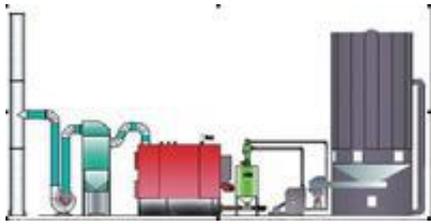


生物质锅炉



生物质锅炉是锅炉的一个种类就是以生物质能源做为燃料的锅炉叫生物质锅炉,分为生物质蒸汽锅炉、生物质热水锅炉、生物质热风炉、生物质导热油炉等。

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。

燃烧系统

1) 给料系统：给料系统由料仓、振动给料器、螺旋给料机、螺旋给料管等部件组成。在工厂中加工成型的BMF燃料通过皮带运输机转存到料仓中，然后再通过螺旋给料机把料仓中的BMF燃料供给燃烧器进行燃烧。为保证连续下料及物料输送的稳定性，在料仓和螺旋给料机之间连接一台振动给料器。

2) 燃烧系统：燃烧系统由燃烧器、风机、点火器等部件组成。生物质燃料在燃烧器中首先有一个预热过程，然后通过风机把燃料输送到炉膛进行燃烧。BMF燃料含有很高的挥发份，当炉膛内温度达到其挥发分的析出温度时，在给风的条件下启动点火器燃料就能够迅速着火燃烧。燃烧器温度控制是以炉膛内部温度为准，其温度与燃料气化时空气供给的量有关。锅炉负荷的调整通过给料量的调整来进行控制。燃烧后的烟气通过炉膛进入对流烟道进行换热，然后进入除尘器进行净化处理，最后排出完成整个燃烧和传热过程。

3) 吹灰系统：锅炉配有全自动吹灰装置，可以定时对炉膛和烟管进行吹扫，保证烟管表面不出现积灰，从而实现锅炉的安全高效运行。

4) 烟风系统：送风系统：锅炉送风系统与燃烧器一体化布置，空气经鼓风机通过燃烧器送至炉膛，来达到输送燃料及助燃的作用。引风除尘系统：在引风机作用下，燃烧完成后产生的高温烟气经过在烟管中的对流换热进入除尘器净化，最后经引风机由烟囱排出。

5) 自控系统：控制系统采用高亮度、全中文显示，以名牌PLC控制系统为中央控制单元；以人机对话方式与锅炉用户交换信息，实现BMF锅炉全自动操作运行。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/963.html>