

ICS 75.160.10
D 71

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1878—2010

生物质固体成型燃料技术条件

Specification for densified biofuel

2010-05-20 发布

2010-09-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部科教司提出并归口。

本标准起草单位：农业部农村可再生能源重点开放实验室、江苏苏州恒辉生物能源开发有限公司、南京大学、国能生物发电集团、哈尔滨工业大学。

本标准主要起草人：张百良、徐桂转、李保谦、罗凯、杨世关、樊峰鸣、赵志有。

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 475 商品煤样采取方法

3 术语和定义

本文术语和定义适用于本标准。

3.1

生物质固体成型燃料 *biomass solid fuel*

以生物质为原料，经机械加工或者成型，生产的具有规则形状的固体燃料产品。

3.2

环状或生物炭颗粒成型燃料 *biomass pellet*

环状或颗粒尺寸小于等于 20 mm 的生物质成型燃料。

3.3

条(块)状生物质固体成型燃料 *biomass briquette*

条(块)状生物质成型燃料，其长度或宽度大于 25 mm 的生物质成型燃料。

3.4

破碎率 *break ratio*

生物质成型燃料在压力作用下破碎，其中，小于规定尺寸的破碎部分质量占测定燃料质量的百分数。

3.5

成型燃料密度 *density*

在 20℃ 下，成型生物质燃料的密度，单位为 kg/m³。

3.6

添加剂 *additive*

生物质成型燃料生产过程中加入的其他物质。

4 产品分类

生物质固体成型燃料产品按形状分为颗粒状、块状和条状。

按原料分为：

4.2.1 木屑类

生物质固体成型燃料技术条件

1 范围

本标准规定了生物质固体成型燃料的术语和定义、分类、规格、性能指标、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于以生物质为主要原料生产的生物质固体成型燃料。

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 475 商品煤样采取方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生物质固体成型燃料 densified biofuel

