



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206118652 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621120148.X

(22)申请日 2016.10.13

(73)专利权人 广西建工集团联合建设有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市西乡塘区友爱北路45号

(72)发明人 王桂芳 陆彪 玉泉彤 熊尚冰  
李然龙

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

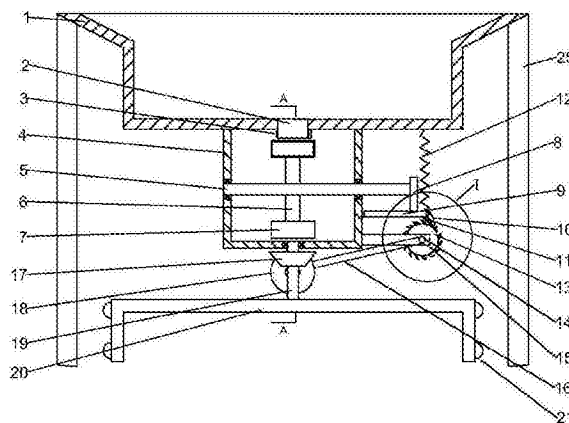
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种用于园林的雨水收集喷撒装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于园林的雨水收集喷撒装置,包括集水箱,所述集水箱的底端接通有出水管道,所述集水箱的底端固定连接支撑框,支撑框内设有滚动轴,滚动轴的两端与所述支撑框的两侧壁体通过轴承相连接,滚动轴的中间位置固定连接若干连接杆,连接杆均匀分布于滚动轴的表面,所述连接杆的顶端固定连接有水框;本实用新型的有益效果是:利用水的自身的流动性,使喷头进行旋转式喷水,本实用新型结构简单,不要外界动力源,使喷头对园林植物进行旋转式喷水,节能环保,利于推广。



1. 一种用于园林的雨水收集喷撒装置,包括集水箱,其特征在于,所述集水箱的底端接通有出水管道,所述集水箱的底端固定连接有支撑框,支撑框内设有滚动轴,滚动轴的两端与所述支撑框的两侧壁体通过轴承相连接,滚动轴的中间位置固定连接有若干连接杆,连接杆均匀分布于滚动轴的表面,所述连接杆的顶端固定连接有水框,所述滚动轴的右端穿过支撑框的右侧壁体套接有凸轮,凸轮的下部设有摆动杆,摆动杆的左端与支撑框的外壁通过铰链连接,摆动杆的右端通过铰链连接有棘爪,棘爪与摆动杆的下部通过一号弹簧连接,摆动杆的上部的右侧与集水箱的下部通过二号弹簧连接,所述棘爪的下部设有棘轮,棘轮的安装孔套接有一号转轴,所述支撑框的右侧外壁固定连接有安装座,一号转轴的两端与安装座的两侧壁体相转动连接;所述支撑框的下侧壁体接通有通水管道,通水管道与支撑框的下侧壁体通过防水轴承连接,通水管道的底端接通有倒置的U形水管,U形水管的两侧管道分别安装有若干喷头,所述U形水管的下部套接有从动锥齿轮,从动锥齿轮的齿面啮合连接有主动锥齿轮,主动锥齿轮的安装孔套接有二号转轴,所述支撑框的下部固定连接固定板,所述二号转轴与固定板转动连接,二号转轴的末端套接有皮带轮,所述一号转轴与皮带轮通过皮带相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于园林的雨水收集喷撒装置,其特征在于,所述连接杆至少设置四个。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于园林的雨水收集喷撒装置,其特征在于,所述出水管道设置于滚动轴轴线方向的左侧或右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于园林的雨水收集喷撒装置,其特征在于,所述集水箱的下部固定连接支腿柱。

5. 根据权利要求1或4所述的一种用于园林的雨水收集喷撒装置,其特征在于,所述出水管道的下部安装有流量调节阀门。

## 一种用于园林的雨水收集喷撒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种园林设备,具体是一种用于园林的雨水收集喷撒装置。

### 背景技术

[0002] 在对园林植物进行喷撒水灌溉的过程中,传统的操作是对植物进行间歇性的灌溉,但是多数的灌溉的系统都没有考虑到水资源的浪费问题,给园林造成了不必要的经济浪费,不利于国家环保的建设,雨水作为水资源可进行回收,如果能够对雨水进行收集,利用雨水对园林植物进行灌溉,将带来很好的经济效益。

