

44.核桃全产业链综合加工技术

一、成果来源

本技术属于自有技术，我院自主研发的全自动插板式液压榨油机获得国家发明专利（专利号：201520534690.9），《核桃制油新工艺研究》荣获原国内贸易部科技进步三等奖。

二、主要技术内容和对行业的意义

针对我国核桃资源产业化利用现状，我司在前期核桃加工关键技术和设备开发研究的基础上，开发出集成核桃脱青皮烘干技术、核桃破壳取仁技术、核桃仁绿色高效脱皮技术、核桃仁低温压榨制油及精制技术、核桃饼低温萃取制油及适度精炼技术、低变性脱脂核桃粕生产核桃蛋白粉、核桃超微粉、核桃多肽的核桃全产业链综合加工技术。

本项目通过核桃制油及精深加工关键技术特别是核桃高效破壳分离机、核桃仁生物物理法脱皮机、核桃仁低温连续冷榨机等新设备的开发，可以减少工人的劳动强度，提升企业的自动化水平，提高企业的加工规模，使核桃加工企业向更大更现代化的企业发展。同时，对脱脂核桃粕进行综合利用生产核桃蛋白粉、核桃纤维粉（核桃超微粉）等系列高附加值的功能性核桃蛋白产品，可实现核桃蛋白的高值化利用，对带动核桃制油及精深加工业产业链的延伸具有重要意义。

三、成果技术指标及先进性

成果技术指标：

1. 核桃脱青皮设备处理量 0.3~0.5t/h，脱青皮率≥95%，破碎率≤3%，洗净率≥95%；烘干处理量 3~5t/d，烘干温差≤3℃；
2. 核桃破壳设备处理量 3~5t/d，破壳率 100%，仁中含壳率≤4%，壳中含仁率≤5%；
3. 核桃仁绿色高效脱皮技术：设备处理量≥300kg/h，脱皮率≥97%；
4. 核桃仁低温榨油机产量 1~3t/d，压榨温度常温，饼残油 14%~16%；
5. 核桃饼低温萃取制油：粕残油≤2%，粕蛋白含量≥50%；
6. 低变性脱脂核桃粕生产核桃超微粉、核桃蛋白粉、核桃多肽、核桃纤维粉，实现蛋白质综合利用利用率≥97%。

本项目的技术先进性：

核桃全产业链综合加工技术采用产量大、工艺效果较好的核桃机械化连续破壳及壳仁分离系统，处理条件温和、无化学污染、技术先进的核桃仁绿色高效低温脱皮及低温干燥系统，成熟的新型核桃仁低温调质、连续冷榨制油及低温精制系统，新型核桃饼低温萃取制油及适度精炼系统，核桃蛋白粉、核桃纤维粉（核桃超微粉）等系列高附加值的功能性核桃蛋白产品生产系统等五大关键系统集成，其工艺及设备较现行的更加完善、可靠，特别是核桃蛋白可实现高值化利用，产品蛋白含量高，以及核桃高效破壳分离机、核桃仁生物物理法脱皮机、核桃仁低温连续冷榨机等关键设备的技术升级、创新，可以减少工人的劳动强度，提升企业的自动化水平，提高企业的加工规模，使核桃加工企业向更大更现代化的企业发展。

四、技术成熟度

成熟并已经在企业应用。

五、应用情况

目前该本项中核桃冷榨制油及油脂精炼已经在云南、陕西、山东等企业进行了推广应用，核桃蛋白技术正在推广应用。

六、成果转化造价与投资预算

10000 吨/年核桃综合加工项目，项目总投资 7000 万元，设备投资 2000 万元。

七、成果应用案例

目前该本项目中核桃冷榨制油及油脂精炼已经在云南、陕西、山东等企业进行了推广应用，核桃蛋白技术正在推广应用。

八、成果合作方式

成果合作方式：技术转让、工程设计、工程总包。

九、联系方式

成果完成单位：西安中粮工程研究设计院有限公司

成果生产单位：云南源天生物集团 、云南林业科学院

联系人：魏冰

联系电话：13389286719

电子邮箱：75347133@qq.com

网站：www.oilfat.com



