



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210226377 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920853359.1

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 沭阳姬胧月电子商务有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县福达国际城25#幢1单元1-2604号

(72)发明人 吴星剑

(51)Int.Cl.

A01G 9/24(2006.01)

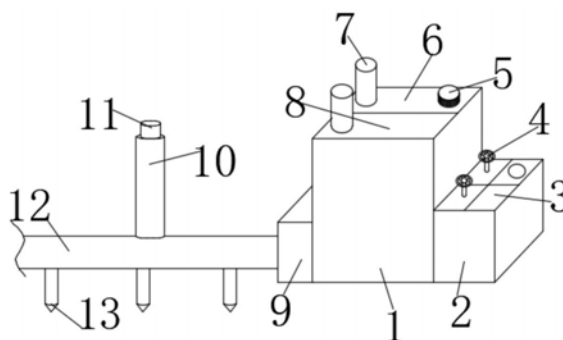
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型农业大棚灌溉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型农业大棚灌溉装置,包括埋入管和供水箱,所述埋入管的内部右端设置有分水箱,所述分水箱的左端套接喷灌管和滴灌管,所述喷灌管的一侧密封连接有高压水管,所述高压水管的顶端密封连接灌溉喷嘴,所述第一水管的一侧固定安装有湿度传感器,所述分水箱的右端密封连接有水泵,所述水泵的上端设置有控制器,所述水箱内部上端分别设置有注水箱和药水箱,所述注水箱和药水箱的上端均固定安装有注水管,所述工作箱的内部底端安装有蓄电池,所述第二水管的右侧固定安装有水管分流器,本实用新型能够实现喷灌、滴灌为一体,大大的提高了工作效率,同时可以检测土壤的湿度,来调节灌溉的频率和水量,有效的节约了水资源。



1. 一种新型农业大棚灌溉装置,包括埋入管(12)和供水箱(1),其特征在于:所述埋入管(12)的内部右端设置有分水箱(18),所述分水箱(18)的左端套接喷灌管(14)和滴灌管(15),所述喷灌管(14)和滴灌管(15)对称安装有第一单向阀(19),所述喷灌管(14)的一侧密封连接有高压水管(10),所述高压水管(10)的顶端密封连接灌溉喷嘴(11),所述滴灌管(15)远离喷灌管(14)的一侧密封连接第一水管(13),所述第一水管(13)的一侧固定安装有湿度传感器(16),所述第一水管(13)的底端固定连接滴灌头(17),所述分水箱(18)的右端密封连接有水泵(9),所述分水箱(18)通过水泵(9)与供水箱(1)固定连接,所述水泵(9)的上端设置有控制器(20),所述供水箱(1)内部上端分别设置有注水箱(8)和药水箱(6),所述注水箱(8)和药水箱(6)的上端均固定安装有注水管(7),所述药水箱(6)的上端设置有进药口(5),所述水箱(1)的右端螺丝与螺孔配合连接有工作箱(2),所述工作箱(2)的上端设置有两个第二单向阀(4),所述第二单向阀(4)的右端设置有控制面板(3),所述工作箱(2)的内部底端安装有蓄电池(21),所述注水箱(8)和药水箱(6)的下端设置有第二水管(22),且左端与水泵(9)密封连接,所述第二水管(22)的右侧固定安装有水管分流器(27),所述水管分流器(27)的一端分别安装有水流管(23)和药流管(24),且分别安装在喷水腔(26)和喷药腔(25)内,所述水流管(23)和药流管(24)远离水管分流器(27)的一端与注水箱(8)和药水箱(6)密封连接,且与第二单向阀(4)转动连接,所述蓄电池(21)与水泵(9)、控制面板(3)和控制器(20)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型农业大棚灌溉装置,其特征在于:所述滴灌管(15)之间的间距为10-15cm,所述喷灌管(14)之间的间距为100-150cm。

3. 根据权利要求1所述的一种新型农业大棚灌溉装置,其特征在于:所述喷水腔(26)和喷药腔(25)内的水流管(23)和药流管(24)呈半圆状。

4. 根据权利要求1所述的一种新型农业大棚灌溉装置,其特征在于:所述灌溉喷嘴(11)的形状为圆柱型,所述滴灌头(17)的形状为圆锥型。

一种新型农业大棚灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉技术领域,具体为一种新型农业大棚灌溉装置。

