



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204929860 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520594551. 5

(22) 申请日 2015. 08. 01

(73) 专利权人 陈跃金

地址 362300 福建省南安市霞美镇霞美村霞新下洋5号

(72) 发明人 陈跃金

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006. 01)

A01G 25/16(2006. 01)

E03B 3/02(2006. 01)

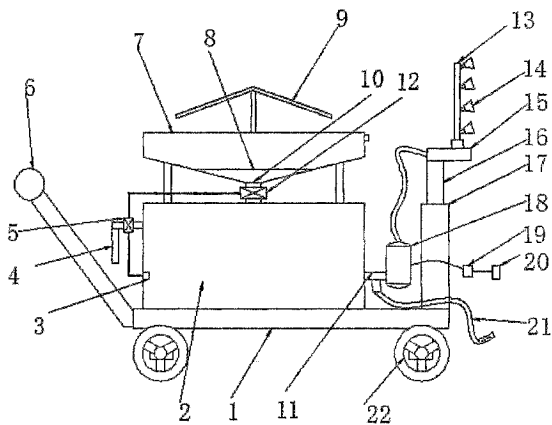
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种园林灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林灌溉装置,包括底座和水箱,所述底座左侧设有推手,底座下端两侧设有滚轮,所述底座上端设有水箱,水箱左上侧设有供水管,供水管上设有供水阀,水箱内设有液位传感器,所述水箱上端设有雨水收集箱,雨水收集箱和水箱之间设有下水管,下水管上设有节流阀,雨水收集箱中设有过滤板,雨水收集箱上端设有遮阳板,所述水箱右侧设有连通管,连通管末端设有增压泵,连通管下端设有地下输水管,所述底座右上端设有升降筒,升降筒上端设有升降杆,升降杆上端设有固定水管,固定水管上端设有灌溉管,本实用新型结构简单、合理、便于搬运,实现了雨水的收集和存储,从而达到了节约用水的目的。



1. 一种园林灌溉装置,包括底座和水箱,其特征在于,所述底座左侧设有推手,底座下端两侧设有滚轮,所述底座上端设有水箱,水箱左上侧设有供水管,供水管上设有供水阀,水箱内设有液位传感器,所述水箱上端设有雨水收集箱,雨水收集箱和水箱之间设有下水管,下水管上设有节流阀,雨水收集箱中设有过滤板,雨水收集箱上端设有遮阳板,所述水箱右侧设有连通管,连通管末端设有增压水泵,连通管下端设有地下输水管,所述底座右上端设有升降筒,升降筒上端设有升降杆,升降杆上端设有固定水管,固定水管上端设有灌溉管,灌溉管右侧面设有若干个喷头,增压水泵连接微处理器和含水量检测器。

2. 根据权利要求 1 所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述滚轮为自锁式滚轮。

3. 根据权利要求 1 所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述液位传感器和供水阀之间设有信号传输线。

4. 根据权利要求 1 所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述遮阳板由两块长方形板焊接构成。

5. 根据权利要求 1 所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述雨水收集箱侧面设有溢水口。

6. 根据权利要求 1 所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述地下输水管末端表面设有出水孔。

