



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212876901 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021815388.8

(22) 申请日 2020.08.27

(73) 专利权人 广州晟力茶文化投资有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区永福路  
40号广州豫新酒店208房

(72) 发明人 朱桂红

(74) 专利代理机构 广东省畅欣知识产权代理事

务所(普通合伙) 44631

代理人 耿佳

(51) Int. Cl.

A01G 9/12 (2006.01)

A01G 17/06 (2006.01)

A01G 25/02 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

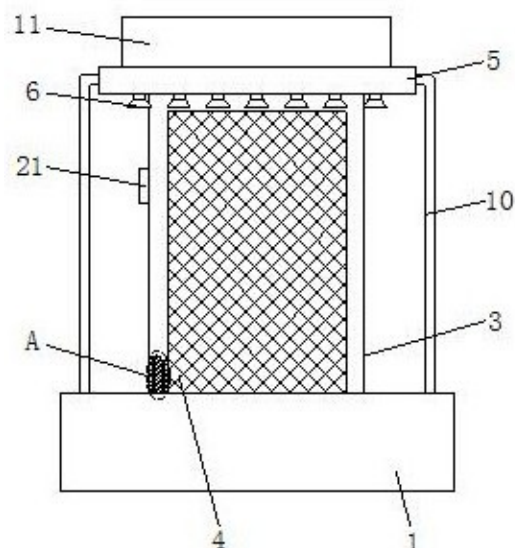
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了景观植物技术领域的,一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,包括预埋箱,所述预埋箱埋设于地面的内部,所述预埋箱的顶部与地面的高度持平,所述预埋箱内腔的顶部固定连接有传动箱,所述传动箱的顶部的两侧均安装有竖杆;本实用新型设有的竖杆和攀爬网架能够便于攀爬类景观植物进行攀爬,且设有的水泵和三通管能够吸取预埋箱内腔的水排放至水箱的内腔,再通过水箱与喷头的连通对植物进行喷洒浇灌,且喷洒后的水通过植物流入预埋箱的内腔,进行循环使用,降低了水资源的浪费,且设有的雨水收集箱能够在阴雨天时对雨水进行收集,减少水资源的使用,实现自动浇灌的效果。



1. 一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,包括预埋箱(1),所述预埋箱(1)埋设于地面的内部,所述预埋箱(1)的顶部与地面的高度持平,其特征在于:所述预埋箱(1)内腔的顶部固定连接传动箱(2),所述传动箱(2)的顶部的两侧均安装有竖杆(3),两个所述竖杆(3)相邻的一侧均安装有攀爬网架(4),两个所述竖杆(3)的顶部均固定连接水箱(5),所述水箱(5)底部的前侧与后侧均连通有喷头(6),所述预埋箱(1)内腔的底部固定连接水泵(7),所述水泵(7)的出水端连通有三通管(8),所述三通管(8)的两端均连通有横管(9),所述横管(9)远离三通管(8)的一端连通有竖管(10),所述竖管(10)远离横管(9)的一端贯穿预埋箱(1)并与水箱(5)的两侧连通,所述水箱(5)的顶部固定连接雨水收集箱(11),所述雨水收集箱(11)的前侧与后侧均连通有连管(12),所述连管(12)远离雨水收集箱(11)的一端与水箱(5)顶部的前侧与后侧连通。

2. 根据权利要求1所述的一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,其特征在于:所述传动箱(2)内腔的底部固定连接有伺服电机(13),所述伺服电机(13)的输出端焊接有双轴皮带轮(14),所述传动箱(2)内腔底部的两侧均通过轴承转动连接有丝杆(15),两个所述竖杆(3)的内腔均开设有螺纹孔(20),两个所述丝杆(15)的顶部依次贯穿传动箱(2)和预埋箱(1)并延伸至螺纹孔(20)的内腔,所述丝杆(15)与螺纹孔(20)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,其特征在于:两个所述丝杆(15)位于传动箱(2)内腔的表面套设有从动皮带轮(16),所述从动皮带轮(16)的表面绕设有皮带(17),所述从动皮带轮(16)与双轴皮带轮(14)通过皮带(17)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,其特征在于:所述传动箱(2)底部的两侧均固定连接支撑杆(18),所述支撑杆(18)的数量为四个,且等距离排列。

5. 根据权利要求1所述的一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,其特征在于:所述雨水收集箱(11)与预埋箱(1)的顶部均安装有防尘网板(19),所述防尘网板(19)的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,其特征在于:所述竖杆(3)的左侧安装有开关(21),所述开关(21)的电性输出端通过导线分别与水泵(7)和伺服电机(13)的电性输入端电性连接。

## 一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及景观植物技术领域，具体为一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置。

