

RN-ZNSF 物联网水肥一体化控制系统

产品名称	RN-ZNSF 物联网水肥一体化控制系统
公司名称	武汉睿农科技有限公司
价格	1000.00/套
规格参数	品牌:武汉睿农 型号:RN-ZNSF 产地:武汉
公司地址	江夏区藏龙岛科技园流芳路光谷芯中心文化创意产业园D3-606
联系电话	18507152070

产品详情

物联网水肥一体化控制系统运用物联网技术为保证农业作物需水、肥量的前提下，实现无人值守和节约水/肥资源而提出的一整套解决方案。可以根据墒情监测站监测数据，经云端分析，启动或关闭灌溉执行系统，形成的一种闭环灌溉系统。其涉及到传感器测控技术、IT信息技术、无线通信技术等多种物联网技术。物联网水肥一体化技术是将灌溉与施肥融为一体的农业新技术，是提高我国农业单位面积的作物的产量和生产优质农产品农业发展的迫切需求。

物联网水肥一体化技术是现代种植业发展的一项综合管理措施。它是在灌溉的同时，通过灌溉设施将肥料输送到作物根区的一种施肥方式，具有显著的节水，节肥，省工，高效，优质，环保等优点。其理论基础是植物营养学的质流和扩散理论。水肥一体化技术能提高肥料利用率的关键是促进了养分的吸收。由于劳动力短缺，水资源短缺及国家对灌溉设备的补贴，该技术具有广阔的发展前景。

水肥一体化自动控制系统可以帮助生产者很方便的实现自动的水肥一体化管理。水肥一体化系统通常包括水源工程、首部枢纽、施肥机、过滤系统、田间输配水管网系统、阀门控制器、电磁阀和控制软件平台等局部，还会配套田间气候监测站、土壤墒情监测站。通过与供水系统有机结合，实现智能化控制。可实现智能化监测、控制灌溉中的供水时间、施肥浓度以及供水量。变送器（土壤水分变送器、流量变送器等）将实时监测的灌溉状况，当灌区土壤湿度达到预先设定的下限值时，电磁阀可以自动开启，当监测的土壤含水量及液位达到预设的灌水定额后，可以自动关闭电磁阀系统。可根据时间段调度整个灌区电磁阀的轮流工作，并手动控制灌溉和采集墒情。整个系统可协调工作实施轮灌，充分提高灌溉用水效率，实现节水、节电，减少劳动强度，降低人力投入成本。在实践消费中由于供水条件和灌溉请求不同，水肥一体化自动施肥系统可能仅由局部设备组成。

水肥一体化自动控制系统是将浇水与施肥合二为一的智慧农业新技术，借助压力系统(或地形自然落差)，将肥料按土壤营养含量和作物品种的需肥规律和特性，配兑成的肥液与灌溉水一同经过管道系统供水、供肥，使水肥相融后，经过管道、喷枪或喷头构成喷灌、平均、定时、定量，喷洒在作物发育生长区域，使生长区域土壤一直保持疏松和适合的含水量，同时依据不同的作物的需肥特性，土壤环境和营养含量情况，需肥规律状况及不同生育期的需求设计，把水分、营养定时定量，按比例直接提供给作物，提高作物品质。该系统广泛应用于大田、旱田、温室、果园等种植灌溉作业。

系统架构图：

系统特点：

- 1、任务设置、远程自动控制；添加水肥任务计划，设置周期计划，实现全智能自动控制；
- 2、智能配肥，可设置灌溉程序，自动进行不间断轮灌，可实现24小时无人值守工作；
- 3、预警预报系统：设置作物生长环境参数案例阈值，高于或低于阈值报警系统启动；
- 4、可随时随地查看各种作物生长环境监测数据：如气象、土壤、植物本体、设备状态等数据；
- 5、移动管理方便快捷：系统已实现与手机端、平板电脑端、PC端无缝对接，方便管理人员通过手机等移动终端设备随时随地查看系统运行信息，远程操作相关设备；
- 6、现场手动、自动两种模式或切换。

系统参数

类型	参数规格
灌溉施肥泵	最大流量：5m ³ /h，扬程：30~55m

	<ul style="list-style-type: none"> · 传感器采集：水肥机控制器上7路模拟量采集，2路485信号输出（可扩展）
电磁阀（区间数）	<ul style="list-style-type: none"> · 电磁阀控制需要定时灌溉区域
系统特征 控制方式	<ul style="list-style-type: none"> · 肥料控制：肥料供应量百分比来控制 · 肥水比例：设定流量比例来控制水肥比，通过PH/EC值来调控肥水比 · 流量控制：根据各个大棚内流量传感器的值判断阀门状态 · 外部信号控制：可设定土壤湿度等相关传感器的阈值控制电磁阀的开关 · 可选择施肥或者直接灌溉 · 电磁阀控制：可无线通过Iore，水肥机内置集控路由的方式，无线控制电磁阀，也可 <p>电磁阀使用原灌溉系统继电器不需要再接电磁阀控制线接入水肥机内。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 报警及停止：超出压力上限值时发出报警及停止运行 · 报警及停止：超出土湿上限值时发出报警及停止运行 · 一键灌水：紧急灌水（手动灌水） · 临时停止：一键停止运行功能 · 灌溉区域阀门采集使用无线传输节约拉线成本
硬件特征	<ul style="list-style-type: none"> · 包含嵌入式现场下位机控制器、信号采集模块、设备驱动模块以及人机交互10寸触摸屏 <p>准调控、水肥信息采集、云服务器交互等工作；</p> <p>智能水肥机具有快速运算能力，配合最新传感技术以及大数据分析技术保证设备操作简单，智能运行。支持MQTT、标准MODBUS双协议切换；可支持JSON/HTTP数据上报。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 可利用Iore或nb-Iot技术拓展接入现场环境采集设备以及现场灌溉控制设备

外形特征

- 外形尺寸：783mm*573mm*1274mm（长宽高）；
- 内置系统不锈钢离心泵、过滤系统，检控系统，电气柜，施肥桶和吸肥通道组合。
- 10寸触摸屏显示
- 棚内使用无线传输节约拉线成本
- 系统标配3路注肥通道，预留1路，单通道最大施肥量420L/h；
- 可与物联网平台联动，根据采集的墒情等信息智能配比，自动记录施肥时间、施肥量、各母液使用量等。

配套产品：物联网智能水肥一体机、叠片过滤器、自动返冲洗砂石过滤器，电磁阀、喷头等