(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212078084 U
(45)授权公告日 2020.12.04

(21)申请号 201922088000.2

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 南安市尚赢机械科技有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市官桥镇西街442号金煌大厦3楼

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
E03B 3/02(2006.01)
E03F 5/10(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
A01G 9/02(2018.01)

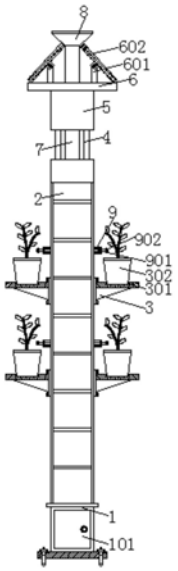
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型园林景观雨水收集装置

(57)摘要

本实用新型涉及雨水收集技术领域，且公开了一种新型园林景观雨水收集装置，包括控制箱，所述控制箱的顶部固定连接有灯体，所述灯体的两侧均固定安装有固定架，且灯体的顶部固定连接有连接筋，所述连接筋的顶部固定连接有灯柱。该新型园林景观雨水收集装置，通过顶架最顶部的集水罩对雨水进行收集，收集的雨水通过进水格栅和滤芯过滤后再通过进水管流入灯体的集水腔内进行储存，从而达到收集雨水的目的，在需要对种植盆内的植物进行灌溉时，启动水泵，利用出水管将集水腔内的水输送到出水腔内，再通过输水管的出水口流出，实现对种植盆内景观植物的灌溉，不仅节约了水资源，且同时降低了园林工人的劳动量。



CN 212078084 U

1.一种新型园林景观雨水收集装置,包括控制箱(1),其特征在于:所述控制箱(1)的顶部固定连接有灯体(2),所述灯体(2)的两侧均固定安装有固定架(3),且灯体(2)的顶部固定连接有连接筋(4),所述连接筋(4)的顶部固定连接有灯柱(5),所述灯柱(5)的顶部固定连接有顶架(6),所述顶架(6)的中部固定套装有进水管(7),所述进水管(7)的顶部固定安装有集水罩(8),所述灯体(2)的两侧均固定安装有位于固定架(3)上方的管架(9)。

2.根据权利要求1所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述控制箱(1)的正面设有箱门(101),且控制箱(1)的内部分别设有蓄电池(102)、主控器(103)和太阳能控制器(104)。

3.根据权利要求1所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述灯体(2)的内部开设有集水腔(201),且灯体(2)的内部设有位于集水腔(201)中部的走线管(202),所述集水腔(201)内腔的底部固定安装有水泵(203),且集水腔(201)的进水端与进水管(7)的底部固定套接,所述水泵(203)的出水端固定套装有出水管(204),所述灯体(2)的内壁上开设有出水腔(205)。

4.根据权利要求1所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述固定架(3)的顶部开设有放置槽(301),所述放置槽(301)内设有种植盆(302)。

5.根据权利要求1所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述灯柱(5)环绕在其外围的灯罩(501),且灯柱(5)的内部设有环绕在进水管(7)外围的环形灯(502)。

6.根据权利要求1所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述顶架(6)顶部的两侧均固定安装有支撑架(601),所述支撑架(601)的顶部固定安装有光伏板(602)。

7.根据权利要求1所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述集水罩(8)内腔的顶部设有进水格栅(801),且集水罩(8)内腔的底部固定套装有延伸至进水管(7)内腔顶部的滤芯(802)。

8.根据权利要求3所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述管架(9)的中部固定套装有输水管(901),所述输水管(901)位于灯体(2)外侧的一端上设有出水口(902)。

9.根据权利要求8所述的一种新型园林景观雨水收集装置,其特征在于:所述出水腔(205)的进水端与出水管(204)的一端固定套接,且出水腔(205)的出水端与输水管(901)的进水端固定套接。

一种新型园林景观雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集技术领域，具体为一种新型园林景观雨水收集装置。

背景技术

[0002] 园林景观的基本成分可分为两大类：一类是软质的东西，如树木、水体、和风、细雨、阳光、天空；另一类是硬质的东西，如铺地、墙体、栏杆、景观构筑，软质的东西称软质景观，通常是自然的；硬质的东西，称为硬质景观，通常是人造的。