### 背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形（或进一步筑山、叠石、理水）种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林；

[0003] 目前，城市园林绿化工程中常常会种植一些藤类植物，以使得城市园林绿化工程的外观更加美观，而藤类植物攀爬架是藤类植物攀爬的主要结构，现有的藤类植物攀爬架是通过几根简单的竿子搭架，但是该方式所制得的攀爬架其结构较为简单，功能单一，且大部分藤类植物喜潮易枯，需要经常对藤类植物进行浇灌，但是人工浇灌会浪费大量劳动力且工作效率低，为此，我们提出了一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置，包括预埋箱，所述预埋箱埋设于地面的内部，所述预埋箱的顶部与地面的高度持平，所述预埋箱内腔的顶部固定连接有传动箱，所述传动箱的顶部的两侧均安装有竖杆，两个所述竖杆相邻的一侧均安装有攀爬网架，两个所述竖杆的顶部均固定连接有水箱，所述水箱底部的前侧与后侧均连通有喷头，所述预埋箱内腔的底部固定连接有水泵，所述水泵的出水端连通有三通管，所述三通管的两端均连通有横管，所述横管远离三通管的一端连通有竖管，所述竖管远离横管的一端贯穿预埋箱并与水箱的两侧连通，所述水箱的顶部固定连接有雨水收集箱，所述雨水收集箱的前侧与后侧均连通有连管，所述连管远离雨水收集箱的一端与水箱顶部的前侧与后侧连通。

[0006] 优选的，所述传动箱内腔的底部固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端焊接有双轴皮带轮，所述传动箱内腔底部的两侧均通过轴承转动连接有丝杆，两个所述竖杆的内腔均开设有螺纹孔，两个所述丝杆的顶部依次贯穿传动箱和预埋箱并延伸至螺纹孔的内腔，所述丝杆与螺纹孔螺纹连接。

[0007] 优选的，两个所述丝杆位于传动箱内腔的表面套设有从动皮带轮，所述从动皮带轮的表面绕设有皮带，所述从动皮带轮与双轴皮带轮通过皮带传动连接。

[0008] 优选的，所述传动箱底部的两侧均固定连接有支撑杆，所述支撑杆的数量为四个，且等距离排列。

[0009] 优选的，所述雨水收集箱与预埋箱的顶部均安装有防尘网板，所述防尘网板的数量为两个。

[0010] 优选的,所述竖杆的左侧安装有开关,所述开关的电性输出端通过导线分别与水泵和伺服电机的电性输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置的竖杆和攀爬网架能够便于攀爬类景观植物进行攀爬,且设置的水泵和三通管能够吸取预埋箱内腔的水排放至水箱的内腔,再通过水箱与喷头的连通对植物进行喷洒浇灌,且喷洒后的水通过植物流入预埋箱的内腔,进行循环使用,降低了水资源的浪费,且设置的雨水收集箱能够在阴雨天时对雨水进行收集,减少水资源的使用,实现自动浇灌的效果,且解决了大部分藤类植物喜潮易枯,需要经常对藤类植物进行浇灌,但人工浇灌会浪费大量劳动力且工作效率低的问题。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型预埋箱的剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的连管结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图1中A区的放大结构示意图。

[0016] 图中:1、预埋箱;2、传动箱;3、竖杆;4、攀爬网架;5、水箱;6、喷头;7、水泵;8、三通管;9、横管;10、竖管;11、雨水收集箱;12、连管;13、伺服电机;14、双轴皮带轮;15、丝杆;16、从动皮带轮;17、皮带;18、支撑杆;19、防尘网板;20、螺纹孔;21、开关。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种园林景观植物用攀爬式植物辅助生长装置,包括预埋箱1,预埋箱1埋设于地面的内部,预埋箱1的顶部与地面的高度持平,预埋箱1内腔的顶部固定连接有传动箱2,传动箱2的顶部的两侧均安装有竖杆3,两个竖杆3相邻的一侧均安装有攀爬网架4,两个竖杆3的顶部均固定连接有水箱5,水箱5底部的前侧与后侧均连通有喷头6,预埋箱1内腔的底部固定连接有水泵7,水泵7的出水端连通有三通管8,三通管8的两端均连通有横管9,横管9远离三通管8的一端连通有竖管10,竖管10远离横管9的一端贯穿预埋箱1并与水箱5的两侧连通,水箱5的顶部固定连接有雨水收集箱11,雨水收集箱11的前侧与后侧均连通有连管12,连管12远离雨水收集箱11的一端与水箱5顶部的前侧与后侧连通。

