



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210406498 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920754574.6

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 王虎林

地址 512026 广东省韶关市武江区金华园
小区1905房

(72)发明人 王虎林

(74)专利代理机构 中山市粤捷信知识产权代理
事务所(普通合伙) 44583

代理人 张谦

(51)Int.Cl.

A01G 25/06(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

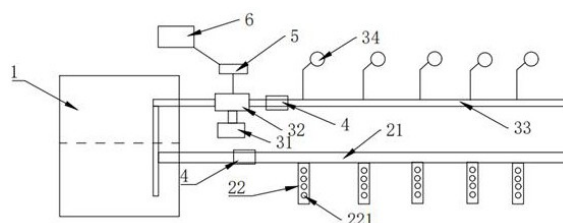
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能化园林节水灌溉系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能化园林节水灌溉系统,包括雨水收集部、地下灌溉机构以及地面喷药机构,地下灌溉机构具有灌溉管以及若干个插入土壤内部的浇灌部,灌溉管的进水端连接雨水收集部,灌溉管的出水端连接浇灌部;地面喷药机构具有药盒、三通阀、喷淋管以及若干个高于地面设置的喷头,该三通阀的第一进水端连接雨水收集部、第二进水端连接药盒、三通阀的出水端连接喷淋管的进水端,喷淋管的出水端连接喷头,本实用新型采用地下灌溉机构对园林植被进行灌溉,取代了以往大面积浇水灌溉的方式,避免了水资源的大量浪费,同时采用地面喷药机构对植被进行喷洒药物,药盒中添加有除害虫用的药物,无需人工进行喷药除虫,使园林灌溉节水化、智能化。



1. 一种智能化园林节水灌溉系统,其特征在于,包括:

雨水收集部,用于收集外部雨水;

地下灌溉机构,具有灌溉管以及若干个插入土壤内部的浇灌部,灌溉管的进水端连接雨水收集部,灌溉管的出水端连接浇灌部;

地面喷药机构,具有药盒、三通阀、喷淋管以及若干个高于地面设置的喷头,该三通阀的第一进水端连接雨水收集部、第二进水端连接药盒、三通阀的出水端连接喷淋管的进水端,喷淋管的出水端连接喷头。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化园林节水灌溉系统,其特征在于:所述浇灌部的外侧壁设置有若干个毛细孔,所述毛细孔内部设置有渗透膜。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化园林节水灌溉系统,其特征在于:所述灌溉管上、喷淋管上均设置有水泵。

4. 根据权利要求1所述的一种智能化园林节水灌溉系统,其特征在于:所述三通阀设置为电磁三通阀。

5. 根据权利要求4所述的一种智能化园林节水灌溉系统,其特征在于:所述电磁三通阀还电性连接有控制其定时导通或断开的控制模块。

6. 根据权利要求5所述的一种智能化园林节水灌溉系统,其特征在于:所述控制模块电性连接有用于向其供电的太阳能板。

一种智能化园林节水灌溉系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林灌溉技术领域,特别是一种智能化园林节水灌溉系统。

背景技术

[0002] 园林灌溉一直都是园林养护的一项重要工作,改变人们千百年来传统的灌溉习惯,用较少的水获得较高的产出效益,推广高效节水灌溉技术是一项重任,也是缓解我国水资源紧缺的途径之一,更是现代灌溉技术发展的必然选择。现有的园林灌溉具有以下缺陷:一、在植物出现虫害时,需要通过人工进行喷药除虫,二、在灌溉时,既不能做到精确定量又费时费力,大部分的水没有被充分利用,导致水资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种智能化园林节水灌溉系统。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0005] 一种智能化园林节水灌溉系统,包括:

[0006] 雨水收集部,用于收集外部雨水;

[0007] 地下灌溉机构,具有灌溉管以及若干个插入土壤内部的浇灌部,灌溉管的进水端连接雨水收集部,灌溉管的出水端连接浇灌部;

[0008] 地面喷药机构,具有药盒、三通阀、喷淋管以及若干个高于地面设置的喷头,该三通阀的第一进水端连接雨水收集部、第二进水端连接药盒、三通阀的出水端连接喷淋管的进水端,喷淋管的出水端连接喷头。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述浇灌部的外侧壁设置有若干个毛细孔,所述毛细孔内部设置有渗透膜。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述灌溉管上、喷淋管上均设置有水泵。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述三通阀设置为电磁三通阀。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述电磁三通阀还电性连接有控制其定时导通或断开的控制模块。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述控制模块电性连接有用于向其供电的太阳能板。

