



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205161397 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520615165. X

(22) 申请日 2015. 08. 14

(73) 专利权人 徐伟明

地址 311817 浙江省绍兴市诸暨市应店街镇
紫阡村栖鹤下庄塔 35 号

(72) 发明人 徐伟明

(51) Int. Cl.

A01G 25/09(2006. 01)

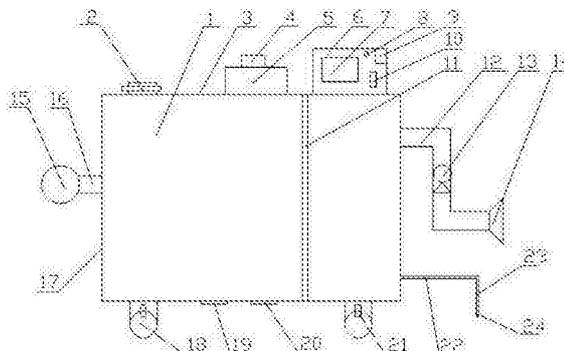
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农田智能灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型属于农田灌溉技术领域且公开了一种农田智能灌溉装置,包括储水箱,所述储水箱通过储水箱侧板固定连接支撑杆,所述支撑杆一端固定连接报警器,所述储水箱箱底固定安装支撑杆,所述支撑杆下端通过铰接安装有万向滚轮,所述万向滚轮设有驻车制动装置,所述储水箱上设有进水口、工作电源和控制面板,所述工作电源上端设有能量转换装置,所述储水箱侧板和储水箱上端均设有照射板,所述储水箱一侧固定安装软水管和连接杆,所述软水管一端安装有喷头,所述软水管内设有抽液泵。本实用新型通过软水管一端的喷头,可以将储水箱中的水经喷头对农田均匀的进行喷洒,通过万向滚轮,可以更好的在农田间拖行,有利于减少农民的劳动量和负担。



1. 一种农田智能灌溉装置,包括储水箱(1),其特征在于,所述储水箱(1)通过储水箱(1)侧板固定连接支撑杆(16),所述支撑杆(16)一端固定连接报警器(15),所述储水箱(1)箱底固定安装支撑杆(16),所述支撑杆(16)下端通过铰接安装有万向滚轮(18),所述万向滚轮(18)设有驻车制动装置(21),所述储水箱(1)上设有进水口(2)、工作电源(5)和控制面板(6),所述工作电源(5)上端设有能量转换装置(4),所述储水箱(1)侧板和储水箱(1)上端均设有照射板(3),所述储水箱(1)一侧固定安装软水管(12)和连接杆(22),所述软水管(12)一端安装有喷头(14),所述软水管(12)内设有抽液泵(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种农田智能灌溉装置,其特征在于,所述连接杆(22)一端固定安装探针(23),所述探针(23)内安装有土壤水分检测装置(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种农田智能灌溉装置,其特征在于,所述照射板(3)安装有多个太阳能吸收管(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种农田智能灌溉装置,其特征在于,所述控制面板(6)外侧设有显示屏(7)、工作指示灯(8)和控制开关(10),所述控制面板(6)内设有数据处理装置(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种农田智能灌溉装置,其特征在于,所述储水箱(1)内设有水位检测装置(11),所述控制面板(6)设有控制系统,所述控制系统通过信号接收装置和信号转换装置经单片机控制水位检测装置(11),所述水位检测装置(11)电性连接报警器(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种农田智能灌溉装置,其特征在于,所述储水箱(1)箱底设有湿度检测装置(19)和温度检测装置(20),所述湿度检测装置(19)和温度检测装置(20)经数据处理装置(9)电性连接显示屏(7)。

7. 根据权利要求3所述的一种农田智能灌溉装置,其特征在于,所述太阳能吸收管(25)经能量转换装置(4)电性连接工作电源(5)。

一种农田智能灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农田灌溉装置,具体涉及一种农田智能灌溉装置,属于农田灌溉技术领域。

背景技术

[0002] 目前,为地补充作物所需水分的技术措施。为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分。在自然条件下,往往因降水量不足或分布的不均匀,不能满足作物对水分要求。因此,必须人为地进行灌溉,以补天然降雨之不足。灌溉,即用水浇地。灌溉原则是灌溉量、灌溉次数和时间要根据药用植物需水特性、生育阶段、气候、土壤条件而定,要适时、适量,合理灌溉。其种类主要有播种前灌水、催苗灌水、生长期灌水及冬季灌水等。