[0019] 请参阅图4,传动箱2内腔的底部固定连接有伺服电机13,伺服电机13的输出端焊接有双轴皮带轮14,传动箱2内腔底部的两侧均通过轴承转动连接有丝杆15,两个竖杆3的内腔均开设有螺纹孔20,两个丝杆15的顶部依次贯穿传动箱2和预埋箱1并延伸至螺纹孔20的内腔,丝杆15与螺纹孔20螺纹连接,能够对竖杆3和攀爬网架4的高度进行调节,避免在植物生长完成后高度无法调整,影响藤类植物无法长得更高的效果;

[0020] 请参阅图2,两个丝杆15位于传动箱2内腔的表面套设有从动皮带轮16,从动皮带

轮16的表面绕设有皮带17,从动皮带轮16与双轴皮带轮14通过皮带17传动连接,能够带动丝杆15进行转动,从而带动竖杆3和攀爬网架4进行升降,便于工作人员调节植物的高度;

[0021] 请参阅图2,传动箱2底部的两侧均固定连接有支撑杆18,支撑杆18的数量为四个,且等距离排列,能够对传动箱2进行支撑,避免在长时间使用时传动箱2出现晃动或脱落等情况;

[0022] 请参阅图3,雨水收集箱11与预埋箱1的顶部均安装有防尘网板19,防尘网板19的数量为两个,能够避免树叶或一些垃圾进入雨水收集箱11的内腔,对水质造成污染或对管道造成堵塞的情况出现;

[0023] 请参阅图1,竖杆3的左侧安装有开关21,开关21的电性输出端通过导线分别与水泵7和伺服电机13的电性输入端电性连接;

[0024] 在使用时,本实用新型设有的竖杆3和攀爬网架4能够便于攀爬类景观植物进行攀爬,且设有的水泵7和三通管8能够吸取预埋箱1内腔的水排放至水箱5的内腔,再通过水箱5与喷头6的连通对植物进行喷洒浇灌,且喷洒后的水通过植物流入预埋箱1的内腔,进行循环使用,降低了水资源的浪费,且设有的雨水收集箱11能够在阴雨天时对雨水进行收集,减少水资源的使用,实现自动浇灌的效果,且解决了大部分藤类植物喜潮易枯,需要经常对藤类植物进行浇灌,但是人工浇灌会浪费大量劳动力且工作效率低的问题。

[0025] 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。

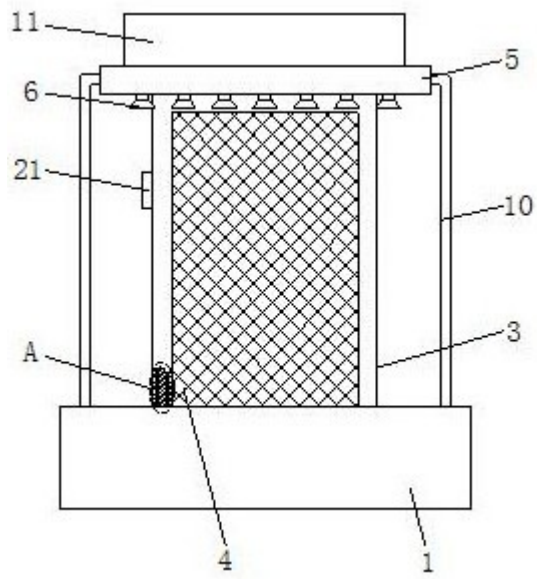


图 1

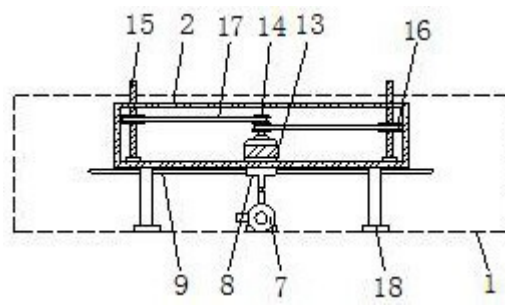


图 2

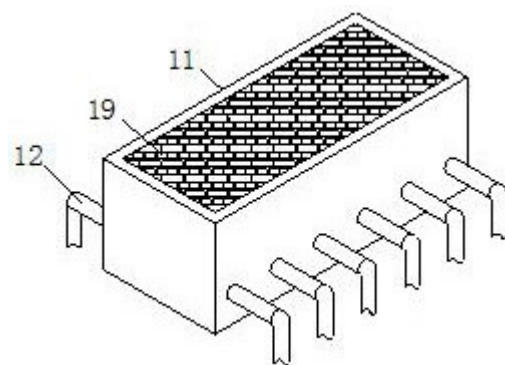


图 3

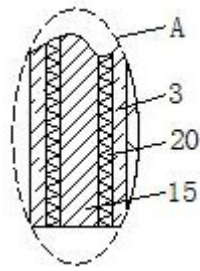


图 4