[0003] 在授权公告为CN204590159U的中国专利中公开了一种园林用雨水收集过滤灌溉装置,该装置能够将雨水收集,并在需要的时候进行灌溉,但是该装置的灌溉方式属于粗放型的,不能完全利用好雨水资源。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于园林的雨水收集喷撒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于园林的雨水收集喷撒装置,包括集水箱,所述集水箱的底端接通有出水管,所述集水箱的底端固定连接有支撑框,支撑框内设有滚动轴,滚动轴的两端与支撑框的两侧壁体通过轴承相连接,滚动轴的中间位置固定连接有若干连接杆,连接杆均匀分布于滚动轴的表面,所述连接杆的顶端固定连接有水框,所述滚动轴的右端穿过支撑框的右侧壁体套接有凸轮,凸轮的下部设有摆动杆,摆动杆的左端与支撑框的外壁通过铰链连接,摆动杆的右端通过铰链连接有棘爪,棘爪与摆动杆的下部通过一号弹簧连接,摆动杆的上部的右侧与集水箱的下部通过二号弹簧连接,所述棘爪的下部设有棘轮,棘轮的安装孔套接有一号转轴,所述支撑框的右侧外壁固定连接有安装座,一号转轴的两端与安装座的两侧壁体相转动连接;所述支撑框的下侧壁体接通有通水管道,通水管道与支撑框的下侧壁体通过防水轴承连接,通水管道的底端接通有倒置的U形水管,U形水管的两侧管道分别安装有若干喷头,所述U形水管的下部套接有从动锥齿轮,从动锥齿轮的齿面啮合连接有主动锥齿轮,主动锥齿轮的安装孔套接有二号转轴,所述支撑框的下部固定连接固定板,所述二号转轴与固定板转动连接,二号转轴的末端套接有皮带轮,所述一号转轴与皮带轮通过皮带相连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接杆至少设置四个。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出水管设置于滚动轴轴线方向的左侧或右侧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述集水箱的下部固定连接支腿柱。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出水管道的下部安装有流量调节阀。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:利用水的自身的流动性,使喷头进行

旋转式喷水,本实用新型结构简单,不要外界动力源,使喷头对园林植物进行旋转式喷水,节能环保,利于推广。

### 附图说明

[0012] 图1为一种用于园林的雨水收集喷撒装置的结构示意图;

[0013] 图2为一种用于园林的雨水收集喷撒装置中A-A的剖视示意图;

[0014] 图3为一种用于园林的雨水收集喷撒装置中I的放大图。

[0015] 图中:1-集水箱、2-出水管道、3-流量控制阀门、4-支撑框、5-滚动轴、6-连接杆、7-水框、8-凸轮、9-摆动杆、10-棘爪、11-一号弹簧、12-二号弹簧、13-棘轮、14-一号转轴、15-安装座、16-皮带、17-从动锥齿轮、18-主动锥齿轮、19-通水管道、20-U形水管、21-喷头、22-固定板、23-二号转轴、24-皮带轮、25-支腿柱。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-3,一种用于园林的雨水收集喷撒装置,包括集水箱1,所述集水箱1的底端接通有出水管道2,所述集水箱1的底端固定连接支撑框4,支撑框4内设有滚动轴5,滚动轴5的两端与支撑框4的两侧壁体通过轴承相连接,滚动轴5的中间位置固定连接若干连接杆6,连接杆6均匀分布于滚动轴5的表面,所述连接杆6的顶端固定连接有水框7,所述滚动轴5的右端穿过支撑框4的右侧壁体套接有凸轮8,凸轮8的下部设有摆动杆9,摆动杆9的左端与支撑框4的外壁通过铰链连接,摆动杆9的右端通过铰链连接有棘爪10,棘爪10与摆动杆9的下部通过一号弹簧11连接,摆动杆9的上部的右侧与集水箱1的下部通过二号弹簧12连接,所述棘爪10的下部设有棘轮13,棘轮13的安装孔套接有一号转轴14,所述支撑框4的右侧外壁固定连接安装座15,一号转轴14的两端与安装座15的两侧壁体相转动连接,需要对园林植物进行喷水时,打开流量调节阀门3,水通过出水管道2落在水框7内,由于水框7内的水自身的重力作用,滚动轴5转动,从而带动凸轮8转动,凸轮8对摆动杆9的撞击作用,使摆动杆9上的棘爪10对棘轮13进行顺时针方向的推动作用,由于摆动杆9与集水箱1通过二号弹簧12连接,当凸轮8没有撞击摆动杆9时,摆动杆9复位,棘爪10上移,棘轮13不会转动,当凸轮8再次撞击摆动杆9时,棘轮13顺时针转动;

[0018] 所述支撑框4的下侧壁体接通有通水管道19,通水管道19与支撑框4的下侧壁体通过防水轴承连接,通水管道19的底端接通有倒置的U形水管20,U形水管20的两侧管道分别安装有若干喷头21,所述U形水管20的下部套接有从动锥齿轮17,从动锥齿轮17的齿面啮合连接有主动锥齿轮18,主动锥齿轮18的安装孔套接有二号转轴23,所述支撑框4的下部固定连接固定板22,所述二号转轴23与固定板22转动连接,二号转轴23的末端套接有皮带轮24,所述一号转轴14与皮带轮24通过皮带16相连接,当水框7转动到下侧时,水通过通水管道19进入到U形水管20内,再从喷头21中喷出,一号转轴14的转动通过皮带16带动主动锥齿轮18的转动,从而带动从动锥齿轮17的转动,使通水管道19进行转动,喷头21进行旋转式喷水。