[0003] 种植的盆栽、花草和农田,需要经常有人照看、护理。植物需要定期地晒太阳、浇水才能良好地生长。每天照看这些花草、盆栽和农田会消耗人们很多精力,单浇水而言,就非常麻烦。浇水的量不能太少也不能太多,否则都不利于植物的生长。现在还没有一种装置能很好地控制每次给植物浇水的量使其正常生长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种农田智能灌溉装置,通过软水管一端的喷头,可以将储水箱中的水经喷头对农田均匀的进行喷洒,通过万向滚轮,可以更好的在农田间拖行,有利于减少农民的劳动量和负担,通过储水箱内的水位检测装置,可以更好的检测储水箱中的水位,通过报警器的报警作用有利于工作人员更迅速的的了解储水箱内的水位,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种农田智能灌溉装置,包括储水箱,所述储水箱通过储水箱侧板固定连接支撑杆,所述支撑杆一端固定连接报警器,所述储水箱箱底固定安装支撑杆,所述支撑杆下端通过铰接安装有万向滚轮,所述万向滚轮设有驻车制动装置,所述储水箱上设有进水口、工作电源和控制面板,所述工作电源上端设有能量转换装置,所述储水箱侧板和储水箱上端均设有照射板,所述储水箱一侧固定安装软水管和连接杆,所述软水管一端安装有喷头,所述软水管内设有抽液泵。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接杆一端固定安装探针,所述探针内安装有土壤水分检测装置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述照射板安装有多个太阳能吸收管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制面板外侧设有显示屏、工作指示灯和控制开关,所述控制面板内设有数据处理装置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储水箱内设有水位检测装置,所述控制面板设有控制系统,所述控制系统通过信号接收装置和信号转换装置经单片机控制水位

检测装置,所述水位检测装置电性连接报警器。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储水箱箱底设有湿度检测装置和温度检测装置,所述湿度检测装置和温度检测装置经数据处理装置电性连接显示屏。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述太阳能吸收管经能量转换装置电性连接工作电源。

[0013] 本实用新型所达到的有益效果是:一种农田智能灌溉装置,通过软水管一端的喷头,可以将储水箱中的水经喷头对农田均匀的进行喷洒,通过万向滚轮,可以更好的在农田间拖行,有利于减少农民的劳动量和负担,通过储水箱内的水位检测装置,可以更好的检测储水箱中的水位,通过报警器的报警作用有利于工作人员更迅速的了解储水箱内的水位,结构较为简单,便于人们的日常使用。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1是本实用新型实施例所述的一种农田智能灌溉装置整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例所述的一种农田智能灌溉装置照射板结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例所述的一种农田智能灌溉装置水位检测装置运行示意图;

[0019] 图中标号:1、储水箱;2、进水口;3、照射板;4、能量转换装置;5、工作电源;6、控制面板;7、显示屏;8、工作指示灯;9、数据处理装置;10、控制开关;11、水位检测装置;12、软水管;13、抽水泵;14、喷头;15、报警器;16、支撑杆;17、储水箱侧板;18、万向滚轮;19、湿度检测装置;20、温度检测装置;21、驻车制动装置;22、连接杆;23、探针;24、土壤水分检测装置;25、太阳能吸收管。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例:请参阅图1-3,本实用新型一种农田智能灌溉装置,包括储水箱1,所述储水箱1通过储水箱1侧板固定连接支撑杆16,所述支撑杆16一端固定连接报警器15,所述储水箱1箱底固定安装支撑杆16,所述支撑杆16下端通过铰接安装有万向滚轮18,所述万向滚轮18设有驻车制动装置21,所述储水箱1上设有进水口2、工作电源5和控制面板6,所述工作电源5上端设有能量转换装置4,所述储水箱1侧板和储水箱1上端均设有照射板3,所述储水箱1一侧固定安装软水管12和连接杆22,所述软水管12一端安装有喷头14,所述软水管12内设有抽液泵13。

[0022] 所述连接杆22一端固定安装探针23,所述探针23内安装有土壤水分检测装置24,通过土壤水分检测装置24,可以检测土壤中的水分,有利于控制浇水量,所述照射板3安装有多个太阳能吸收管25,所述控制面板6外侧设有显示屏7、工作指示灯8和控制开关10,所述控制面板6内设有数据处理装置9,所述储水箱1内设有水位检测装置11,所述控制面板6

设有控制系统,所述控制系统通过信号接收装置和信号转换装置经单片机控制水位检测装置11,所述水位检测装置11电性连接报警器15,通过储水箱1内的水位检测装置11,可以更好的检测储水箱1中的水位,通过报警器15的报警作用有利于工作人员更迅速的了解储水箱1内的水位,所述储水箱1箱底设有湿度检测装置19和温度检测装置20,所述湿度检测装置19和温度检测装置20经数据处理装置9电性连接显示屏7,通过湿度检测装置19和温度检测装置20,可以检测外部的湿度和温度,有利于通过数据处理装置9计算所需的浇水量,在显示屏7中显示出来,所述太阳能吸收管25经能量转换装置4电性连接工作电源5,通过太阳能吸收管25吸收太阳能经过能量转换装置4将太阳能转化成电能储存在工作电源5中。

