



[首页](#) > [学术前沿](#) > [科技资讯](#) > [前沿资讯](#) > 内容详情

麦麸与添加剂混合可获高质量燃料

来源：《科技日报》 发布时间：2021-05-14

俄罗斯托木斯克理工大学科研人员将低熔点麦麸与添加剂混合获得了高质量燃料。该技术不仅能够降低温室气体排放和减少垃圾填埋场的数量，而且可以优化生物质燃料原料混合物的组成，进而提高生物质能源的利用。相关研究结果近日刊登在《燃料》杂志上。

近年来，农业废弃物等各种生物质已被越来越多地用作燃料。比如面粉加工厂的麦麸。科学研究发现，麦麸是一种低熔点的燃料，其矿物部分在高于675°C的温度下烧结，远低于锅炉内的温度。在燃烧过程中生物质形成“玻璃沉积物”，将其清除可能会损坏加热表面，并且削弱锅炉的热传递、可靠性和运行效率。麦麸中含有大量钾，正是它对生物质的熔点和“玻璃沉积物”的形成起很大作用。为了进一步研究麦麸的矿物部分，科研人员用沉降法（在重力场或离心力的作用下将液体或气体中的颗粒沉降）将它们分成不同密度的组粒，其中两种在燃烧后会形成松散的物质。

托木斯克理工大学布塔科夫科教中心工程师卡尼帕·伊布拉耶娃表示，在研究组粒的矿物成分后发现，影响麦麸灰块的关键因素是钙与钾的比例。为证实这一点，科研人员在麦麸中添加碳酸钙进行实验，结果得到松散和粉末状的炉灰。这表明，混合物燃烧后，可以很容易地清洁加热表面。她解释说，很难找到化学成分高效而成本低廉的添加剂，而燃烧低熔点生物质时添加碳酸钙将会降低运营成本。

研究人员介绍说，利用各种生物质做燃料不仅可减少燃烧过程中温室气体的排放和减少垃圾填埋场的数量，还可以处理工业废物。目前，研究团队计划进一步研究生物质中矿物部分和轻灰化合物对电力设备金属表面腐蚀速率的影响。

会议通知

[中国电机工程学会关于召开智慧电网自动控制系统研讨会的通知](#)

[中国电工技术学会、中国电机工程学会“2019电气工程学院院（校）”通知](#)

[中国电机工程学会关于举办2019工程科技高端论坛的通知](#)

[中国电机工程学会关于2019年年会征文的通知](#)

[电机外-265-2018-CIGRE2018](#)

友情链接

[国家发改委](#) | [国家能源局](#) | [中国科学技术协会](#) | [国家电网公司](#) | [中国南方电网](#) | [中国华能集团公司](#) | [中国大唐集团公司](#) | [中国华电集团公司](#) | [国家能源投资集团公司](#) | [中国电力建设集团有限公司](#) | [中国能源建设股份有限公司](#) | [华北电力大学](#) | [清华大学](#) | [浙江大学](#)