

镇江市生物质燃料发热量检测 灰全成分检测

产品名称	镇江市生物质燃料发热量检测 灰全成分检测
公司名称	江苏广分检测技术有限责任公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	苏州市吴中区胥口镇孙武路76号303广分检测
联系电话	18912706073 18912706073

产品详情

生物质燃料发热量的检测方法：

1 范围

本标准规定了生物质燃料的高位发热量的测定方法和低位发热量的计算方法

2 单位和定义

2.1 热量单位

热量的单位为焦耳 (J)

1焦耳 (J) = 1牛顿 (N) × 1米 (m) = 1牛 · 米 (N · m)

发热量测定结果以兆焦每千克 (MJ/kg) 或焦耳每克 (J/g) 表示。

2.2 弹筒发热量

单位质量的固体生物质燃料在充有过量氧气的氧弹内燃烧，其燃烧产物组成为氧气、氮气、二氧化碳、硝酸和硫酸、液态水以及固态灰时放出的热量称为弹筒发热量。

2.3 恒容高位发热量

单位质量的固体生物质燃料在充有过量氧气的氧弹内燃烧，其燃烧产物组成为氧气、氮气、二氧化碳、二氧化硫、液态水和固态灰，且所有产物都在标准温度下所放出的热量。

恒容高位发热量即由弹筒发热量减去硝酸生成热和硫酸校正热后得到的发热量。

2.4 恒容低位发热量

单位质量的固体生物质燃料在恒容条件下燃烧，在燃烧产物中所有的水都保持气态水的形态（0.1MPa），其它产物与恒容高位发热量相同，并都在标准温度下的固体生物质燃料的发热量。

2.5 恒压低位发热量

单位质量的固体生物质燃料在恒压条件下燃烧，在燃烧产物中所有的水都保持气态水的形态（0.1MPa），其它产物与恒压高位发热量相同，并都在标准温度下的固体生物质燃料的发热量。

2.6 热量计的有效热容量

量热系统产生单位温度变化所需的热量（简称热容量）。通常以焦耳每开尔文（J/K）表示。

3 原理

3.1 高位发热量

生物质的发热量在氧弹热量计中进行测定。一定量的分析试样在氧弹热量计中，进行过量氧气燃烧，氧弹热量计的热容量通过在相近条件下燃烧一定量的基准量热物苯甲酸来确定，根据试样燃烧前后量热系

统产生的温升，并对点火热等附加热进行校正后即可求得试样的弹筒发热量。

从弹筒发热量中扣除硝酸生成热和硫酸校正热（硫酸与二氧化硫形成热之差）即得高位发热量。

3.2 低位发热量

生物质的恒容低位发热量和恒压低位发热量可以通过分析试样的高位发热量计算。计算恒容低位发热量需要知道固体生物质样中水分和氢的含量。原则上计算恒压低位发热量还需知道固体生物质燃料样中氧和氮的含量。

4 实验室条件

4.1 进行发热量测定的实验室，应为单独房间，不得在同一房间内同时进行其他试验项目。

4.2 室温应保持相对稳定，每次测定室温变化不超过1℃，室温以不超过15℃~30℃范围为宜。

4.3 室内应无强烈的空气对流，因此不应有强烈的热源、冷源和风扇等，试验过程中应避免开启门窗。

4.4 实验室朝北，以避免阳光照射，否则热量计应放在不受阳光直射的地方。

5 试剂和材料

5.1 氧气 (GB 3863) : 99.5%纯度, 不含可燃成分, 不允许使用电解氧。

5.2 苯甲酸: 基准量热物质, 二等或二等以上, 经权威计量机关检定或授权检定并标明标准热值。