## 一种园林灌溉装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌溉装置,具体是一种园林灌溉装置。

### 背景技术

[0002] 目前,林业灌溉,尤其是珍贵树木或者园林景观树木的灌溉方式,可分为地面灌溉和地下灌溉两种方式,地面灌溉多采用喷灌、滴灌等,这种方式虽然能够满足植物生长对水分的需求,但是在实际使用的过程中,地面间歇式喷灌需要使用大量的水和消耗大量动力,并且不可避免的使植物在其生长的全过程中反复处于短暂的受涝,由于喷灌不能对较高的植物的顶部进行喷洒,灌溉效果不佳,也不能对植物叶面上的泥土进行清洗,当下水资源越来越紧缺,而目前众多的园林灌溉设备较多,但都是通过其他方式给设备供水,设备没有收集自然雨水的功能,使用的范围受到很大的局限性,灌溉时大多通过人为感知判断植物是否缺水来进行灌溉,人为判断准确性差,浇灌过度导致植物受涝,浇灌不足又会导致植物干旱缺水。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种园林灌溉装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种园林灌溉装置,包括底座和水箱,所述底座左侧设有推手,底座下端两侧设有滚轮,所述底座上端设有水箱,水箱左上侧设有供水管,供水管上设有供水阀,水箱内设有液位传感器,所述水箱上端设有雨水收集箱,雨水收集箱和水箱之间设有下水管,下水管上设有节流阀,雨水收集箱中设有过滤板,雨水收集箱上端设有遮阳板,所述水箱右侧设有连通管,连通管末端设有增压水泵,连通管下端设有地下输水管,所述底座右上端设有升降筒,升降筒上端设有升降杆,升降杆上端设有固定水管,固定水管上端设有灌溉管,灌溉管右侧面设有若干个喷头,所述增压水泵连接微处理器和含水量检测器。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述滚轮为自锁式滚轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述液位传感器和供水阀之间设有信号传输线。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述遮阳板由两块长方形板焊接构成。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述雨水收集箱侧面设有溢水口。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述地下输水管末端表面设有出水孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、合理、便于搬运,实现了雨水的收集和存储,从而达到了节约用水的目的,同时装置利用微处理器和含水量检测器对植物根部附近含水量的检测,进而实现对植物的灌溉,这样就避免了靠人为判断灌溉给植物带来的伤害,也避免了水资源的浪费,另外装置利用升降杆和升降筒的配合实现了固定水管高度的调节,进而提高了装置的灌溉范围。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中：底座 1、水箱 2、液位传感器 3、供水管 4、供水阀 5、推手 6、雨水收集箱 7、过滤板 8、遮阳板 9、下水管 10、连通管 11、节流阀 12、灌溉管 13、喷头 14、固定水管 15、升降杆 16、升降筒 17、增压水泵 18、微处理器 19、含水量检测器 20、地下输水管 21、滚轮 22。

### 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] 请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种园林灌溉装置，包括底座 1 和水箱 2，所述底座 1 左侧设有推手 6，底座 1 下端两侧设有滚轮 22，滚轮 22 为自锁式滚轮，滚轮 22 的作用是便于装置的搬运，所述底座 1 上端设有水箱 2，水箱 2 左上侧设有供水管 4，供水管 4 上设有供水阀 5，水箱 2 内设有液位传感器 3，液位传感器 3 和供水阀 5 之间设有信号传输线，当水箱 2 内水量不足时液位传感器 3 控制供水阀 5 加水，进而保持水箱 2 中拥有充足的水量，所述水箱 2 上端设有雨水收集箱 7，雨水收集箱 7 和水箱 2 之间设有下水管 10，下水管 10 上设有节流阀 12，节流阀 12 和液位传感器 3 之间设有信号传输线，当水箱 2 中的水位达到所需求的水位时，节流阀 12 关闭，进而将水存储在雨水收集箱 7 中，雨水收集箱 7 中设有过滤板 8，过滤板 8 的作用是雨水中的固体杂质除去，雨水收集箱 7 上端设有遮阳板 9，遮阳板 9 由两块长方形板焊接构成，这种遮阳板 9 的作用以方便是引导雨水进入雨水收集箱 7 中，另一方面是起到遮阳的作用，避免阳光直接照射在雨水收集箱 7 中，从而降低了水的蒸发速度，另外雨水收集箱 7 侧面设有溢水口，溢水口的作用是将雨水收集箱 7 多出的水排出，所述水箱 2 右侧设有连通管 11，连通管 11 末端设有增压水泵 18，连通管 11 下端设有地下输水管 21，地下输水管 21 末端表面设有出水孔，地下输水管 21 的作用是为植物根部直接输水，所述底座 1 右上端设有升降筒 17，升降筒 17 上端设有升降杆 16，升降杆 16 上端设有固定水管 15，升降杆 16 和升降筒 17 之间为螺纹连接，升降杆 16 和升降筒 17 的配合实现了固定水管 15 高度的调节，进而提高了装置的灌溉范围，所述固定水管 15 和增压水泵 18 之间设有导水软管，固定水管 15 上端设有灌溉管 13，灌溉管 13 与固定水管 15 垂直设置，灌溉管 13 右侧面设有若干个等间距设置的喷头 14，所述增压水泵 18 连接微处理器 19 和含水量检测器 20，通过将含水量检测器 20 插入土壤中检测植物根部附近的土壤的含水量，微处理器 19 通过分析含水量检测器输出的信号控制增压水泵 18 是否启动，从而控制装置是否对植物进行浇灌。

[0016] 本实用新型的工作原理是：本实用新型水箱上端设有雨水收集箱，雨水收集箱和水箱之间设有下水管，下水管上设有节流阀，节流阀和液位传感器之间设有信号传输线，当水箱中的水位达到所需求的水位时，节流阀关闭，进而将水存储在雨水收集箱中，雨水收集箱上端设有遮阳板，遮阳板由两块长方形板焊接构成，这种遮阳板的作用以方便是引导雨水进入雨水收集箱中，另一方面是起到遮阳的作用，避免阳光直接照射在雨水收集箱中，从而降低了水的蒸发速度，所述底座右上端设有升降筒，升降筒上端设有升降杆，升降杆上端设有固定水管，升降杆和升降筒之间为螺纹连接，升降杆和升降筒的配合实现了固定水管

