



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206586084 U

(45)授权公告日 2017.10.27

(21)申请号 201720086458.2

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 林文喜

地址 362000 福建省泉州市永春县蓬壶镇
美中村12号

(72)发明人 林文喜

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 廖秀玲

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

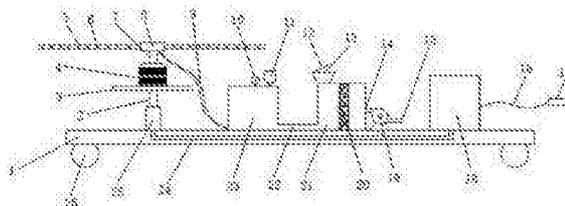
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型自动化农业灌溉设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型自动化农业灌溉设备,包括基座、旋转电机、圆盘、控制柜、抽水泵、第一水箱、第二水箱和供电箱,所述基座的上表面设有控制柜、抽水泵、第一水箱、第二水箱和顶升气缸,所述控制柜设置在基座上表面的一侧,且控制柜的一侧设有抽水泵,所述抽水泵的一侧设有第一水箱,且第一水箱的另一侧设有第二水箱,所述第二水箱的一侧设有顶升气缸。该新型自动化农业灌溉设备通过设有土壤湿度传感器和中央处理器,能够使得该设备实现在土壤湿度不够的情况下,设备自动工作的效果,大大节省了人力资源,体现了智能化的作用,同时,该设备还具有工作效率高、结构简单、智能化程度高、灌溉效果好、功能多样、易于操作和使用等特点。



1. 一种新型自动化农业灌溉设备,包括基座(1)、旋转电机(4)、圆盘(8)、控制柜(18)、抽水泵(19)、第一水箱(21)、第二水箱(23)和供电箱(28),其特征在于:所述基座(1)的上表面设有控制柜(18)、抽水泵(19)、第一水箱(21)、第二水箱(23)和顶升气缸(25),所述控制柜(18)设置在基座(1)上表面的一侧,且控制柜(18)的一侧设有抽水泵(19),所述抽水泵(19)的一侧设有第一水箱(21),且第一水箱(21)的另一侧设有第二水箱(23),所述第二水箱(23)的一侧设有顶升气缸(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型自动化农业灌溉设备,其特征在于:所述控制柜(18)的内部设有中央处理器(27)、供电箱(28)、数据处理器(29)和信号接收器(30),所述中央处理器(27)设置在控制柜(18)内部的中央,且中央处理器(27)的正下方设有数据处理器(29),所述数据处理器(29)的一侧设有供电箱(28)另一侧设有信号接收器(30),且信号接收器(30)一侧的中部设有信号线(16),所述信号线(16)的一端设有土壤湿度传感器(17),且土壤湿度传感器(17)通过信号线(16)与信号接收器(30)连接,所述中央处理器(27)、供电箱(28)、数据处理器(29)和信号接收器(30)之间均通过信号线(16)相连接,所述供电箱(28)下表面的中部设有电线管(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型自动化农业灌溉设备,其特征在于:所述第一水箱(21)上表面的一侧设有加药口(13),且加药口(13)的上表面设有盖板(12),所述第一水箱(21)内部的中央设有过滤区(20),且过滤区(20)的内部填充有活性炭石块,所述第一水箱(21)一侧的下端设有入水口(14),且第一水箱(21)通过入水口(14)与抽水泵(19)连接,所述抽水泵(19)外表面一侧的下端设有进水口(15),且抽水泵(19)的下表面设有电线管(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型自动化农业灌溉设备,其特征在于:所述第二水箱(23)上表面的一侧设有压力表(10)和加压泵(11),且压力表(10)设置在加压泵(11)的一侧,所述第二水箱(23)外表面下端的一侧设有水管(9)另一侧设有连接管(22),且第二水箱(23)通过连接管(22)与第一水箱(21)连接,所述第二水箱(23)通过水管(9)与圆盘(8)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型自动化农业灌溉设备,其特征在于:所述顶升气缸(25)上表面的中部设有伸缩杆(2),且伸缩杆(2)的上端固定连接有底板(3),所述底板(3)上表面的中部设有旋转电机(4),且旋转电机(4)上表面的中部设有转轴(7),所述转轴(7)的上表面设有圆盘(8),且圆盘(8)的外表面设有喷水管(5),所述喷水管(5)为若干个,且均匀分布在圆盘(8)的外表面,所述喷水管(5)的外表面设有喷水口(6),且喷水管(5)为圆柱形,所述喷水管(5)外表面的中部设有水管(9),且喷水管(5)与水管(9)无缝连接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种新型自动化农业灌溉设备,其特征在于:所述基座(1)的内部铺设电线管(24),且基座(1)下表面的四个顶角上均匀分布有移动轮(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型自动化农业灌溉设备,其特征在于:所述基座(1)上的所有用电设备均通过电线管(24)与供电箱(28)连接。

