



中华人民共和国国家标准

GB/T 44906—2024

生物质锅炉技术规范

Technical specifications for biomass fired boilers

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

- 前言 III
- 引言 IV
- 1 范围 1
- 2 规范性引用文件 1
- 3 术语和定义 2
- 4 参数系列和型号编制方法 2
- 5 一般要求 3
- 6 燃料 3
- 7 性能 4
- 8 设计 6
- 9 辅机及系统 8
- 10 制造、检验与试验 10
- 11 涂装、包装、标志、铭牌和随机文件 10
- 12 安装、调试与验收 10
- 13 运行 11
- 参考文献 12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAT/TC 262)提出并归口。

本文件起草单位：上海工业锅炉研究所有限公司、浙江特富发展有限公司、广东省特种设备检测研究院顺德检测院、衡阳市大成锅炉有限公司、杭州市特种设备检验科学研究院、上海市特种设备监督检验技术研究院、南通万达能源动力科技有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、浙江先创能源科技股份有限公司、浙江双峰锅炉制造有限公司、江联重工集团股份有限公司、苏州海陆重工股份有限公司、四川省特种设备检验研究院、哈尔滨红光锅炉总厂有限责任公司、无锡华光环保能源集团股份有限公司、无锡锡能锅炉有限公司、江苏四方清洁能源装备制造有限公司、哈尔滨哈东新春锅炉有限公司、杭州蓝禾新能源工程技术有限公司、上海锅炉厂有限公司、无锡中正锅炉有限公司、无锡华光工业锅炉有限公司、营口市锅炉压力容器检验研究有限公司、常州能源设备股份有限公司、泰山集团股份有限公司、海伦市利民节能锅炉制造有限公司、上海发电设备成套设计研究院有限责任公司、福建省特种设备检验研究院、中国特种设备检测研究院、浙江聚能锅炉制造有限公司、瓦房店市永宁机械厂、哈尔滨工业大学、营口绿源锅炉机械设备有限责任公司、南京睿控自动化股份有限公司、长春特种设备检测研究院、辽宁昌盛节能锅炉有限公司。

本文件主要起草人：王善武、杨文、蔡晓锋、李江平、蔡永祥、毛军、耿长萍、何珣、江志铭、董一真、王化南、许秀启、鲁佳易、钱钧、潘瑞林、兰中祥、苏建平、邹娴、李秋梅、韩鹏、姜佩军、杨青松、李长征、别如山、陈小韩、王洪亮、栾忠欣、戴国栋、吕雪艳、杨举鹏、丁宏、方子珣、刁晓光、梁奎、崇培安、万显君、钱林峰、范兵兵、笪耀东、任强、温吉利、邓启刚、林贺勇、杜勇明、徐甫。

引 言

在全球能源转型及实现应对气候变化目标的大背景下,加快开发利用生物质能等可再生能源已成为世界各国的普遍共识和一致行动。近年来,我国生物质能发电和供热技术迅速发展,应用领域和规模不断扩大。本文件的制定在《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的指导下,充分考虑了我国生物质锅炉应用现状与发展趋势,提出了生物质锅炉(包含工业锅炉、电站锅炉)设计、制造、检验与试验、安装与验收、运行等方面的技术要求。

本文件既符合 TSG 11《锅炉安全技术规程》、TSG 91《锅炉节能环保技术规程》基本安全要求和节能环保要求,又与锅炉核心建造标准以及其他锅炉通用标准的要求相协调。

本文件旨在助力我国生物质能利用技术创新,加快推动锅炉绿色低碳转型和行业高质量发展,为生物质锅炉及其系统的安全、节能、环保运行提供技术支撑,助力国家“双碳”目标实现。

生物质锅炉技术规范

1 范围

本文件规定了生物质锅炉及其系统的参数系列和型号编制方法,燃料,性能,设计,辅机及系统,制造、检验与试验,涂装、包装、标志、铭牌和随机文件,安装、调试与验收和运行要求。

本文件适用于符合下列条件之一的以水或有机热载体为介质的固定式、纯燃生物质固体燃料的生物质锅炉及其系统:

- a) 额定工作压力大于或等于 0.1 MPa(表压),且额定蒸发量大于 2 t/h 的蒸汽锅炉;
- b) 额定工作压力大于或等于 0.1 MPa(表压)、额定热功率大于 1.4 MW 的热水锅炉或有机热载体锅炉。

下列以水或有机热载体为介质的固定式、纯燃生物质固体燃料的生物质锅炉可参照使用:

- 额定蒸发量 2 t/h(或额定热功率 1.4 MW)及以下容量的蒸汽锅炉(或热水锅炉和有机热载体锅炉);
- 额定工作压力小于 0.1 MPa(表压)的热水锅炉或有机热载体锅炉。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 753 电站锅炉 蒸汽参数系列
- GB/T 1576 工业锅炉水质
- GB/T 1921 工业蒸汽锅炉参数系列
- GB/T 2900.48 电工名词术语 锅炉
- GB/T 3166 热水锅炉参数系列
- GB/T 10180 工业锅炉热工性能试验规程
- GB/T 10184 电站锅炉性能试验规程
- GB/T 12145 火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量
- GB 13223 火电厂大气污染物排放标准
- GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
- GB/T 16507(所有部分) 水管锅炉
- GB/T 16508(所有部分) 锅壳锅炉
- GB/T 17410 有机热载体炉
- GB/T 24747 有机热载体安全技术条件
- GB/T 34348 电站锅炉技术条件
- GB/T 36699 锅炉用液体和气体燃料燃烧器技术条件
- GB 50041 锅炉房设计标准
- GB 50211 工业炉砌筑工程施工与验收规范
- GB 50273 锅炉安装工程施工及验收标准