秸秆固化成型燃料技术的探索与应用研究

张生飞[1]，李妍微[2]

（1.南京市江宁区农业局，江苏南京211100；2.南京中欣人力资源有限公司，江苏南京211100）

摘要：当今社会共同关注的2大焦点问题是资源问题和环境问题。随着能源的迅速消耗，我国传统的化石燃料越来越少，而且在燃烧的过程中，还会产生影响全球环境的有毒物质。面对这种情况，研发出一种符合我国生态环境可持续发展理念的新型能源就显得尤为重要。因此，本文就秸秆固化成型燃料技术的探索与应用进行深入的研究，希望可以给相关的技术人员提供一些有价值的参考意见。

秸秆固化成型燃料技术提高了秸秆利用率，也推进了秸秆的产业化发展。因为秸秆固化成型燃料主要有：充分燃烧，黑烟少；消除烟尘污染两方面的特点。探索秸秆固化成型燃料的生产技术，可以改善农村的环境，还能够增加农民的经济收益。基于此，本文就秸秆固化成型燃料技术的探索与应用浅谈一些自己的看法，希望可以促进秸秆利用产业化的发展。

1研究背景

能源是人类赖以生存的物质基础，是国民经济的基本支撑。我国是能源消费大国，能源供应主要依靠煤炭、石油和天然气等化石能源，而化石能源资源的有限性及其开发利用过程对环境生态造成的巨大压力，严重制约着经济社会的可持续发展。在这种形势下，开发清洁的可再生能源已成为我国能源领域的一个紧迫课题。开发利用生物质能源是一项利国利垦利民的伟大工程，其经济效益、社会效益和生态效益显著[1]。

秸秆固成型燃料技术，就是在一定温度和压力作用下，利用木质素充当粘结剂，将松散的秸秆压缩成棒状、块状或颗粒等成型的燃料。压缩后的成型燃料体积缩小6~8倍，能源密度相当于中质烟煤，提高了运输和贮存能力，燃烧特性明显得到了改善，提高了利用效率，是生物质能开发利用技术的主要发展方向之一，可为农村居民提供炊事、取暖用能，也可作为工业锅炉和电厂的燃料，替代煤等化石能源，近年来越来越受到人们的广泛关注。

2主要技术路线

工艺路线主要包括生产流程中的原料粉碎、干燥、输送、混配、喂料、成型、切断、冷却、计量包装等工序。选择的成型工艺为压块成型，由环模压块成型机将原料挤压成型，秸秆等生物质原料通过压缩成型，不使用添加剂，此时木质素充当了粘合剂。成型机内装有倾斜挡板，将挤压出的长颗粒按照设计的尺寸折断，便于贮运。

3秸秆固化成型燃料产业化发展限制因素

3.1运营管理问题

我国秸秆成型技术在经历了20多年的发展后已经取得了长足的进步，但在运营和管理方面缺乏相关的经验和理论可供学习和参考。产品的收集、运输、储存、生产、销售等配套生产线尚未健全。秸秆成型燃料加工设备使用者的文化程度参差不齐，专业管理人才和技术人员欠缺。秸秆固化成型产业涉及的环节众多，投资巨大，仅仅依靠国家的政策扶持和财政资助难以奏效。

3.2政策问题

我国目前尚未针对秸秆能源发展建立完善的经济激励政策，激励政策发育不完全。对可再生资源的发展缺乏明确目标。由于目前秸秆成型产业属于公益和微利行业，所以在资金、信贷、税收等方面缺乏相应的优惠政策情况下，大企业不愿意涉足，小企业举步维艰。

3.3信息传播障碍

秸秆固化成型燃料在我国农村尚属于新生事物，许多用能单位企业对秸秆颗粒具有高能、环保、使用方便的特点认识不够，更谈不上应用了。我国对生物质能源的信息传播工具少，覆盖面窄，仅处于政府动员的阶段。

4对策与建议

4.1加强技术研发

秸秆固化成型技术的推广使用，有赖于成型技术的加强和成型设备的完善。可借鉴国外的先进管理和运作模式，开拓创新。鼓励有关高校、科研单位积极参与技术研发，密切保持与国外相关领域的交流和合作，开发具有我国特色的秸秆固化成型燃料理论体系和集成技术，为我国农作物秸秆的大规模高效利用提供理论依据和技术支持。

4.2完善相关优惠政策

我国生物质能源发展目前还处于发展的初期，产业规模小，获益能力低，还不完全具备参与市场竞争的能力。因此，必须得到政府和各级部门的宏观调控，应尽快提出适合中国国情的发展规划。增加对秸秆固化成型燃料产品研发的财政资助，加强立法，提供长期的低息贷款，提高资金的使用效果。通过减免税收、价格补贴等其他经济手段，加速秸秆固化成型产业化的步伐，提高核心竞争力。

5结语

秸秆固化成型燃料技术是生物质能主要发展方向之一。因为秸秆固化成型燃料是一种环保、清洁、可再生的燃料，而且还能够代替煤炭，所以，秸秆固化成型燃料既可以改善生态环境，又可以提高农民的经济收益。

参考文献

[1]穆伟航,陶雷,戚锁红.秸秆固化燃料技术现状与应用前景[J].农机科技推广,2016(3):41-42.

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/171012.html