

生物燃料颗粒 生物燃料 木屑颗粒 热值 4500大卡

产品名称	生物燃料颗粒 生物燃料 木屑颗粒 热值 4500大卡
公司名称	曹县朝星木制品厂
价格	面议
规格参数	产品用途:燃烧
公司地址	曹县古营集镇苗楼村
联系电话	15265005462 18661501456

产品详情

生物质颗粒燃料 山东菏泽 18661501456 王



生物质燃料人燃料是松木锯末，砂光粉，碎刨花，杂木锯末。经过加工产生的颗粒状环保新能源。

根据瑞典的以及欧盟的生物物质颗粒分类标准，若以其中间分类值为例，则可以将生物物质颗粒大致上描述为以下特性：生物物质颗粒的直径一般为6~8毫米，长度为其直径的4~5倍，破碎率小于1.5%~2.0%，干基含水量小于10%~15%，灰分含量小于1.5%，硫含量和氯含量均小于0.07%，氮含量小于0.5%。若使用添加剂，则应为农林产物，并且应标明使用的种类和数量。欧盟标准对生物物质颗粒的热值没有提出具体的数值，但要求销售商应予以标注。瑞典标准要求生物物质颗粒的热值一般应在16.9兆焦上。

2 背景资料

生物能源技术的研究与开发已成为世界重大热门课题之一，受到世界各国政府与科学家的关注。许多国家都制定了相应开发研究计划，如日本的阳光计划、印度的绿色能源工程、美国的能源农场等，其中生物能源的开发利用占有相当大的份额。国外很多生物能源技术和装置已经达到商业化应用程度，同其他生物物质能源技术相比较，生物物质颗粒燃料技术更容易实现大规模生产和使用。使用生物能源颗粒的方便程度可与燃气、燃油等能源媲美。以美国、瑞典和奥地利等国为例，生物能源的应用规模，分别占该国一次性能源消耗量的4%、16%和10%；在美国，生物能源发电的总装机容量已超过1mw，单机容量达10~25mw

；在欧美，针对一般居民家用的生物质颗粒燃料及配套的高效清洁燃烧取暖炉灶已非常普及。

中国也十分重视生物能源的开发和利用。20世纪80年代以来，中国政府一直将生物质能源利用技术的研究与应用列为重点科技攻关项目，开展了生物质能利用新技术的研究和开发，使生物质能技术有了进一步提高。但中国生物质能的利用研究主要集中在大中型畜禽场沼气工程技术、秸秆气化集中供气技术和垃圾填埋发电技术等项目[1]，对于生物质能颗粒燃料产品的生产加工与直接燃烧利用的研究还刚刚起步。

国内部分高校和科研机构开展了生物质颗粒成型技术的研究，取得了一定成绩。但是，生物质能源颗粒产品在中国推广应用还很少，为了使中国生物质能源颗粒尽快产业化和商业化，我们对其推广应用中存在的问题进行了分析，并探讨了解决的对策与方法。

3 基本优势

1，生物质颗粒燃料发热量大，发热量在3900~4800千卡/kg左右，经炭化后的发热量高达7000—8000千卡/kg。

2，生物质颗粒燃料纯度高，不含其他不产生热量的杂物，其含炭量75—85%，灰份3—6%，含水量1—3%，绝对不含煤矸石，石头等不发热反而耗热的杂质，将直接为企业降低成本。

3，生物质颗粒燃料不含硫磷，不腐蚀锅炉，可延长锅炉的使用寿命，企业将受益匪浅。

4，由于生物质颗粒燃料不含硫磷，燃烧时不产生二氧化硫和五氧化二磷，因而不会导致酸雨产生，不污染大气，不污染环境。

5，生物质颗粒燃料清洁卫生，投料方便，减少工人的劳动强度，极大地改善了劳动环境，企业将减少用于劳动力方面的成本。

6, 生物质颗粒燃料燃烧后灰渣极少, 极大地减少堆放煤渣的场地, 降低出渣费用。

7, 生物质颗粒燃料燃烧后的灰烬是品位极高的优质有机钾肥, 可回收创利。

8, 生物质颗粒燃料是大自然恩赐于我们的可再生的能源, 它是响应中央号召, 创造节约性社会。

[1]生物质颗粒作为一种新型的颗粒燃料以其特有的优势赢得了广泛的认可。与传统的燃料相比, 不仅具有经济优势也具有环保效益, 完全符合了可持续发展的要求。

首先, 由于形状为颗粒, 压缩了体积, 节省了储存空间, 也便于运输, 减少了运输成本。

其次, 燃烧效益高, 易于燃尽, 残留的碳量少。与煤相比, 挥发份含量高燃点低, 易点燃; 密度提高, 能量密度大, 燃烧持续时间大幅增加, 可以直接在燃煤锅炉上应用。