一种新型自动化农业灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域,具体为一种新型自动化农业灌溉设备。

背景技术

[0002] 农业灌溉方式一般可分为传统的地面灌溉、普通喷灌以及微灌。传统地面灌溉包括畦灌、沟灌、淹灌和漫灌,但这类灌溉方式往往耗水量大、水的利用力较低,是一类很不合理的农业灌溉方式。另外,普通喷灌技术是中国农业生产中较普遍的灌溉方式。但普通喷灌技术的水的利用效率也不高。现代农业微灌溉技术包括微喷灌、滴灌、渗灌等。这些灌溉技术一般节水性能好、水的利用率较传统灌溉模式高,当然,也存在着一些弊端。比如说,现有的农业灌溉设备都需要人工控制,不能够实现智能化,浪费了大量的人力资源,不能够很好的满足人们的需求。为此,我们提出一种新型自动化农业灌溉设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型自动化农业灌溉设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型自动化农业灌溉设备,包括基座、旋转电机、圆盘、控制柜、抽水泵、第一水箱、第二水箱和供电箱,所述基座的上表面设有控制柜、抽水泵、第一水箱、第二水箱和顶升气缸,所述控制柜设置在基座上表面的一侧,且控制柜的一侧设有抽水泵,所述抽水泵的一侧设有第一水箱,且第一水箱的另一侧设有第二水箱,所述第二水箱的一侧设有顶升气缸。

[0005] 优选的,所述控制柜的内部设有中央处理器、供电箱、数据处理器和信号接收器,所述中央处理器设置在控制柜内部的中央,且中央处理器的正下方设有数据处理器,所述数据处理器的一侧设有供电箱另一侧设有信号接收器,且信号接收器一侧的中部设有信号线,所述信号线的一端设有土壤湿度传感器,且土壤湿度传感器通过信号线与信号接收器连接,所述中央处理器、供电箱、数据处理器和信号接收器之间均通过信号线相连接,所述供电箱下表面的中部设有电线管。

[0006] 优选的,所述第一水箱上表面的一侧设有加药口,且加药口的上表面设有盖板,所述第一水箱内部的中央设有过滤区,且过滤区的内部填充有活性炭石块,所述第一水箱一侧的下端设有入水口,且第一水箱通过入水口与抽水泵连接,所述抽水泵外表面一侧的下端设有进水口,且抽水泵的下表面设有电线管。

[0007] 优选的,所述第二水箱上表面的一侧设有压力表和加压泵,且压力表设置在加压泵的一侧,所述第二水箱外表面下端的一侧设有水管另一侧设有连接管,且第二水箱通过连接管与第一水箱连接,所述第二水箱通过水管与圆盘连接。

[0008] 优选的,所述顶升气缸上表面的中部设有伸缩杆,且伸缩杆的上端固定连接底板,所述底板上表面的中部设有旋转电机,且旋转电机上表面的中部设有转轴,所述转轴的上表面设有圆盘,且圆盘的外表面设有喷水管,所述喷水管为若干个,且均匀分布在圆盘的

外表面,所述喷水管的外表面设有喷水口,且喷水管为圆柱形,所述喷水管外表面的中部设有水管,且喷水管与水管无缝连接在一起。

[0009] 优选的,所述基座的内部铺设设有电线管,且基座下表面的四个顶角上均匀分布有移动轮。

[0010] 优选的,所述基座上的所有用电设备均通过电线管与供电箱连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型自动化农业灌溉设备通过设有土壤湿度传感器和中央处理器,能够使得该设备实现在土壤湿度不够的情况下,设备自动工作的效果,大大节省了人力资源,体现了智能化的作用,设有的过滤区,能够对水进行简单过滤,保证了灌溉的水的质量,喷水管和喷水口的设置,使得该设备的灌溉效率得到了有效的提高,加压泵和压力表的设置,可以控制该设备的出水速度,适应不同情况下的灌溉需求,同时,该设备还具有工作效率高、结构简单、智能化程度高、灌溉效果好、功能多样、易于操作和使用等特点。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型控制柜内部的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型圆盘俯视图的结构示意图。

