置,不能自行关闭。

5.4 燃烧设备

5.4.1 一般要求

5.4.1.1 燃烧设备应与锅炉结构相适应,并在设计工作条件下完成燃料的持续、稳定和完全燃烧。链条炉排应符合 JB/T 3271 的要求;往复炉排应符合 JB/T 9620 的要求;其他类型的炉排设备可参照 JB/T 3271 中的相关内容,并满足锅炉的设计要求。水冷振动炉排的炉排水冷壁应确保水循环可靠性和承压安全性,并具有抗振动疲劳的能力。

5.4.1.2 链条炉排燃烧设备应装设炉排速度显示仪表。

5.4.1.3 所有与安全有关的控制和保护装置在使用前应进行功能测试。

5.4.1.4 应在适当位置设置检修门。

5.4.2 安全保护

5.4.2.1 一般要求

5.4.2.1.1 锅炉燃烧设备宜设置故障停运报警和保护装置。

5.4.2.1.2 与燃烧设备点火、启动、运行和关闭有关的安全功能应在操作说明书中详细描述。

5.4.2.2 烟道的吹扫

5.4.2.2.1 在锅炉点火前,炉膛、烟气通道和烟气处理系统应得到有效吹扫。

5.4.2.2.2 如锅炉采用电除尘装置,在烟道吹扫期间,电除尘装置应停止运行。

5.4.2.2.3 吹扫期间不应向炉内输送燃料。

5.4.2.2.4 在能确保锅炉安全点火的前提下,可不进行烟道的吹扫。

5.4.2.3 点火过程的安全要求

5.4.2.3.1 如果设置点火设备,应确保其安全运行。

5.4.2.3.2 如果点火设备采用油、气燃料,应符合本部分关于液体和气体燃烧系统的要求。

5.4.2.3.3 为能观察燃烧系统的点火过程,应至少在合适的位置开设一个观火孔,并确保安全观火。

5.4.2.4 启动

5.4.2.4.1 启动期间应保证燃料正常输送。当出现以下情况之一时,应停止向炉内输送燃料:

- a) 炉排设备没有正常运转;
- b) 安全控制装置失灵;
- c) 送风机或引风机没有正常运转;
- d) 除渣设备没有正常运转;
- e) 没有达到安全点火;
- f) 与锅炉安全有关的参数(如水位、温度、压力等)超限。

5.4.2.4.2 当排除 5.4.2.4.1a)~5.4.2.4.1e)的原因后,可直接重新启动;当出现 5.4.2.4.1f)所述情况时,只能采用人工复位来重新启动。

5.4.2.4.3 采用辅助燃烧系统的锅炉,具体操作应参照制造厂家提供的操作说明书。

5.4.2.4.4 如配置点火设备,燃烧系统启动以后,点火设备应保持运转直至稳定燃烧。此后,点火设备应按程序关闭。

5.4.2.5 停炉

5.4.2.5.1 燃烧设备运行期间如出现以下情况之一,应紧急停止送风和输送燃料:

- a) 燃烧设备或除渣设备发生故障;
- b) 安全控制设备发生故障;
- c) 送风机或引风机工作失常;
- d) 与锅炉安全有关的控制参数(如水位、温度、压力等)超限时;
- e) 锅炉使用说明书规定的其他需要紧急停炉的情况。

5.4.2.5.2 当锅炉燃烧系统被关闭时,应同时停止输送燃料。

5.4.2.5.3 按正常停炉步骤停炉或按 5.4.2.5.1 中要求紧急停炉后,炉内余热应紧急散发。

5.4.3 节能要求

5.4.3.1 选用燃料的颗粒度、水分、灰分、发热值、焦渣特性、灰融性等应符合相应的燃烧设备要求,以提高燃烧效率。

5.4.3.2 各种炉排的炉排片(或炉条)应能使炉排保持合适比率和形状的通风截面,以降低漏煤率。

5.4.3.3 炉排横向宽度较宽时宜选用炉排横向配风不均匀系数较低的炉排型式及配风结构,以提高燃烧效率。

5.4.3.4 对燃煤链条炉排锅炉,为提高燃烧效率,宜根据锅炉及燃料情况选择采用分层给煤装置。

5.4.3.5 宜采用均匀布煤(料)装置,以减小炉排横向燃料粒度不均对通风及燃烧的影响。

5.4.4 燃烧设备技术文件

5.4.4.1 燃烧设备出厂时,至少应附有以下随机资料:

- a) 产品外形尺寸图,散装出厂的还需有安装尺寸图;
- b) 产品使用说明书;
- c) 产品合格证书;
- d) 产品装箱清单。

5.4.4.2 燃烧设备产品使用说明书应当包括以下内容:

- a) 散装出厂的应包含安装说明;
- b) 操作方法的说明;
- c) 维护保养说明;
- d) 在出现操作问题以及其他非正常情况下应采取的措施。

5.5 除灰(渣)装置

5.5.1 一般要求

5.5.1.1 除灰(渣)装置应符合 JB/T 3726 的要求。

5.5.1.2 除灰(渣)空间应与炉膛或烟道隔离。

5.5.1.3 除灰(渣)装置应避免造成人员伤害。

5.5.2 除灰(渣)装置技术文件

5.5.2.1 除灰(渣)装置出厂时,至少应附有以下随机资料:

- a) 产品外形尺寸图,散装出厂的还需有安装尺寸图;
- b) 产品使用说明书;
- c) 产品合格证书;
- d) 产品装箱清单。

5.5.2.2 除灰(渣)装置产品使用说明书应当包括以下内容:

- a) 散装出厂的应包含安装说明;
 - b) 操作方法的说明;
 - c) 维护保养说明;
 - d) 在出现操作问题以及其他非正常情况下应采取的措施。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
锅 壳 锅 炉

第 6 部分：燃烧系统

GB/T 16508.6—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室：(010)64275323 发行中心：(010)51780235

读者服务部：(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2014 年 6 月第一版 2014 年 6 月第一次印刷

*

书号：155066·1-49088 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68510107



GB/T 16508.6-2013