除此之外, 生物质颗粒燃烧时有害气体成分含量极低, 排放的有害气体少, 具有环保效益。而且燃烧后的灰还可以作为钾肥直接使用, 节省了开支。

4 推广问题

1; 传统技术制粒成本高

中国采用的制粒方法均为传统生产方法, 木质颗粒的制粒原理见图1, 它与现有的饲料制粒方式相同, 即原料从环模内部加入, 经由压辊碾压挤出环模而成粒状。其工艺流程见图2, 包括原料烘干、压制、冷却、包装等。该工艺流程需要消耗大量能量, 首先在颗粒压制成型过程中, 压强达到50~100mpa, 原料在高压下发生变形、升温, 温度可达100~120℃, 电动机的驱动需要消耗大量的电能; 第二, 原料的湿度要求在12%左右, 湿度太高和太低都不能很好成粒, 为了达到这个湿度, 很多原料要烘干以后才能用于制粒; 第三, 压制出来的热颗粒(颗粒温度可达95~110℃)要冷却才能进行包装。后2项工艺

消耗的能量在制粒全过程中占25%~35%，加之成型过程中对机器的磨损比较大，所以传统颗粒成型机的产品制造成本较高。

2；对生物质能颗粒认识不够深

大多数人对生物质能颗粒具有高能、环保、使用方便的特性认识不够，甚至许多用能单位根本就不知道有生物质能颗粒产品，更谈不上认识和应用。

3；服务配套措施跟不上

生物质能颗粒产品生产出来后，运输、贮藏、供应等服务措施跟不上，用户使用不方便。

5 问题解决

1；引进ets制粒新技术、降低制粒成本

ets(ecotre system)是意大利研制开发的新型木质颗粒制粒生产系统，原理见图3。它对原料的湿度适应性强，湿度为10%~35%时就可以成粒，所以大部分原料不需要干燥即可直接用于制粒；成粒以后的升温只有10~15℃，压制出来的颗粒温度一般只有55~60℃，无须冷却即可直接进行包装，通常可以去掉干燥和冷却2道工序，如图4所示。这种制粒方法能耗很低（比传统的工艺方法减少60%~70%的能量消耗），而且机器磨损也大大减小，总成本降低很多。对于不同的原料，ets系统在整个生产制粒过程的单位能量消耗为25~60kwh/t、生产成本为68~128美元/t，而传统工艺的单位能耗为80~180kwh/t，可见，ets生产效率显著提高。

据调查，中国农村自制土灶的热效率最高为20%~25%，即使经过改造，节柴灶的热效率也仅为38%~40%。经测算，ets制粒过程仅消耗其本身所含能量的1%左右，生物质能颗粒燃烧器(包括炉、灶等)的热效率为87%~89%，因此按保守的估计，使用专用燃烧器燃用生物质颗粒产品可提高热效率47%左右。

木质颗粒在美国市场的小包装零售价格为170美元/t，大包装价格约为135美元/t；在瑞典的交货价格为150美元/t；散装的木质颗粒在阿姆斯特丹的离岸价为80美元/t。如果中国引进ets技术生产木质颗粒，产品的生产成本比国外要低很多。经测算，批量生产成本为240元/t左右，零售价格为320元人民币/t（39美元/t），这样的价格在国际市场上的竞争力是毋庸置疑的，在国内可与煤炭价格相抗衡。因此，在中国引进est制粒技术是经济的、可行的。

2；加强生物质能源利用的宣传力度

发展生物质能源具有良好的生态效益和社会效益。法国政府认为，发展生物质能源，不仅可以保护环境，缓和气候变化，还能促进农业的可持续发展；使用生物质能源替代石油、煤炭等传统能源，每年可减少原油进口量1,100万t，相当于省下了25亿到30亿欧元，减排co2 1,600万t。

美国的实践表明，生物质能源发电的劳动密集程度比传统发电方式高。将于2005年实施的法国生物质能源发展规划，可为法国全境创造和提供3万个就业岗位。中国劳动力成本低，发展生物质能源比发达国家更具竞争力，将为成千上万的人创造就业机会。有数据表明，中国每100亿元人民币产值的生物质能源工业可提供100多万个就业岗位。中国现有森林年均净耗量34,395万m³，其中薪材占29.8%，为10250万m³；，如果将这些薪材制成木质颗粒用来发电（发电效率按30%计），每年可发电1,230亿kwh，每年可创产值369亿元，增加369万个工作岗位。

3；国家制定相应的配套政策

生物质燃料的推广必须要国家的支持，国家应通过制定能源税、环境保护税等政策来促进生物质能源的发展，使环保意识及可持续发展意识深入人心。

本产品的产品用途是燃烧