[0003] 现有的园林景观灯为了与园林的美观相契合会在景观灯上会安放一些花草的盆栽，这些盆栽需要园林工人去修剪和灌溉，然而，现有的园林景观灯盆栽一般是由园林工人抽取地下水进行灌溉，这样不但增加了园林工人的劳动量，且消耗了一定的水资源。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型园林景观雨水收集装置，具备降低园林工人劳动量、节约水资源的优点，解决了现有的园林景观灯为了与园林的美观相契合会在景观灯上会安放一些花草的盆栽，这些盆栽需要园林工人去修剪和灌溉，然而，现有的园林景观灯盆栽一般是由园林工人抽取地下水进行灌溉，这样不但增加了园林工人的劳动量，且消耗了一定水资源的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种新型园林景观雨水收集装置，包括控制箱，所述控制箱的顶部固定连接有灯体，所述灯体的两侧均固定安装有固定架，且灯体的顶部固定连接有连接筋，所述连接筋的顶部固定连接有灯柱，所述灯柱的顶部固定连接有顶架，所述顶架的中部固定套装有进水管，所述进水管的顶部固定安装有集水罩，所述灯体的两侧均固定安装有位于固定架上方的管架。

[0006] 优选的，所述控制箱的正面设有箱门，且控制箱的内部分别设有蓄电池、主控器和太阳能控制器。

[0007] 优选的，所述灯体的内部开设有集水腔，且灯体的内部设有位于集水腔中部的走线管，所述集水腔内腔的底部固定安装有水泵，且集水腔的进水端与进水管的底部固定套接，所述水泵的出水端固定套装有出水管，所述灯体的内壁上开设有出水腔。

[0008] 优选的，所述固定架的顶部开设有放置槽，所述放置槽内设有种植盆。

[0009] 优选的，所述灯柱环绕在其外围的灯罩，且灯柱的内部设有环绕在进水管外围的环形灯。

[0010] 优选的，所述顶架顶部的两侧均固定安装有支撑架，所述支撑架的顶部固定安装有光伏板。

[0011] 优选的，所述集水罩内腔的顶部设有进水格栅，且集水罩内腔的底部固定套装有延伸至进水管内腔顶部的滤芯。

[0012] 优选的，所述管架的中部固定套装有输水管，所述输水管位于灯体外侧的一端上设有出水口。

[0013] 优选的，所述出水腔的进水端与出水管的一端固定套接，且出水腔的出水端与输水管的进水端固定套接。

[0014] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0015] 1、该新型园林景观雨水收集装置，通过顶架最顶部的集水罩对雨水进行收集，收集的雨水通过进水格栅和滤芯过滤后再通过进水管流入灯体的集水腔内进行储存，从而达到收集雨水的目的，在需要对种植盆内的植物进行灌溉时，启动水泵，利用出水管将集水腔内的水输送到出水腔内，再通过输水管的出水口流出，实现对种植盆内景观植物的灌溉，不仅节约了水资源，且同时降低了园林工人的劳动量。

[0016] 2、该新型园林景观雨水收集装置，通过在灯体上安装固定架，并在固定架上放置用于景观植物种植的种植盆，可提高园林的美观性，且本装置通过位于顶架上的光伏板收集太阳能并转化后通过太阳能控制器的充放电控制后储存在蓄电池中，从而利用蓄电池可为景观灯和水泵进行供电，节约了电力资源，环保节能。

[0017] 3、该新型园林景观雨水收集装置，通过在进水管的顶部固定安装广口的集水罩，可提高进水管的雨水收集面积，从而提高进水管的雨水收集量，且本装置通过在广口的集水罩内腔顶部设置进水格栅，可对树叶、塑料袋等较大体积的垃圾进行拦截过滤，从而避免树叶、塑料袋等较大体积的垃圾进入进水管造成堵塞，同时本装置利用位于集水罩内腔底部和进水管顶部之间的滤芯，可对集水罩收集的雨水进行过滤，从而提高水质，有利于种植盆内景观植物的生长，本装置通过设置在控制箱正面的箱门，方便控制箱内蓄电池、主控器以及太阳能控制器等后续的维护工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构控制箱剖视图；

[0020] 图3为本实用新型结构灯柱剖视图；

[0021] 图4为本实用新型结构集水罩剖视图；

[0022] 图5为本实用新型结构灯体剖视图。

[0023] 图中：1、控制箱；101、箱门；102、蓄电池；103、主控器；104、太阳能控制器；2、灯体；201、集水腔；202、走线管；203、水泵；204、出水管；205、出水腔；3、固定架；301、放置槽；302、种植盆；4、连接筋；5、灯柱；501、灯罩；502、环形灯；6、顶架；601、支撑架；602、光伏板；7、进水管；8、集水罩；801、进水格栅；802、滤芯；9、管架；901、输水管；902、出水口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5，一种新型园林景观雨水收集装置，包括控制箱1，控制箱1的顶部固定连接有灯体2，灯体2的两侧均固定安装有固定架3，且灯体2的顶部固定连接有连接筋4，连接筋4的顶部固定连接有灯柱5，灯柱5的顶部固定连接有顶架6，顶架6的中部固定套装有

