生物质炉具的封火时间之讨论

产品名称	生物质炉具的封火时间之讨论
公司名称	北京中安信成投资有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:中国炉具网 型号:T3 中国炉具网:http://www.chinaluju.com/
公司地址	北京市东城区东直门外大街46号701室
联系电话	010-84608608 18600908602

产品详情

何谓封火?封火的概念是指针对固态燃料，通过一定的措施使之不是旺火也不灭火。

煤炭等固态燃料，其锅炉和炉具的封火是通过减少进风量，使燃料缓慢燃烧。封火不是把炉具封死以致与空气彻底隔绝，那样的话，燃烧腔内的存量氧气消耗完毕后就会熄火，而真正的目的是使燃烧不旺也不灭，所以，其本质是减少氧气的供给进而减缓燃烧速度。

天然气等气态燃料，其锅炉和炉具不存在封火的概念，只要通过燃料的供给速度即可随意实现慢火与旺火的调节。

作为以固态存在但是可燃物质却是以可燃气体为主的生物质燃料，其燃烧机理更接近气态燃料，所以，封火时间是个伪命题。

燃煤锅炉和燃煤炉具可以实现封火。因为煤炭的主要可燃物质是固定碳，就一般应用的煤炭来讲，其含量一般在70%左右甚至更高。锅炉或炉具在正常工作即旺火燃烧时，在锅炉内部除预热区域外，所有裸露在燃料堆层表面的燃料几乎都在燃烧，而且只要氧气能够进入的料层深度也都在燃烧，同时燃烧的燃料总量大。封火即通过关闭鼓风机、关闭(而非封死)自然进风口等手段减少进风量。少量的氧气仅维持在有氧气供给的部分区域、较浅的层次进行燃烧，其他区域停止燃烧，即同时燃烧的燃料总量比正常燃烧时变少了，达到了减缓燃烧即慢火的目的。可见，慢火与旺火的主要区别在于同时燃烧的燃料总量的差别，或者说，煤炭锅炉和炉具实现封火的关键在于减少同时燃烧的燃料数量。煤炭作为以固定碳为主要可燃物质的燃料，可以比较方便地控制燃烧的燃料数量。

生物质锅炉和炉具基本做不到。因为生物质燃料的主要可燃物质是可燃气体，其含量一般在70%左右甚至更高，且其裂解温度低——多数生物质燃料在180度即开始裂解，所以，只要有明火，裂解过程就会持续进行，当减少了进风量后，只会导致可燃气体的缺氧燃烧或不燃烧而直接排放。只要裂解完成了，燃料就是消耗了，缺氧燃烧和不燃烧都是在消耗燃料，而且缺氧燃烧和不燃烧都会产生有害气体。特别说明的是，这并非意味着生物质炉具的燃烧始终都是一个速率进行，先进的生物质炉具都是通过进料速度和裂解速度来控制燃烧速度。由于其燃烧机理有别于煤炭，所以其控制机理自然不同，而且控制方法相

对复杂。在生物质炉具中常见的料仓设置，就是控制进料速度的一种简易方法。

另外，煤炭锅炉和炉具的封火会往往导致能源损失，同时产生有害气体。一是固定碳的燃烧不充分。缺氧燃烧容易导致燃烧不充分，产生常见的“煤核”现象。同时，固定碳的燃烧不充分，导致产生比正常燃烧时更多的一氧化碳，所以，在对炉具进行封火的房间，更容易发生“煤气中毒”。二是可燃气体的燃烧不充分。可燃气体的燃烧不充分，增加了比二氧化碳危害更大的温室气体的排放和少量有害气体，但是，因为其只有少量的可燃气体，所以其危害相对较小。

固态燃料可以实现封火，但是生物质燃料是以固态存在但是其主要可燃物质是气体，用生物质锅炉和炉具进行封火仅仅是对其少量固定碳的不充分利用，所以封火和封火时间对于它来讲是个伪命题。