[0023] 工作原理:通过软水管一端的喷头可以将储水箱中的水经喷头对农田均匀的进行喷洒,通过万向滚轮可以更好的在农田间拖行,有利于减少农民的劳动量和负担,通过储水箱内的水位检测装置可以更好的检测储水箱中的水位,通过报警器的报警作用有利于工作人员更迅速的了解储水箱内的水位,通过太阳能吸收管吸收太阳能经过能量转换装置将太阳能转化成电能储存在工作电源中。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种农田智能灌溉装置,工作时,先通过进水口2向储水箱1加入水,将储水箱1通过万向滚轮18拖到需要浇水的位置,通过土壤水分检测装置24可以检测土壤中的水分,通过湿度检测装置19和温度检测装置20,可以检测外部的湿度和温度,并且通过数据处理装置9计算所需的浇水量,在显示屏7中显示出来,再通过软水管12一端的喷头14可以将储水箱1中的水经喷头对农田均匀的进行喷洒,通过储水箱1内的水位检测装置11可以更好的检测储水箱1中的水位,通过报警器15的报警作用有利于工作人员更迅速的了解储水箱1内的水位,通过太阳能吸收管25吸收太阳能经过能量转换装置4将太阳能转化成电能储存在工作电源5中。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

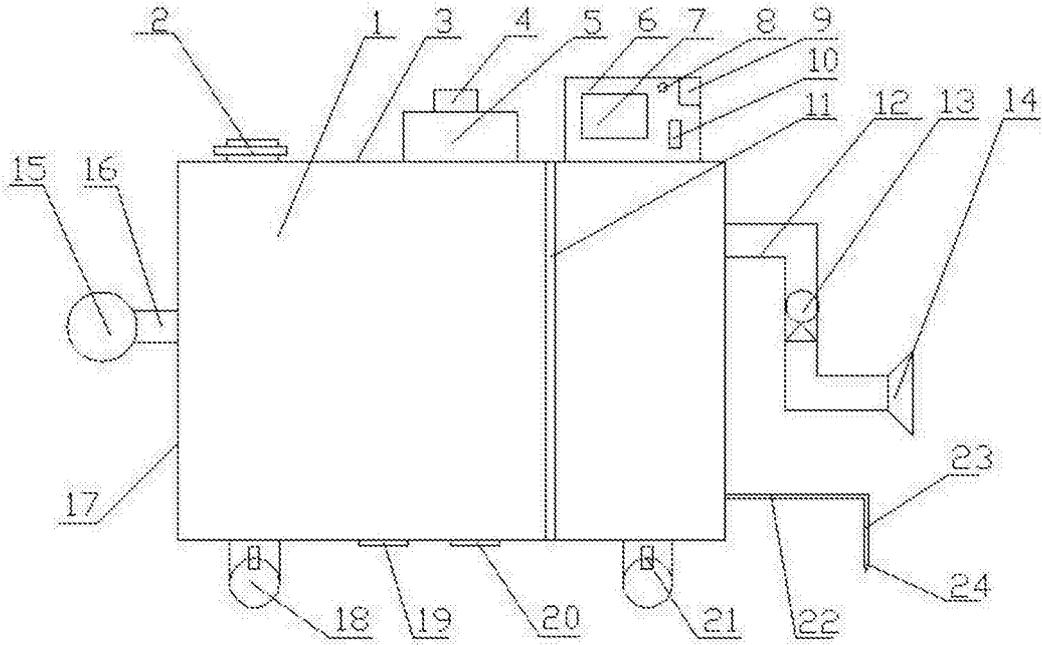


图1

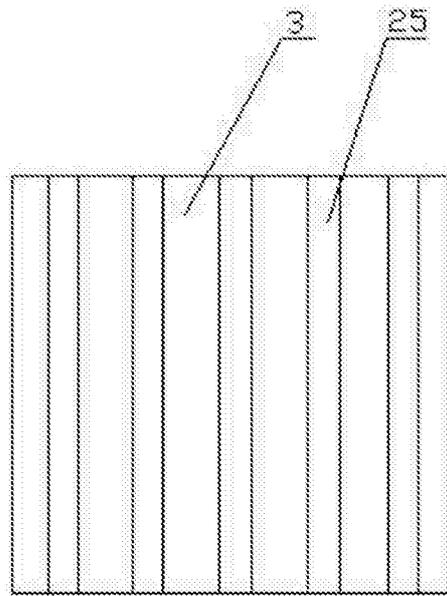


图2

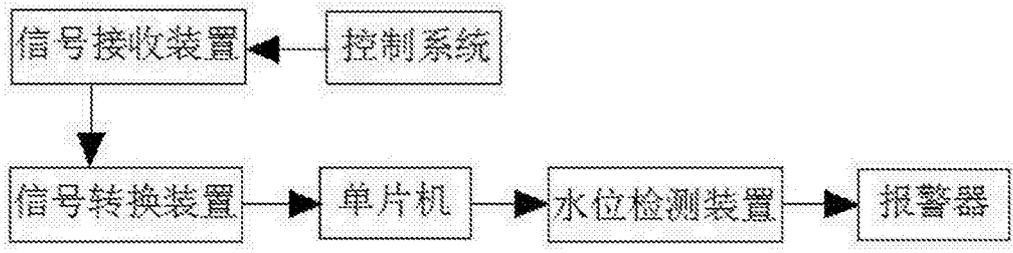


图3