进水管7，进水管7的顶部固定安装有集水罩8，灯体2的两侧均固定安装有位于固定架3上方的管架9。

[0026] 本实施例中，具体的，控制箱1的正面设有箱门101，且控制箱1的内部分别设有蓄电池102、主控器103和太阳能控制器104，主控器103与蓄电池102、太阳能控制器104和水泵203连接，蓄电池102与太阳能控制器104和水泵203连接，太阳能控制器104与光伏板602连接，利用光伏板602接收太阳能并转化电能，再通过太阳能控制器104充放电控制后将电能储存在蓄电池102中，从而利用蓄电池102为环形灯502和水泵203供电，节约电力资源，环保节能。

[0027] 本实施例中，具体的，灯体2的内部开设有集水腔201，且灯体2的内部设有位于集水腔201中部的走线管202，集水腔201内腔的底部固定安装有水泵203，且集水腔201的进水端与进水管7的底部固定套接，水泵203的出水端固定套装有出水管204，灯体2的内壁上开设有出水腔205，利用灯体2内的集水腔201对集水罩8收集的雨水进行储存，在需要对种植盆302内种植的景观植物进行灌溉时，可作为水源，避免使用外部水源带来的水资源的浪费，利用走线管202确保环形灯502连接线的正常走线，利用出水腔205将集水腔201与输水管901的输水腔隔开，避免持续供水。

[0028] 本实施例中，具体的，固定架3的顶部开设有放置槽301，放置槽301内设有种植盆302，利用开设在固定架上的放置槽301，便于种植盆302放置的同时，可对种植盆302起到一定的位置限定作用，避免种植盆302因风等原因而发生位置偏移甚至倾倒的事故发生，利用种植盆302可种植景观植物，从而提高园林的美观性。

[0029] 本实施例中，具体的，灯柱5环绕在其外围的灯罩501，且灯柱5的内部设有环绕在进水管7外围的环形灯502，利用环形的环形灯502，再确保正常照明的情况下，确保进水管7的走线，利用灯柱5外围的灯罩501对环形灯502进行防护，避免飞虫、雨水、粉尘等对环形灯502的影响。

[0030] 本实施例中，具体的，顶架6顶部的两侧均固定安装有支撑架601，支撑架601的顶部固定安装有光伏板602，利用支撑架601可将光伏板602呈一定倾斜角度的固定在顶架6上，从而便于光伏板602更好的接收太阳能。

[0031] 本实施例中，具体的，集水罩8内腔的顶部设有进水格栅801，且集水罩8内腔的底部固定套装有延伸至进水管7内腔顶部的滤芯802，利用集水罩8内腔顶部的进水格栅801对树叶等进行阻隔，从而避免树叶堵塞进水管7，利用滤芯802对雨水进行过滤，提高水质。

[0032] 本实施例中，具体的，管架9的中部固定套装有输水管901，输水管901位于灯体2外侧的一端上设有出水口902，利用输水管901将出水腔205内的水输送至出水口902处，再利用出水口902将雨水引导至种植盆302内，从而对种植盆302内的景观植物进行灌溉，降低了园林工人的劳动量，利用管架9对输水管901进行支撑固定，确保输水管901的稳定性。

[0033] 本实施例中，具体的，出水腔205的进水端与出水管204的一端固定套接，且出水腔205的出水端与输水管901的进水端固定套接，通过出水腔205，在集水腔201和输水管901之间起到一个缓冲阻隔的作用，避免输水管901持续吸取集水腔201内的雨水造成不必要浪费的问题。

[0034] 工作原理：首先，利用位于顶架6顶部的光伏板602收集太阳能并转化为电能后，通过太阳能控制器104的充放电控制储存在蓄电池102中，然后，在正常使用时，可通过蓄电池

102为灯柱5内的环形灯502进行供电，从而利用环形灯502进行照明，在下雨时，利用位于顶架6顶部的集水罩8收集雨水，雨水通过进水格栅801粗过滤后再通过滤芯802细过滤，过滤后的雨水通过进水管7流入灯体2内部的集水腔201内完成收集，最后，当需要对种植盆302内的景观植物进行灌溉时，启动水泵203，将集水腔201内的水输送至出水腔205内，汇集在出水腔205内的水通过输水管901一端的出水口902流出，实现对种植盆302内景观植物的灌溉。

