

生物质燃烧工业分析测试

产品名称	生物质燃烧工业分析测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

检测项目：锯末、秸秆、稻壳、花生壳、棕榈仁壳生物质燃料测试、木片生物质燃料测试、其他生物质燃料中的全水分、水分、灰分、燃烧值、热效率、挥发分、固定碳、各种形态硫、热值、灰成分11项

生物质燃烧挥发灰熔融性分析检测：

从样品的工业分析和元素分析可见，生物质颗粒的组分特征是明显的，与煤样相比，其挥发分含量高，固定碳要少很多。这种组分结构也决定了其燃烧特性。

表2描述了4种生物质颗粒的燃烧特性参数。其中，W1 ~ W4分别表示在燃烧的4个阶段失重百分率；t1和t2分别表示两个失重速率*大时刻的温度。图5和图6为4种样品的TG曲线和DTG曲线。

从表2及图5和图6可见，4种生物质颗粒的燃烧具有相同的特点。

(1)4种生物质颗粒燃烧特性曲线相似，均可以分为4段(图1)：水分析出，挥发分析出燃烧，固定碳燃烧，燃尽。这与文献中报道的生物质燃烧的4个阶段吻合[11 - 12]。

(2)水分含量差别不大，且水分析出时间集中。

(3)燃烧温度较低，4种生物质颗粒开始明显失重时刻的温度在250 附近，这也大大低于一般煤的初始明

显失重温度[13 - 14]。样品燃烧过程迅速且集中，失重主要在第2阶段，即挥发分的析出与燃烧阶段，这一阶段的失重占初始质量的70%左右，这也反映了生物质颗粒挥发分含量高的特点。

(4)第3阶段，即固定碳燃烧阶段，燃烧速率相对平稳且缓慢，4种颗粒均未出现燃烧速率的峰值，这点与一些文献报道的生物质粉体燃烧的第3阶段燃烧情况不尽一致[15]。除了样品的因素外，笔者认为颗粒大小及密度是一个原因。由于本实验中的样品均为压缩颗粒，质量较大，进入第3阶段固定碳燃烧时，紧密的结构使得样品内部的物质不能即时接触空气，从而使燃烧更趋于平稳。

(5)400 ~ 450 ，样品基本燃烧完毕，这样，温度比一般煤的燃尽温度低了很多[13 - 14]，反映出生物质颗粒的整个燃烧过程是迅速的。图5和图6亦反映了4种生物质颗粒燃烧特性的区别。可以看到，麦秸和玉米秸两种草本生物质的初始失重温度要明显低于胶合板粉粒和松木粒这两种木本生物质，失重峰值时的温度 t_2 亦有此特点；其次，麦秸和玉米秸挥发分含量较另二者小，使得其固定碳燃烧时间相对后二者较长，且速率更缓慢；胶合板粉粒和松木粒可燃部分比例较大，燃烧更加集中而迅速，尤其松木粒，初始失重温度*高，但却*早燃尽，燃烧速率*快，燃烧持续性较差。

从样品的TG图和DTG图反映的特点来看，本实验中样品的燃烧特性和文献中报道的生物质粉体燃烧特性类似[11 - 12, 16]，但第3阶段固定碳燃烧更加平稳。