[0019] 所述连接杆6至少设置四个。

[0020] 所述出水管道2设置于滚动轴5轴线方向的左侧或右侧。

[0021] 所述集水箱1的下部固定连接有支腿柱25。

[0022] 所述出水管道2的下部安装有流量调节阀门3。

[0023] 本实用新型的工作原理是：需要对园林植物进行喷水时，打开流量调节阀门3，水通过出水管道2落在水框7内，由于水框7内的水自身的重力作用，滚动轴5转动，从而带动凸轮8转动，凸轮8对摆动杆9的撞击作用，使摆动杆9上的棘爪10对棘轮13进行顺时针方向的推动作用，由于摆动杆9与集水箱1通过二号弹簧12连接，当凸轮8没有撞击摆动杆9时，摆动杆9复位，棘爪10上移，棘轮13不会转动，当凸轮8再次撞击摆动杆9时，棘轮13顺时针转动；当水框7转动到下侧时，水通过通水管道19进入到U形水管20内，再从喷头21中喷出，一号转轴14的转动通过皮带16带动主动锥齿轮18的转动，从而带动从动锥齿轮17的转动，使通水管道19进行转动，喷头21进行旋转式喷水。

[0024] 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。

[0025] 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。

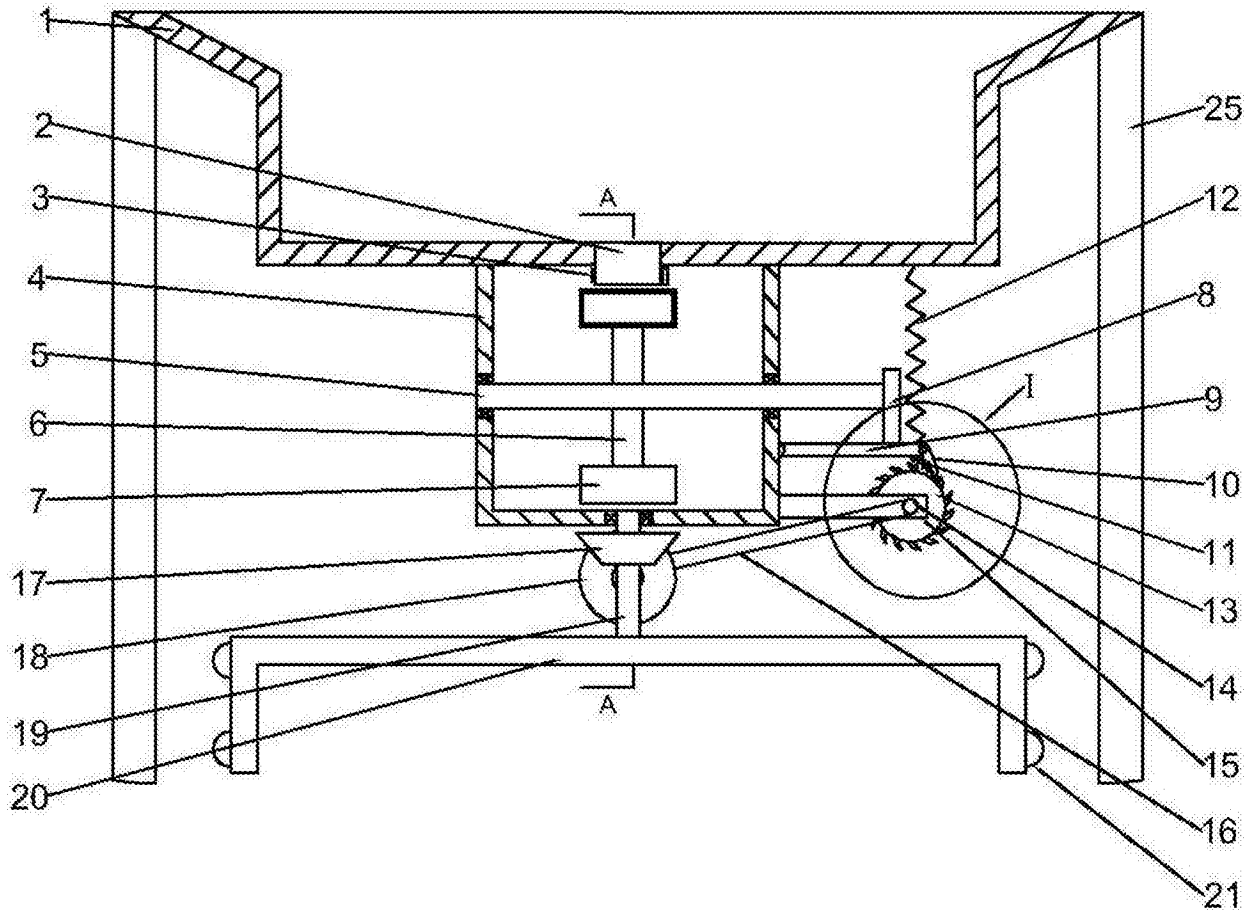


图1

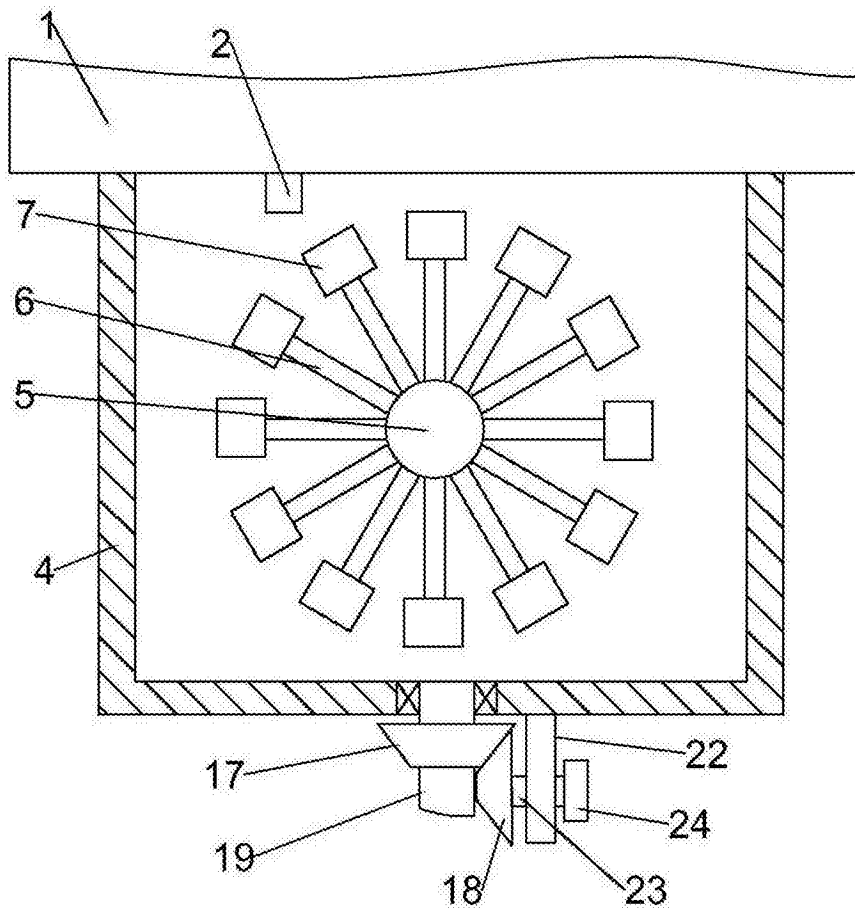


图2

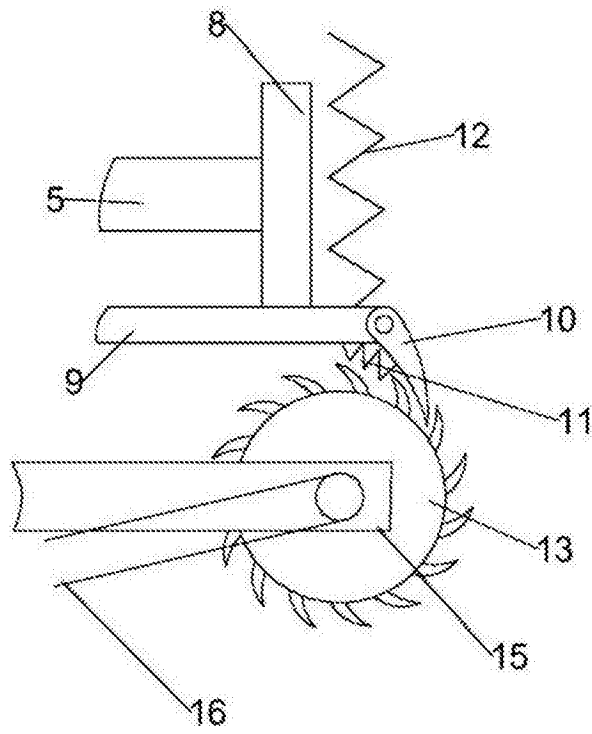


图3