

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 农业工程与经营管理 >> 滴灌灌水器快速开发技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

滴灌灌水器快速开发技术

关键词: 滴灌 灌水器 快速开发 微灌器件 快速制造

所属年份: 2004

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: 西安交通大学机械工程学院先进制造技术研究所

成果摘要:

1.高精度微灌器件快速开发专用设备: 针对微灌器件具有结构精细、精度要求高、总体尺寸小的特点, 研制了基于快速成型工艺的微灌器件快速开发专用设备, 使制作原型的精度由现在的0.1mm提高到0.01mm。该精度指标在国际上同类技术中属于领先水平。其可由灌水器CAD数据驱动无模制造产品, 实现滴灌管与滴灌器件的一体化制造, 在2天内可完成传统技术数月才能完成的制造试验循环, 大幅度降低开发成本。

2.流体动力学分析, 参数化计算机辅助结构设计软件: 研究了微灌系统中滴灌带及滴灌头中水的流动特性, 分析水流动状态对压力、微生物生长、堵塞作用的机理, 从而为滴灌头的结构设计提供理论依据。以此开发面向流量的微灌滴头参数化计算机辅助设计软件, 支持多品种、多型号微灌器件的快速研发。

3.新型灌水器的研制: 根据不同特征土壤的水渗漏特征、不同区域的水质特点、作物种植特征和习惯, 开发最佳的抗堵塞、防菌能力的灌水器, 并通过灌水器压力补偿结构的改进, 提高滴灌的灌水均匀度, 且应用新材料、新工艺改进灌水器材料, 以提高灌水器防紫外线和抗老化能力。国内外同类产品以及与同行企业的比较: 基于快速开发平台技术研制的滴灌灌水器质量达到国际同类产品水平, 且研制周期短、成本低, 并且新型灌水器皆为自主研发, 拥有自主知识产权。市场规模、目标市场、竞争力分析、产品生产、资金需求、人员需求、风险分析等: 中国总灌溉面积到2015年将增加到8.9亿亩, 而节水灌溉面积需求6.0亿亩, 但实际在2000年只达到2.8亿亩。未来10多年尚有3亿多亩的大田对节水灌溉的需求, 且近几年中国的大棚业发展迅速。如果滴灌系统平均投资600—1200元/亩, 市场总量可达数千亿元。滴灌的部分设施(占总投资的1/3以上)每年都需要更换, 可见中国对节水灌溉产品市场需求的巨大。而基于快速开发平台技术研制的滴灌灌水器质量达到国际同类产品水平, 拥有自主知识产权。产品的研制和生产可采用合作投资形式, 首先共建研究基地, 规模按20人设计, 其中高层管理人员等3~5人, 其余为技术人员。投资双方各占50%, 西安交通大学以有形资产和无形资产入股, 有形资产包括场地、厂房、研发人员、快速成型设备以及常规的模具、注塑设备等, 折算费用; 合作方以资金方式入股作为研发费用。高层管理由双方人员共同组成, 决策开发战略以及研发方向。第二, 开发出的产品进行生产和对外转让, 利益双方均分。知识产权双方可分别申报专利。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

灌溉自动化控制系统

种子色选机

GW-QJ型固定式无管节能潜水泵...

新疆养羊毛绒肉高效生产综...

用花粉管通道法将新疆大赖草...

大田棉花膜下滴灌技术成功应用

2MB铺膜播种机

4LD-3.0自走式轴流谷物联合收...

4MZ-2(3)型自走式采棉机的研制

4MZ-3自走式采棉机

成果交流

推荐成果

- [中国\(浙江\)竹业星火特色产业基地...](#) 04-23
- [浙江三门特种海水养殖星火产业基...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)木制玩具星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)淡水渔业星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)挂锁星火特色产业基地...](#) 04-23
- [孵化高新技术企业方法研究](#) 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
国科网科技频道 京ICP备12345678号