以生物质为主要原料,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。

3.2

颗粒状生物质固体成型燃料 biofuel pellet

直径或横截面尺寸小于等于 25 mm 的生物质成型燃料。

3.3

棒(块)状生物质固体成型燃料 biofuel briquette

直径或横截面尺寸大于 25 mm 的生物质成型燃料。

3.4

破碎率 shatter rate

生物质成型燃料受外力作用而破碎,其中,小于规定尺寸的破碎部分质量占测定燃料质量的百分比。单位为%。

3.5

成型燃料密度 density

常温下,小于规定含水量的单体成型燃料的密度。单位为 kg/m³。

3.6

添加剂 additives

生物质成型燃料生产需要时加入的其他物质。

4 产品分类

4.1 按形状分类

生物质固体成型燃料产品按形状分为颗粒状、块状和棒状。

4.2 按使用原料分类

4.2.1 木质类

包含：木材加工后的木屑、刨花；树皮、树枝、竹子等工业、民用建筑木质剩余物。

4.2.2 草本类

包含：芦苇、各种作物秸秆、果壳及酒糟等有机加工剩余物。

4.2.3 其他

包含能够粉碎并能压制成型燃料的固体生物质。

4.3 符号

L—颗粒状

K—块状

B—棒状

1MX—木屑

1BH—刨花

1SP—树皮

1SZ—树枝

1LW—芦苇

1Z—竹

2MJ—麦秆

2YM—玉米秸秆

2DD—大豆秸秆

2MH—棉花秸秆

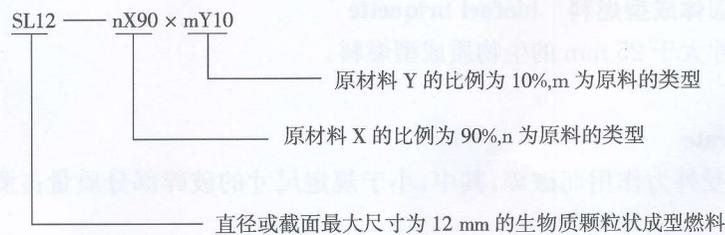
2HS—花生壳

2DK—稻壳

2DC—稻草

3T—添加剂

4.4 型号示例



示例：SL12—1MX90×2DK10 表示：生物质颗粒状成型燃料，直径为 12 mm，原料由 90% 的第一类木屑和 10% 第二类稻壳组成，无添加剂。

5 规格及性能指标

5.1 基本性能要求

生物质固体成型燃料的几何外形尺寸、成型燃料密度、含水率、灰分、热值、破碎率等质量指标应符合表 1 的规定，并在生物质固体成型燃料产品包装上进行标识。

表 1 生物质固体成型燃料基本性能要求

项 目	颗粒状燃料		棒(块)状燃料	
	主要原料为草本类	主要原料为木本类	主要原料为草本类	主要原料为木本类
直径或横截面最大尺寸 (D), mm	≤25		>25	
长度, mm	≤4D		≤4D	

表 1 (续)

项 目	颗粒状燃料		棒(块)状燃料	
	主要原料为草本类	主要原料为木本类	主要原料为草本类	主要原料为木本类
成型燃料密度, kg/m ³	≥1 000		≥800	
含水率, %	≤13		≤16	
灰分含量, %	≤10	≤6	≤12	≤6
低位发热量, MJ/kg	≥13.4	≥16.9	≥13.4	≥16.9
破碎率, %	≤5			

5.2 辅助性能指标要求

生物质固体成型燃料的有关性能指标若不能满足表 2 的要求,应在产品包装书上进行标识,或向用户书面说明实际测试值。

表 2 生物质固体成型燃料辅助性能指标要求

项 目	性能要求
硫含量, %	≤0.2
钾含量, %	≤1
氯含量, %	≤0.8
添加剂含量, %	无毒、无味、无害≤2

6 检验规则

6.1 出厂检验和型式检验

6.1.1 出厂检验

6.1.1.1 产品的出厂检验项目包括表 1 中所列的单体成型燃料密度、产品尺寸、含水率、破碎率。

6.1.1.2 所检测项目中除规格尺寸项目外,其余项目中有 1 项不合格时,应对产品加倍复检。复检仍有不合格项目时,则判定该批产品不合格。

6.1.2 型式检验

6.1.2.1 型式检验项目为本标准第 5 章规定的全部项目。

6.1.2.2 本标准有下列情况之一应进行型式检验

- 批量生产的产品每两年应进行一次;
- 正式生产后,设备、原料或生产工艺有改变时;
- 新产品和该型产品正式投产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验差异大于 10%时;
- 质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2 组批与抽样

6.2.1 组批

以同一原料配方、同一设备、同一生产工艺生产的产品为一批。

6.2.2 有包装产品的抽样

有包装的生物质成型燃料产品的抽样随机抽取码放在中间层的一个完整包装。

6.2.3 散装产品的抽样

散装产品抽样时,颗粒状成型燃料按 GB 475 中规定的方法进行抽样;棒(块)状成型燃料抽样时,首先在料堆中部均匀布置 5 个抽样点,用采样铲扒开表面 20 cm 深度后抽样,每个抽样点抽取量为一定质量。将样品混合后分成两份,一份供检验,一份存查。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

产品标志应标明产品名称、型号规格、厂名、厂址、净重(含误差允许范围)、执行标准号、储存要求、生产日期及本标准要求标志的性能指标。

7.2 包装

7.2.1 颗粒状生物质成型燃料应进行包装,采用覆膜编制袋、塑料密封袋、覆膜纸箱等具有一定防潮和微量透气能力的包装物等进行包装,有条件的也可用集装箱。

7.2.2 棒(块)状生物质成型燃料可以散装,也可以包装。

7.3 运输

运输时,要防雨、防火、避免剧烈碰撞;散装产品要采用密闭运输。

7.4 贮存

产品的贮存场地应具有防水、防火等措施,包装产品码放整齐,散装产品贮存时应注意防尘。

NY/T 1878—2010

中华人民共和国
农业行业标准
生物质固体成型燃料技术条件

NY/T 1878—2010

* * *

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街18号楼)

(邮政编码: 100125 网址: www.ccap.com.cn)

北京昌平环球印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

* * *

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.75 字数 7千字

2010年5月第1版 2010年5月北京第1次印刷

书号: 16109·2078

定价: 18.00元

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 65005894



NY/T 1878-2010

162