

生物质颗粒燃料锅炉



简介

由于生物质锅炉燃料特性与化石燃料不同，从而招致了生物质燃料在熄灭过程中的熄灭机理，反响速度以及熄灭产物的成分与化石燃料相比也都存在较大差异，表现出不同于化石燃料的熄灭特性。如上图所示，生物质燃料的熄灭过程主要分为挥发分的析出和熄灭，焦炭的熄灭和燃尽两个独立阶段，前者约占熄灭时间的10%，后者则占90%，详细熄灭过程如下：燃料送入熄灭室后，在高温热量作用下，燃料被加热和析出水分。随后，燃料由于温度的继续增高，约250摄氏度左右，热合成开端，析出挥发分，并构成焦炭。气态的挥发分和四周高温空气掺混首先被引燃而熄灭。普通状况下，焦炭被挥发分包围着，熄灭室中氧气不易浸透到焦炭外表，只要当挥发分的熄灭快要终了时，焦炭及其四周温度已很高，空气中的氧气也有可能接触到焦炭外表，焦炭开端熄灭，并不时产生灰烬。

种类

目前生物质锅炉按其用途大概分为两类：一种是生物质热能锅炉，另一种是生物质电能锅炉。

其实，二者的原理基本相同，都是通过燃烧生物质燃料获取能量，只是第一种直接获取热能，第二种将热能又转化成电能。在这两种锅炉中，第一种又是现在应用最广泛，技术比较成熟的。

如果继续细分的话，第一种锅炉--生物质热能锅炉，还可以分为三类：

第一类：小型生物质热能锅炉。此种锅炉使用固化或气化的生物质燃料，提供热水形式的热能，它的优点是体积小，结构简单，价格低；缺点是，能量损耗大，燃料消耗量大，热能供给量低，无法满足热能需求量大的用户，该种锅炉目标为单户农村家庭的取暖和生活热水的供给。

第二类：中型生物质热能锅炉。此类锅炉主要使用固化生物质燃料，提供热水或蒸汽。它的优点是技术比较成熟，能量损耗小，热能供给能力较强；缺点是部分锅炉燃料结焦，配套设计不合理。目前山东希尔生物质能源公司的“螺旋风翅燃烧器技术”很好的解决了中型生物质锅炉的燃烧不充分、结焦等现象。

第三类：大型生物质热能锅炉。此类锅炉目前并没有实际产品，主要原因是现有的技术并不完善，且对于生物质替代燃煤的国家政策不健全，因此，只停留在概念上。它所强调的是一种集中管理、集中控制的热能工程，锅炉仅作为其中的一个设备，来保证整个生物质热能工程的正常运行，因此，它对燃料、燃烧技术、配套技术、相关政策要求很高。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4901.html>