[0035] 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。

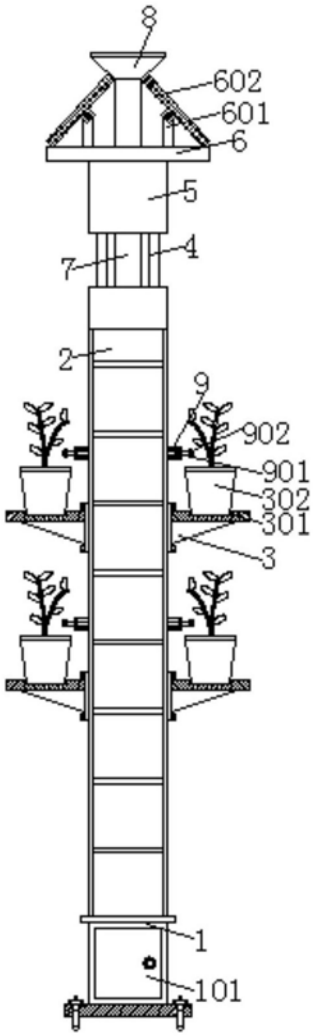


图1

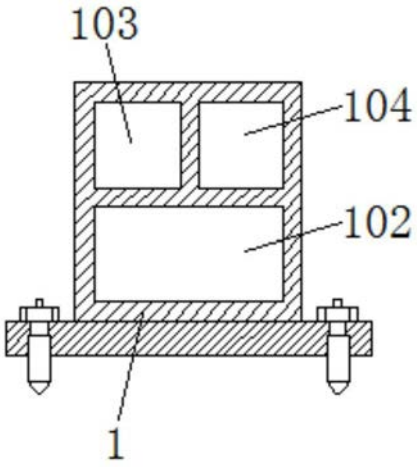


图2

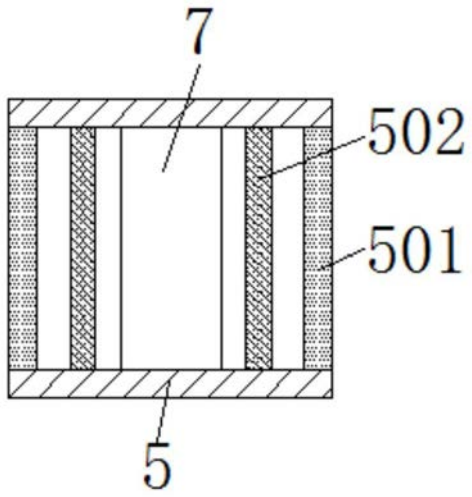


图3

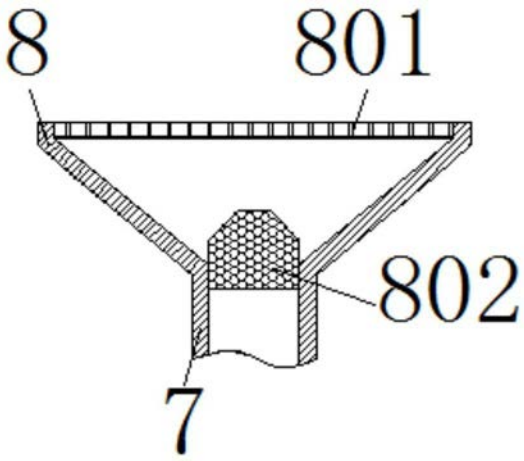


图4

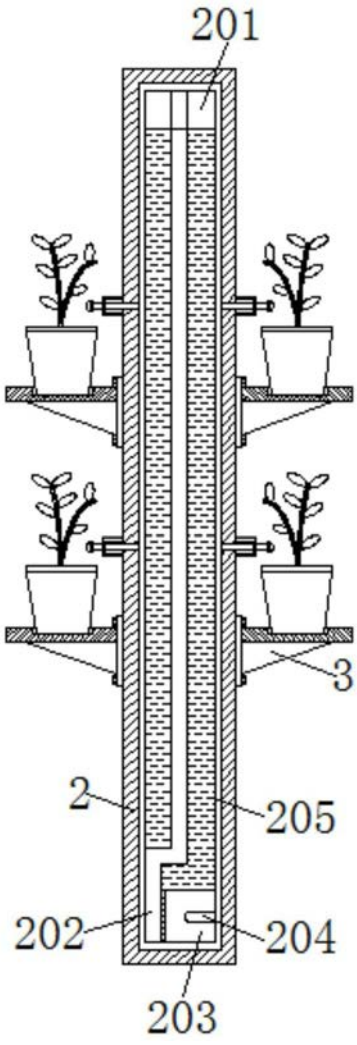


图5