[0015] 图中:1、基座;2、伸缩杆;3、底板;4、旋转电机;5、喷水管;6、喷水口;7、转轴;8、圆盘;9、水管;10、压力表;11、压力泵;12、盖板;13、加药口;14、入水口;15、进水口;16、信号线;17、土壤湿度传感器;18、控制柜;19、抽水泵;20、过滤区;21、第一水箱;22、连接管;23、第二水箱;24、电线管;25、顶升气缸;26、移动轮;27、中央处理器;28、供电箱;29、数据处理器;30、信号接收器。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新型自动化农业灌溉设备,包括基座1、旋转电机4、圆盘8、控制柜18、抽水泵19、第一水箱21、第二水箱23和供电箱28,基座1的上表面设有控制柜18、抽水泵19、第一水箱21、第二水箱23和顶升气缸25,基座1的内部铺设设有电线管24,且基座1下表面的四个顶角上均匀分布有移动轮26,这样设置,方便该设备的移动,提高了该设备的灵活性,控制柜18设置在基座1上表面的一侧,且控制柜18的一侧设有抽水泵19,控制柜18的内部设有中央处理器27、供电箱28、数据处理器29和信号接收器30,中央处理器27设置在控制柜18内部的中央,且中央处理器27的正下方设有数据处理器29,数据处理器29的一侧设有供电箱28另一侧设有信号接收器30,且信号接收器30一侧的中部设有信号线16,信号线16的一端设有土壤湿度传感器17,且土壤湿度传感器17通过信号线16与信号接收器30连接,这样设置,使得该设备实现了智能化的效果,中央处理器27、供电箱28、数据处理器29和信号接收器30之间均通过信号线16相连接,供电箱28下表面

的中部设有电线管24, 抽水泵19的一侧设有第一水箱21, 且第一水箱21的另一侧设有第二水箱23, 第一水箱21上表面的一侧设有加药口13, 且加药口13的上表面设有盖板12, 第一水箱21内部的中央设有过滤区20, 且过滤区20的内部填充有活性炭石块, 第一水箱21一侧的下端设有入水口14, 且第一水箱21通过入水口14与抽水泵19连接, 抽水泵19外表面一侧的下端设有进水口15, 且抽水泵19的下表面设有电线管24, 第二水箱23的一侧设有顶升气缸25, 顶升气缸25上表面的中部设有伸缩杆2, 且伸缩杆2的上端固定连接有底板3, 这样设置, 可以根据不同的作物, 改变该设备的高度, 便于人们使用, 底板3上表面的中部设有旋转电机4, 且旋转电机4上表面的中部设有转轴7, 转轴7的上表面设有圆盘8, 且圆盘8的外表面设有喷水管5, 喷水管5为若干个, 且均匀分布在圆盘8的外表面, 喷水管5的外表面设有喷水口6, 且喷水管5为圆柱形, 喷水管5外表面的中部设有水管9, 且喷水管5与水管9无缝连接在一起, 第二水箱23上表面的一侧设有压力表10和加压泵11, 且压力表10设置在加压泵11的一侧, 可以时刻控制设备的水压, 第二水箱23外表面下端的一侧设有水管9另一侧设有连接管22, 且第二水箱23通过连接管22与第一水箱21连接, 第二水箱23通过水管9与圆盘8连接, 基座1上的所有用电设备均通过电线管24与供电箱28连接, 这样设置, 体现了该设备的一体化, 便于人们的操作和使用。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型, 本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

