

# 生物质锅炉燃料技术条件

Specification for fuel of biomass fired boilers

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施



# 目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 技术要求 ..... 2

5 试验方法 ..... 3

## 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。

本文件由湖北省特种设备标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：XXX

本文件主要起草人：XXX

# 生物质锅炉燃料技术条件

## 1 范围

本文件规定了生物质锅炉用燃料的分类、规格和一般质量指标等要求。

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2t/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2t/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 28731 固体生物质燃料工业分析方法
- GB/T 28732 固体生物质燃料全硫测定方法
- GB/T 30727 固体生物质燃料发热量测定方法
- GB/T 44096 生物质锅炉技术规范
- NB/T 34024 生物质成型燃料质量分级
- NB/T 34063 生物质锅炉供热成型燃料术语
- NY/T 1915 生物质固体成型燃料 术语

## 3 术语和定义

NB/T 34063和NY/T 1915界定的术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**生物质锅炉 biomass fired boiler**

以生物质为燃料的锅炉。

[来源：GB/T 44096—2024, 3.5]

### 3.2

**生物质成型燃料 biomass molded fuel**

以生物质为原料,经过机械加工致密成型、生产的具有规则形状的固体燃料产品。

### 3.3

**生物质散料 biomass bulk fuel**

以生物质为原料,通过破碎加工,形成的具有一定尺寸限制的固体燃料产品。

3.4

**硬质生物质散料 hard biomass bulk fuel**

棉花、大豆等农作物秸秆茎干，树枝、木材加工物或下脚料等质地相对坚硬的生物质散料。

[来源：GB/T 44906-2024, 3.2, 有修改]

3.5

**软质生物质散料 soft biomass bulk fuel**

玉米、小麦、水稻、高粱等农作物秸秆茎干及其他草本植物等质地相对柔软的生物质散料。

[来源：GB/T 44906-2024, 3.3, 有修改]

3.6

**木质生物质散料 woody biomass bulk fuel**

以采伐、造材剩余物、木材加工剩余物等林业生物质为原料的生物质散料。

3.7

**非木质生物质散料 non-wood biomass bulk fuel**

以农作物秸秆、农产品加工剩余物等农业生物质为原料的生物质散料。

4 技术要求

4.1 生物质散料

4.1.1 生物质散料的规格和质量指标具体要求见表 1 和表 2。

表 1 生物质散料的规格

分类	层燃锅炉	流化床锅炉	室燃锅炉
硬质生物质散料	长度不宜大于 200mm, 其中长度在 100mm 及以下的比例宜大于 80%。粉末状燃料(粒径小于 3mm)的比例不宜大于 10%。	长度不宜大于 60mm, 其中长度在 30mm 及以下的比例宜大于 80%。	粒度宜小于 5mm。
软质生物质散料	长度不宜大于 400mm, 其中长度在 200mm 及以下的比例宜大于 80%。粉末状燃料(粒径小于 3mm)的比例不宜大于 10%。	长度不宜大于 100mm, 其中长度在 50mm 及以下的比例宜大于 80%。	

表 2 生物质散料的质量指标

分类	全水分(收到基, %)	硫(干燥基, %)	灰分(收到基, %)	低位发热量(收到基, MJ/kg)
木质生物质散料	≤35	S≤0.05	A≤8	≥9.2
非木质生物质散料	≤35	S≤0.15	A≤15	≥8.4

4.1.2 不能有腐烂、发霉、变黑等质量缺陷，不能有金属、石块、塑料等杂质，且外带灰土的质量不应大于燃料质量的 3%。

4.1.3 不得掺烧含有油漆或胶水的废旧模板、家具和托盘等燃料。

4.2 生物质成型燃料

4.2.1 生物质成型燃料的分类、规格、等级划分和检验检测等应符合 NB/T 34024 的相关要求。

4.2.2 生物质成型燃料的技术指标参照 NB/T 34024 中的 3 级分级指标执行。

## 5 试验方法

### 5.1 生物质散料试验方法

- 5.1.1 生物质散料全水分测定参照 GB/T 28731 的有关规定执行。
- 5.1.2 生物质散料硫含量测定参照 GB/T 28732 的有关规定执行。
- 5.1.3 生物质散料灰分测定参照 GB/T 28731 的有关规定执行。
- 5.1.4 生物质散料低位发热量测定参照 GB/T 30727 的有关规定执行。

### 5.2 生物质成型燃料试验方法

- 5.2.1 生物质成型燃料试验条件参照 NB/T 34024 中的有关规定执行。
-