高度的调节,进而提高了装置的灌溉范围,所述增压水泵连接微处理器和含水量检测器,通过将含水量检测器插入土壤中检测植物根部附近的土壤的含水量,微处理器通过分析含水量检测器输出的信号控制增压水泵是否启动,从而控制装置是否对植物进行浇灌。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

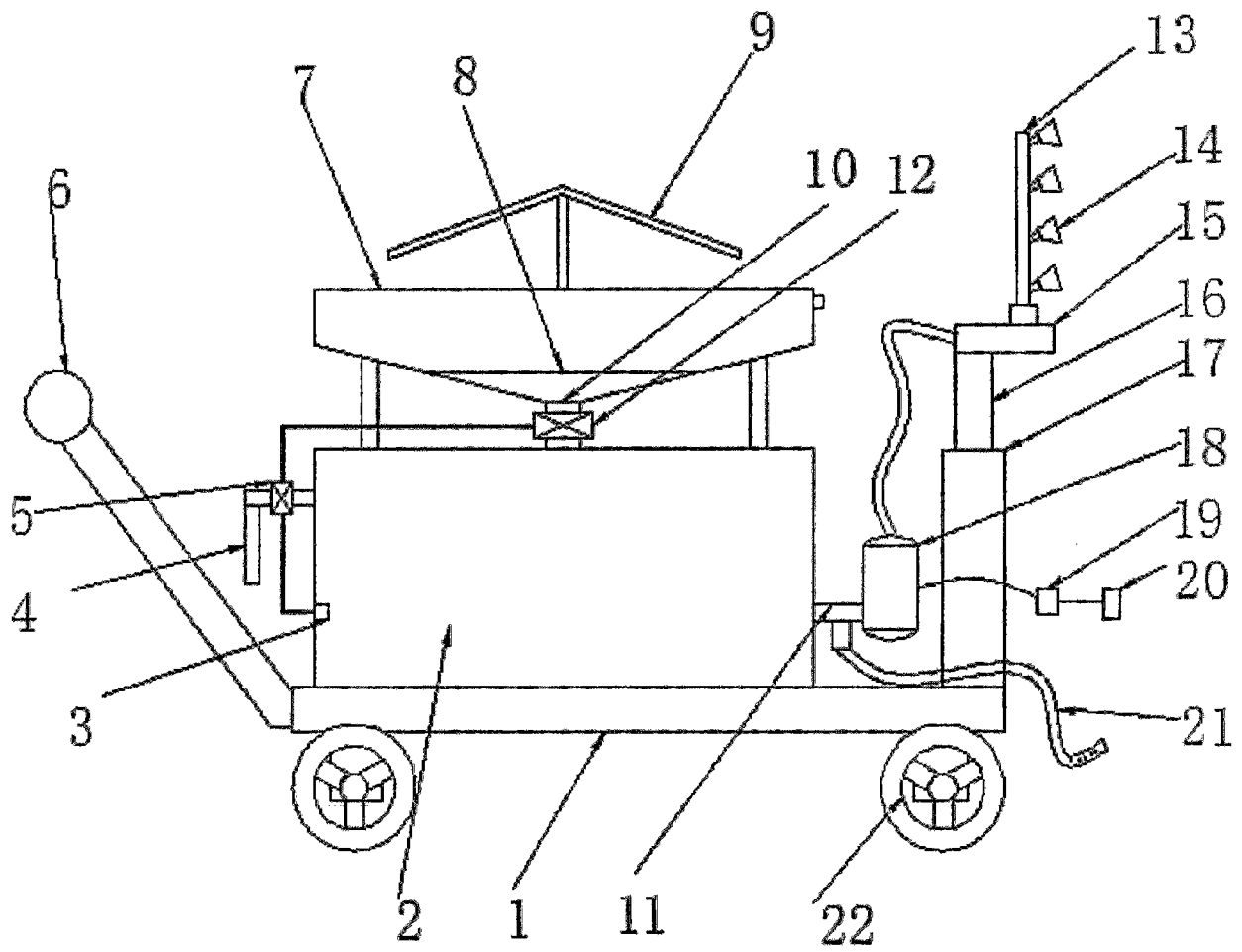


图 1