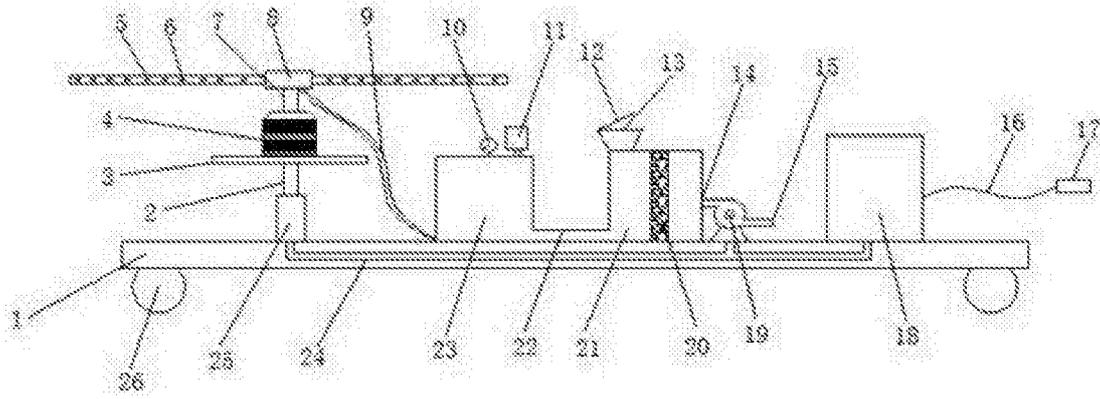


图1

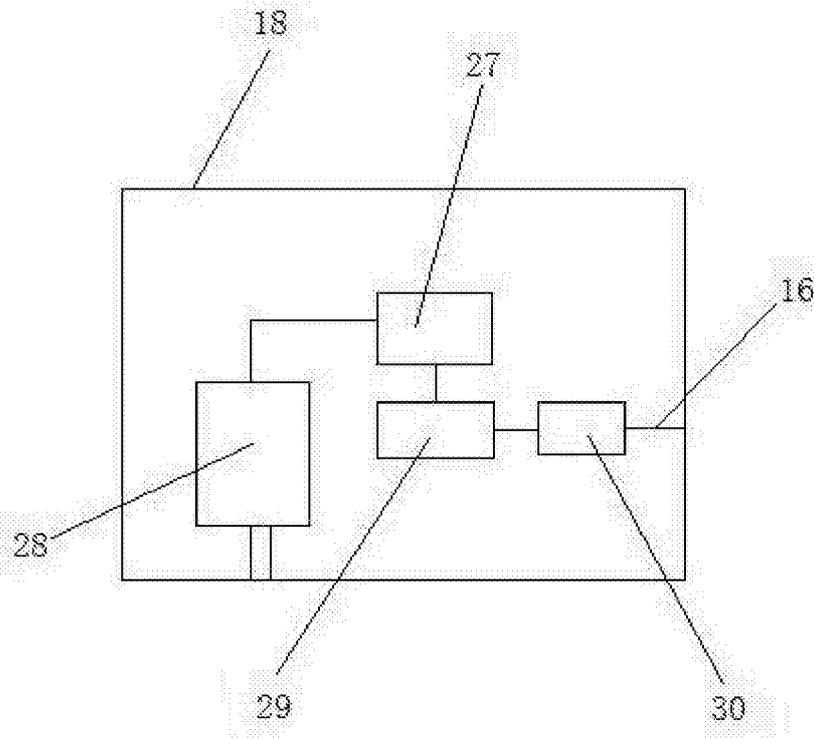


图2

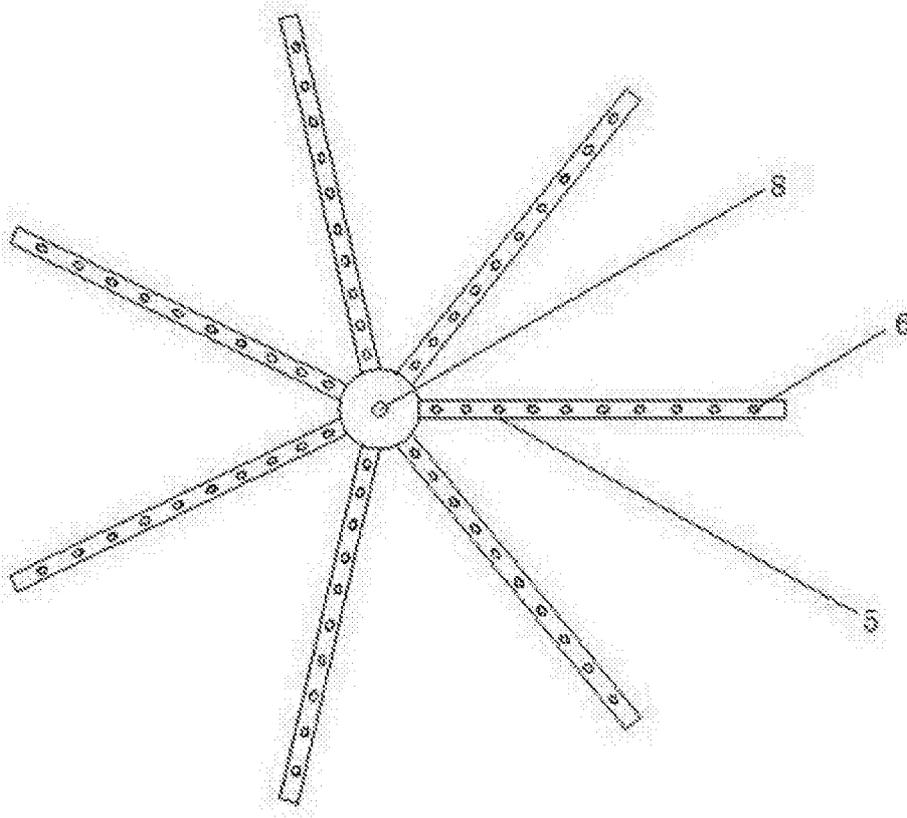


图3