【编号S123】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 成果名称 | 面粉麸星检测装置及质量评价技术 | | | |
| 成果体现形式  （多选） | ■学术论文/专注□标准■专利□软件著作权□工艺□产品□材料■装备□农业、生物品种□矿产品种□新药□其他 | | | |
| 所属高新技术领域 | □电子信息技术□生物与新医药技术□航空航天技术□新材料技术■高技术服务业□新能源及节能技术□资源与环境技术□高新技术改造传统产业 | | | |
| 所属战略性  新兴产业 | □节能环保■新一代信息技术□高端装备制造□新能源□新材料□新能源汽车 | | | |
| 成果属性 | □原始创新■集成创新□引进消化吸收再创新 | | | |
| 成果成熟度 | ■完成中试（区域试验阶段）□孵化或试生产阶段□市场化产品阶段 | | | |
| 成果简介 | ①技术性能指标；②技术的创造性与先进性；  (1)以AVR高速单片机为微控制器，实现对整个硬件系统的精确控制。  (2)以硅光电池作为传感器配合24位高精度AD采集芯片实现光照度采集控制。  (3)利用BP神经网络算法对光照度AD采样值进行数据拟合。  (4)利用计算机实现对高精度摄像头进行控制完成拍照。  (5)利用高级计算机图像处理技术对拍摄的图片进行灰度化、二值化、平滑滤波等处理；利用高精度归一化计算方法对麸星进行检测统计。  技术指标  检测区域：1cm2；  检测精度：±2个；  定位精度：±1mm2；  光源色温：4500k～4900k  以测量的小麦近红外漫反射吸收光谱为分析对象，建立小麦各品质参数的近红外模型并利用模式识别技术开展小麦分类研究，运用相关算法建立了小麦籽粒蛋白质含量、湿面筋重量预测模型，能够准确地预测小麦蛋白质的含量，对面粉用途进行合理分类。  ③技术的成熟程度，适用范围；④应用情况及存在的问题  完成中试，适应于实验室、粮库、面粉加工厂等企业部门使用，目前已在黑龙江省农业科学院谷物品质研究中心应用；可继续推广到省内各市县研究所、面粉加工厂等农业相关部门，与大型龙头企业合作扩大推广应用范围。 | | | |
| 课题来源 | □国家各类科技计划 □部门各类科技计划□省各类科技计划■市地各类科技计划□单位自有计划及其他 | | | |
| 研究形式（多选） | □独立研究■与企业合作■与院校或院所合作□与国外合作  □其他,请注明 | | | |
| 成果转化方式 | □股权融资□债权融资■技术转让□技术授权□技术服务□已转化（受合约条件约束不能再次转化）□其他，请注明 | | | |
| 成果是否转化 | ■是 成果转化对象  □否 成果潜在转化对象 | | | |
| 成果的融资对象 | □天使投资□风险投资■产业投资□政府补贴  □其他，请注明 | | | |
| 投资额/预期  经济效益 | 投资额 100万元 预期经济效益 1000万元 | | | |
| 预期经济效益分析 | 该技术是以计算机高级图像处理技术为基础，可以快速有效的检测出各种面粉中麸星的含量，面粉白度情况，并给出相应的质量等级评价。设计的软件可视化的人机界面还可以实现检测数据的存储和查询、检测人员的信息管理等功能。使用该面粉麸星白度检测技术可以在很大程度上提高工作效率，节省人力物力，非常适合实验室、粮库、面粉加工厂等企业部门使用，市场前景广阔. | | | |
| 项目单位 | 单位名称 | 黑龙江大学 | | |
| 单位地址 | 哈尔滨市南岗区学府路74号 | | |
| 联系人 | 刘明亮 | 联系电话 | 13074569094 |
| 邮 编 | 150080 | 固定电话 | 0451-86604401 |