背景技术

[0002] 农业灌溉主要是指对农业耕作区进行灌溉作业,农业灌溉方式一般可分为普通喷灌和滴灌,现有的灌溉装置功能比较单一,并不能将喷灌与滴灌相结合,大大的减少了使用范围,而且实用性较差,不具备节水功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型农业大棚灌溉装置,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:一种新型农业大棚灌溉装置,包括埋入管和供水箱,所述埋入管的内部右端设置有分水箱,所述分水箱的左端套接喷灌管和滴灌管,所述喷灌管和滴灌管对称安装有第一单向阀,所述喷灌管的一侧密封连接有高压水管,所述高压水管的顶端密封连接灌溉喷嘴,所述滴灌管远离喷灌管的一侧密封连接第一水管,所述第一水管的一侧固定安装有湿度传感器,所述第一水管的底端固定连接滴灌头,所述分水箱的右端密封连接有水泵,所述分水箱通过水泵与供水箱固定连接,所述水泵的上端设置有控制器,所述水箱内部上端分别设置有注水箱和药水箱,所述注水箱和药水箱的上端均固定安装有注水管,所述药水箱的上端设置有进药口,所述水箱的右端螺丝与螺孔配合连接有工作箱,所述工作箱的上端设置有两个第二单向阀,所述第二单向阀的右端设置有控制面板,所述工作箱的内部底端安装有蓄电池,所述注水箱和药水箱的下端设置有第二水管,且左端与水泵密封连接,所述第二水管的右侧固定安装有水管分流器,所述水管分流器的一端分别安装有水流管和药流管,且分别安装在喷水腔和喷药腔内,所述水流管和药流管远离水管分流器的一端与注水箱和药水箱密封连接,且与第二单向阀转动连接,所述蓄电池与水泵、控制面板和控制器电性连接。

[0005] 优选的,所述滴灌管之间的间距为10-15cm,所述喷灌管之间的间距为100-150cm。

[0006] 优选的,所述喷水腔和喷药腔内的水流管和药流管呈半圆状。

[0007] 优选的,所述灌溉喷嘴的形状为圆柱型,所述滴灌头的形状为圆锥型。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,能够实现喷灌、滴灌为一体,大大的提高了工作效率,同时可以检测土壤的湿度,来调节灌溉的频率和水量,有效的节约了水资源,通过设置滴灌管和喷灌管,可以有效的将两种灌溉技术相结合,大大的提高了灌溉效率,通过设置湿度传感器,能够时时的检测到土壤的湿度,以此来调节灌溉的出水量和次数。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型埋入管剖视图；

[0011] 图3为本实用新型水箱剖视图；

[0012] 图4为本实用新型水管剖视图。

[0013] 图中：1供水箱、2工作箱、3控制面板、4第二单向阀、5进药口、6药水箱、7注水管、8注水箱、9水泵、10高压水管、11灌溉喷嘴、12埋入管、13第一水管、14喷灌管、15滴灌管、16湿度传感器、17滴灌头、18分水箱、19第一单向阀、20控制器、21蓄电池、22第二水管、23水流管、24药流管、25喷药腔、26喷水腔、27水管分流器。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0016] 本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 实施例一：

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种新型农业大棚灌溉装置，包括埋入管12和供水箱1，其特征在于：所述埋入管12的内部右端设置有分水箱18，所述分水箱18的左端套接喷灌管14和滴灌管15，所述滴灌管15之间的间距为10-15cm，所述喷灌管14之间的间距为100-150cm，可以有效的将两种灌溉技术相结合，实现喷灌、滴灌为一体，大大的提高了灌溉效率，所述喷灌管14和滴灌管15对称安装有第一单向阀19，所述喷灌管14的一侧密封连接有高压水管10，所述高压水管10的顶端密封连接灌溉喷嘴11，所述滴灌管15远离喷灌管14的一侧密封连接第一水管13，所述第一水管13的一侧固定安装有湿度传感器16，能够时时的检测到土壤的湿度，以此来调节灌溉的出水量和次数，有效的节约了水资源，所述第一水管13的底端固定连接滴灌头17，所述灌溉喷嘴11的形状为圆柱型，所述滴灌头17的形状为圆锥型，可以在灌溉的过程中使水喷洒和滴灌的更加均匀，保证植物不会因为土壤中水分不均匀而导致干枯，所述分水箱18的右端密封连接水泵9，所述分水箱18通过水泵9与供水箱1固定连接，所述水泵9的上端设置有控制器20，所述水箱1内部上端分别设置有注水箱8和药水箱6，所述注水箱8和药水箱6的上端均固定安装有注水管7，所述药水箱6的上端设置有进药口5，所述水箱1的右端螺丝与螺孔配合连接有工作箱2，所述工作箱2的上端设置有两个第二单向阀4，所述第二单向阀4的右端设置有控制面板3，所述工作箱2

