

ICS 75.160.10
D 21

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2384—2014

LY/T 2384—2014

木质颗粒燃料

Wood based pellet for fuel

中华人民共和国林业
行业标准
木质颗粒燃料
LY/T 2384—2014

*

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 1.5 字数 34 千字
2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

*

书号: 155066·2-27734 定价 24.00 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



LY/T 2384-2014

2014-08-21 发布

2014-12-01 实施

国家林业局 发布

上, $(5 \pm 1)^\circ\text{C}/\text{min}$ 。

G.4.7 通过摄像头随时观察灰锥的形态变化(如无摄像头,高温下肉眼观察时,需戴上墨镜),记录灰锥的软化温度。

G.4.8 待炉温升至 $1\ 500^\circ\text{C}$ 时断电,结束试验。

G.4.9 定期或不定期地用下述方法之一查炉内气氛性质:

- a) 参比灰锥法:用参比灰制成灰锥并测定其熔融特征温度,如其实际测定值与弱还原性气氛下的参比值相差不超过 50°C ,则证明炉内气氛为弱还原性;如超过 50°C ,则根据它们与强还原性或氧化性气氛下的参比值的接近程度以及刚玉舟中碳物质的氧化情况来判断炉内气氛;
- b) 取气分析法:用一根气密刚玉管从炉子高温带以一定的速度(以不改变炉内气体组成为准,一般为 $6\ \text{mL}/\text{min} \sim 7\ \text{mL}/\text{min}$)取出气体并进行成分分析,如在 $1\ 000^\circ\text{C} \sim 1\ 300^\circ\text{C}$ 范围内,还原性气体(一氧化碳、氢气和甲烷等)的体积百分含量为 $10\% \sim 70\%$,同时 $1\ 100^\circ\text{C}$ 以下它们的总体积和二氧化碳的体积比不大于 $1:1$,氧含量低于 0.5% ,则炉内气氛为弱还原性。

G.5 精密度

灰熔点测定的精密度如表 G.1 规定。

表 G.1 灰熔点测定的精密度

灰熔点 ST	精密度
重复性/ $^\circ\text{C}$	≤ 40
再现性/ $^\circ\text{C}$	≤ 80

G.6 试验记录和报告

G.6.1 记录灰锥的灰熔点,计算重复测定值的平均值并化整到 10°C 报出;

G.6.2 记录试验气氛性质及控制方法;

G.6.3 记录托板材料及试验后的表面状况;

G.6.4 记录试验过程中产生的烧结、收缩、膨胀和鼓泡等现象及其相应温度。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准起草单位:南京林业大学、广州迪森热能技术股份有限公司、北京泛欧瑞得科技有限公司、河北省丰宁宏森木业有限公司。

本标准主要起草人:孙军、刘翔、徐德良、陈平、朱典想、郭东升、于文清。

附录 G
(规范性附录)
灰熔点测定方法

G.1 方法提要

将试样完全燃烧后留下的灰分制成灰锥,灰锥置于灰熔点测试仪中,测量灰锥软化时的温度,表示木质颗粒燃料的灰熔点。

G.2 术语和定义

软化温度(ST):灰锥弯曲至锥类触及托板或灰锥变成球形时温度(图 G.1 中 ST 所示);



图 G.1 灰锥软化温度示意图

G.3 仪器设备、材料和试剂

G.3.1 高温炉:凡满足下列条件的高温炉都可使用:

- 加热到 1 500 °C 以上;
- 有足够的恒温带(各部位温差小于 5 °C);
- 能按规定的程序加热;
- 炉内气氛可控制为弱还原性和氧化性;
- 能在试验过程中观察试样形态变化。

G.3.2 铂铑-铂热电偶及高温计:测量范围 0 °C~1 500 °C,最小分度 5 k,加气密刚玉保护管使用。

G.3.3 灰锥模子(如图 G.2 所示):由对称的两个半块构成的黄铜或不锈钢制品。

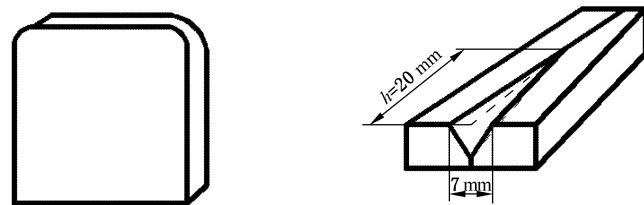


图 G.2 灰锥模子

G.3.4 灰锥托板:用于盛放灰锥试样(如图 G.3 所示),用陶瓷或刚玉制作。

木质颗粒燃料

1 范围

本标准规定了木质颗粒燃料的主要原料、型号、要求、检验规则和包装运输、储存。
本标准适用于以木本植物为原料生产的颗粒燃料。

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/T 211 煤中全水分的测定方法

GB/T 212—2008 煤的工业分析方法

GB/T 214 煤中全硫的测量方法

NY/T 12—1985 生物质燃料发热量测试方法

定量包装商品计量监督管理办法(国家质量技术监督检验检疫总局 2005 年第 75 号令)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

木质颗粒燃料 wood based pellet for fuel

以木本植物为主要原料,经过机械加工致密成型,具有规则形状,直径或截面最大尺寸不大于 12 mm 的生物质燃料产品。

3.2

抗碎性 shatter strength

木质颗粒燃料保持原形状的能力。

3.3

破碎率 broken ratio

木质颗粒燃料中小于规定粒度部分的质量占测定质量的百分比。

3.4

表观密度 apparent density

木质颗粒质量与颗粒的体积(包括颗粒内部所含的封闭孔隙)的比值。

3.5

吸水复干强度 strength after soaking and re-drying

木质颗粒燃料吸水复干后保持原形状的能力。

3.6

吸湿性 moisture absorption

木质颗粒燃料吸收空气中水分的能力。