

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 绿色蔬果 >> 设施农业自动化检测与控制系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

设施农业自动化检测与控制系统

关键词: [设施农业](#) [自动化系统](#) [温室设备](#) [温室系统](#)

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院合肥智能机械研究所

成果摘要:

该项目包括设施农业自动化检测与控制设备开发、制造以及温室大棚自动化系统的设计和安装、施工。设施农业自动化检测与控制设备包括作物栽培管理专家系统、现场总线、智能变送单元、控制单元、传感器、继电器驱动单元、执行机构。作物栽培管理专家系统根据温室栽培作物的专家知识经验, 综合能量最省和作物生长最适宜原则, 自动调整温室的环境条件和营养成分。不同的作物品种、不同的生长期环境参数的上下限和最适宜值, 可以由专家设定。所有测量参数和执行结构动作情况都记录在电脑内, 可供随时查询、打印。控制单元包括: 双向天窗角度开闭驱动, 遮阳网驱动, 防虫网驱动, 通风机, 喷灌滴灌定时或根据土壤水分控制, 营养液自动配制和弃液, 节能加温等。智能变送单元进行数据采集等, 具有自诊断、自标定等功能。传感器包括测量环境参数的传感器(温、湿度、光照、二氧化碳、土壤水分等)以及营养成分(pH, 电导、氮、磷、钾等), 小气象传感器(风速、风向、大气温湿度和大气压等等)。为适应中国国情, 该单位还开发了日光温室和一般钢架大棚测量环境参数的仪表箱和营养液自动配置。具有造价低, 效率高的特点。定价依据功能及温室面积与个数而定。日光温室和一般钢架大棚仪表箱(温湿光气显示或远传)12000元/个, 现代化温室(6-8连栋大棚)测量和智能控制系统5-10万元。上述全套设备已在安徽省合肥常青农业科技园运行。自动化装置的采用大大提高温室气候的调控能力和科学管理水平, 减轻劳动强度, 节约能耗和水资源, 极大地提高了农产品的品质和产量。设施农业与大田种植相比, 效率提高2-3倍, 农民每亩收入可达2万元。如按年产300公顷温室控制设备, 产值为2000-3000万元。给水灌溉系统3000公顷约1800万元。营养液全自动配液系统每套定价3-5万元, 按300台计为900-1500万元。日光温室或抵挡大棚用仪表箱, 每台定价1200元。日光或低档塑料大棚占中国设施农业90%, 即1800万亩, 按每年提供5万台套, 产值约6000万元。上述总计年产值约为1亿元。由于该项目为高科技产品, 投资相对较少(约2000万元), 利润高(约50%), 风险少, 具有很好的市场前景。用于各类现代温室大棚或养殖场

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

万亩优质鲜食葡萄产业化综合...
 5000亩优质核桃示范基地建设
 利用胚挽救技术进行无核葡萄...
 优质丰产抗病辣椒新椒6号的选...
 三倍体无籽西瓜新优21号、新...
 2万亩城郊优质水果产业化示范...
 现代设施农业高科技示范园建设
 一七〇团蔬菜保护地种植科技...
 新疆鲜食葡萄优质高效技术集...
 葡萄籽营养调和油

成果交流

推荐成果

- | | |
|------------------------------------|-------|
| · 圆杂1茄 | 04-23 |
| · 皖西山区野生薇菜有机食品开... | 04-23 |
| · 出口蔬菜(有机食品)栽培及... | 04-23 |
| · 苹果有机食品生产技术开发研究 | 04-23 |
| · 花卉高产栽培及花期调控技术... | 04-23 |
| · 牡丹品种分类、选育及栽培新技术 | 04-23 |
| · 牡丹秋季露地二次开花栽培技... | 04-23 |

· [名优花卉品种微型化培育技术研究](#)
· [地栽黑木耳](#)

04-23
04-23

Google提供的广告

>> [信息发布](#)

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号