的内部底端安装有蓄电池21,所述注水箱8和药水箱6的下端设置有第二水管22,且左端与水泵9密封连接,所述第二水管22的右侧固定安装有水管分流器27,所述水管分流器27的一端分别安装有水流管23和药流管24,且分别安装在喷水腔26和喷药腔25内,所述喷水腔26和喷药腔25内的水流管23和药流管24呈半圆状,有利于是水箱中的水快速的进入水管中,大大的提高了灌溉作业的工作效率。所述水流管23和药流管24远离水管分流器27的一端与注水箱8和药水箱6密封连接,且与第二单向阀4转动连接,所述蓄电池21与水泵9、控制面板3和控制器20电性连接。

[0019] 本实用新型,使用时,将埋入管12放置在植物根茎周围,固定好高压水管10,之后将注水箱8中注入水,打开第二单向阀4,再通电,使控制器20、水泵9和湿度传感器16开始工作,这时控制面板3上会显示土壤中的湿度,通过控制器20来控制水的流量,在灌溉使,根据需要选择喷灌和滴灌,并打开相应的第一单向阀19,之后就可以进行灌溉。

[0020] 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。

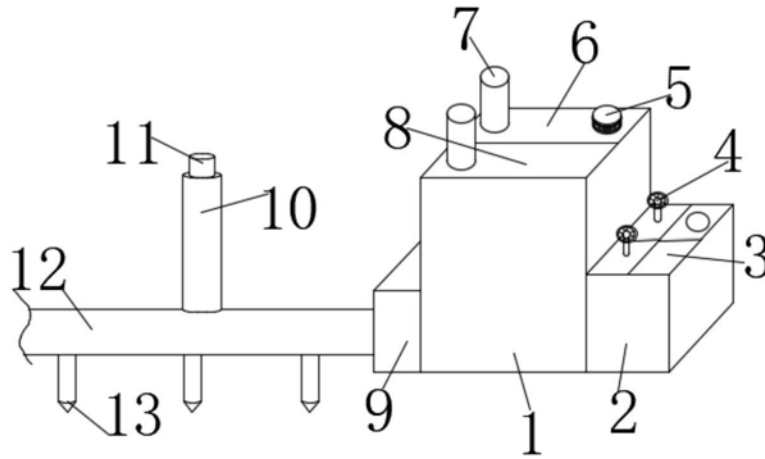


图1

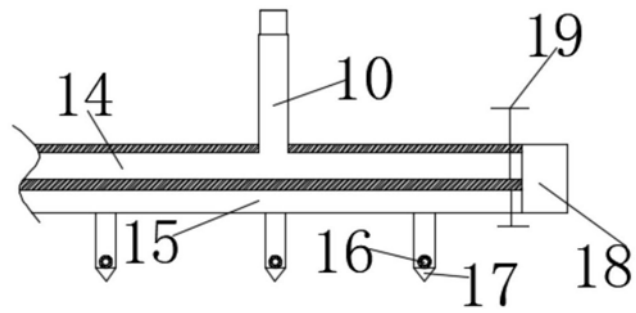


图2

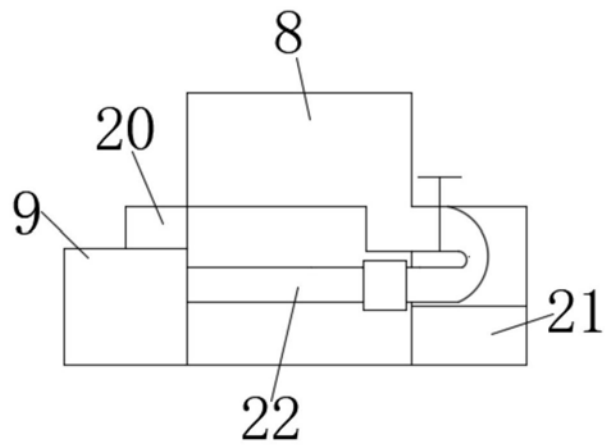


图3

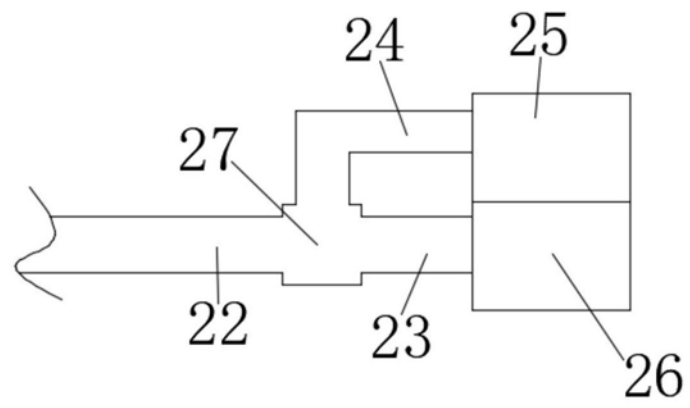


图4