[0014] 本实用新型的有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型包括雨水收集部、地下灌溉机构以及地面喷药机构,通过雨水收集部收集雨水,能够合理利用水资源,采用地下灌溉机构对园林植被进行灌溉,取代了以往大面积浇水灌溉的方式,避免了水资源的大量浪费,同时采用地面喷药机构对植被进行喷洒药物,药盒中添加有除害虫用的药物,无需人工进行喷药除虫,使园林灌溉节水化、智能化,具有很高的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1,一种智能化园林节水灌溉系统,包括雨水收集部1、地下灌溉机构以及地面喷药机构,雨水收集部1用于收集外部雨水;地下灌溉机构具有灌溉管21以及若干个插入土壤内部的浇灌部22,灌溉管21的进水端连接雨水收集部1,灌溉管21的出水端连接浇灌部22;地面喷药机构具有药盒31、三通阀32、喷淋管33以及若干个高于地面设置的喷头34,该三通阀32的第一进水端连接雨水收集部1、第二进水端连接药盒31、三通阀32的出水端连接喷淋管33的进水端,喷淋管33的出水端连接喷头34。本实用新型通过雨水收集部1收集雨水,能够合理利用水资源,采用地下灌溉机构对园林植被进行灌溉,取代了以往大面积浇水灌溉的方式,避免了水资源的大量浪费,同时采用地面喷药机构对植被进行喷洒药物,药盒31中添加有除害虫用的药物,无需人工进行喷药除虫,使园林灌溉节水化、智能化,具有很高的实用性。

[0020] 进一步,所述浇灌部22的外侧壁设置有若干个毛细孔221,所述毛细孔221内部设置有渗透膜,毛细孔221的设置可使水资源少量流出,能够长期保持浇灌位置的湿润度,比传统的大面积灌溉更节省水资源,渗透膜的设置能够防止毛细孔221被堵塞。

[0021] 进一步,所述灌溉管21上、喷淋管33上均设置有水泵4,水泵4将雨水收集部1收集的雨水进行抽取使用。

[0022] 优选的,所述三通阀32设置为电磁三通阀32,所述电磁三通阀32还电性连接有控制其定时导通或断开的控制模块5,控制模块5可控制电磁三通阀32阀门的打开程度来合理控制施药量,也可以对电磁三通阀32定时控制,保证在一段时间内对园林植被进行除虫处理,提高了园林灌溉的智能化程度。

[0023] 除此之外,所述控制模块5电性连接有用于向其供电的太阳能板6,太阳能板6将太阳能转化为能够使控制模块5工作的电能。整个系统的工作过程是:地下灌溉机构对植被持续性供水,保证了植被的种植区域湿润,地面喷药机构可通过控制模块5设置,定时定量对植被进行除虫处理,太阳能板6对控制模块5持续性供电,因此整个系统实现了智能化,基本上无需人为干预。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

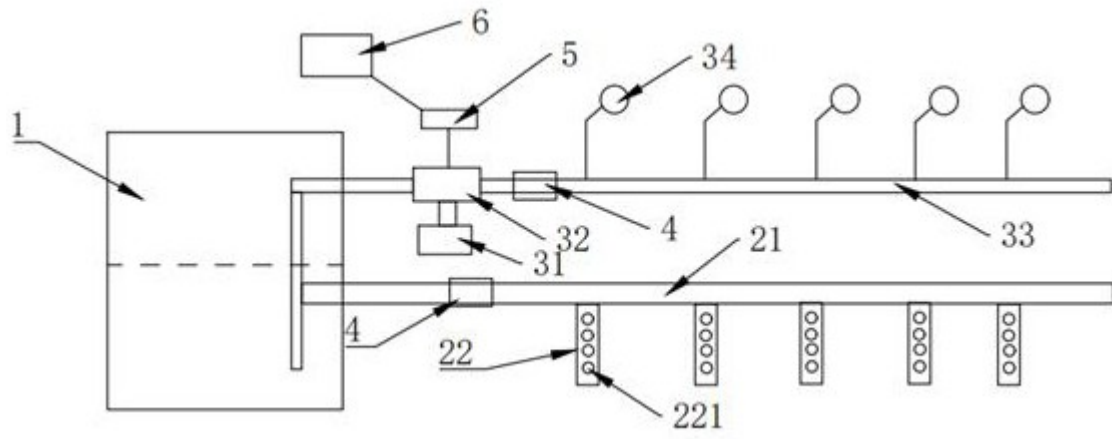


图1