(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 213343744 U
(45)授权公告日 2021.06.04

(21)申请号 202021319399.7

(22)申请日 2020.07.08

(73)专利权人 南京林业大学
地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路159号

(72)发明人 何梦琪 高德民

(74)专利代理机构 南京思拓知识产权代理事务所(普通合伙) 32288
代理人 苗建

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)

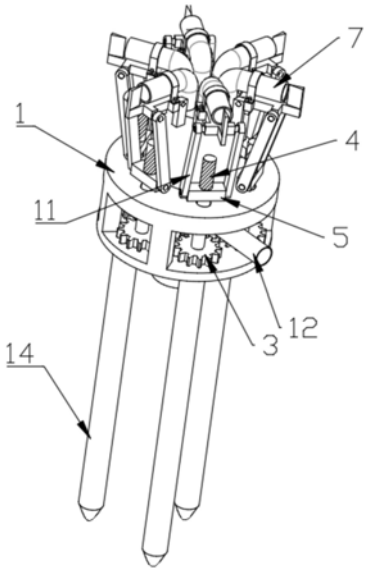
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置

(57)摘要

本实用新型公开了园林自动喷灌装置领域的一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置，包括底座，底座内腔下端面转动连接有第一齿轮和第二齿轮，第一齿轮与第二齿轮啮合，第二齿轮上端面固定安装有螺杆，底座内腔上端面开设有圆孔，螺杆穿过圆孔从底座上端面伸出，螺杆上端螺纹连接有滑块，底座上端面固定安装有圆筒，圆筒下端面开设进水口，进水口连通底座内腔，圆筒上端面开开设有出水口，出水口固定连接有出水管，圆筒外壁上侧固定安装有连接块，连接块上端转动连接有转动板，转动板顶端固定安装有固定环，转动板远离连接块的一端转动连接有转动杆，转动杆远离转动板的一端与滑块转动连接，本实用新型可以调节喷灌角度，使灌溉的范围更广。



CN 213343744 U

1.一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内腔下端面转动连接有第一齿轮(2)和第二齿轮(3),所述第一齿轮(2)与第二齿轮(3)啮合,所述第二齿轮(3)上端面固定安装有螺杆(4),所述底座(1)内腔上端面开设有圆孔,所述螺杆(4)穿过圆孔从底座(1)上端面伸出,所述螺杆(4)上端螺纹连接有滑块(5),所述底座(1)上端面固定安装有圆筒(6),所述圆筒(6)下端面开设进水口,所述进水口连通底座(1)内腔,所述圆筒(6)上端面开开设有出水口,所述出水口固定连接有出水管(7),所述圆筒(6)外壁上侧固定安装有连接块(8),所述连接块(8)上端转动连接有转动板(9),所述转动板(9)顶端固定安装有固定环(10),所述转动板(9)远离连接块(8)的一端转动连接有转动杆(11),所述转动杆(11)远离转动板(9)的一端与滑块(5)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置,其特征在于:所述进水口固定安装有进水管(12)。

3.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置,其特征在于:所述出水口开设有六个,六个出水口均固定安装有出水管(7)。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置,其特征在于:所述底座(1)下端固定安装有电机(13),所述电机(13)输出轴与第一齿轮(2)下端面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置,其特征在于:所述底座(1)下端面固定安装有地插(14)。

6.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置,其特征在于:所述出水管(7)通过固定环(10)固定在转动板(9)上端,所述转动板(9)外端面固定安装有分流板(15),所述分流板(15)安装在转动板(9)外端面的中间,分流板(15)横截面为三角形。

一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林自动喷灌装置领域，具体是一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置。

背景技术

[0002] 园林，指特定培养的自然环境和游憩境域。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] 在园林植物的种植过程中，需要定时对园林植物进行灌溉，来保证植物的正常生长，但是以往的灌溉装置在灌溉时无法调节喷水口的角度，无法对远处的植被进行灌溉，非常不方便。

[0004] 因此，本实用新型提供了一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置，包括底座，所述底座内腔下端面转动连接有第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮啮合，所述第二齿轮上端面固定安装有螺杆，所述底座内腔上端面开设有圆孔，所述螺杆穿过圆孔从底座上端面伸出，所述螺杆上端螺纹连接有滑块，所述底座上端面固定安装有圆筒，所述圆筒下端面开设进水口，所述进水口连通底座内腔，所述圆筒上端面开开设有出水口，所述出水口固定连接有出水管，所述圆筒外壁上侧固定安装有连接块，所述连接块上端转动连接有转动板，所述转动板顶端固定安装有固定环，所述转动板远离连接块的一端转动连接有转动杆，所述转动杆远离转动板的一端与滑块转动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述进水口固定安装有进水管，将水源与进水管连接，通过圆筒然后从圆筒的出水口进入出水管内，然后喷洒出去。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述出水口开设有六个，六个出水口均固定安装有出水管，同时向六个方向喷洒，使喷洒范围更广泛。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座下端固定安装有电机，所述电机输出轴与第一齿轮下端面固定连接，通过电机控制第一齿轮转动。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座下端面固定安装有地插，在使用时可以通过地插将装置规定在需要的位置。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述出水管通过固定环固定在转动板上端，所述转动板外端面固定安装有分流板，所述分流板安装在转动板外端面的中间，分流板横截

面为三角形，通过转动板的转动带动出水管一起转动，来调节喷洒的角度，分流板可以将喷洒的水柱一分为二，使喷洒更加均匀，分流板会跟随转动板一起运动。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 通过在第二齿轮上固定安装螺杆，螺杆上螺纹连接滑块，滑块与转动板通分别与转动杆的下端和上端转动连接，当第二齿轮转动时，滑块会在螺杆上滑动，当滑块向上滑动时会带着转动板逆时针转动，固定在转动板上端的出水管也会向上抬起，可以对远处的植物进行喷灌，解决了以往灌溉装置无法调节角度的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的总体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0018] 图3为图2的A部分放大结构示意图。

[0019] 图中：1-底座、2-第一齿轮、3-第二齿轮、4-螺杆、5-滑块、6-圆筒、7-出水管、8- 连接块、9-转动板、10-固定环、11-转动杆、12-进水管、13-电机、14-地插、15-分流板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种便于调节角度的园林灌溉用喷水装置，包括底座1，底座1内腔下端面转动连接有第一齿轮2和第二齿轮3，第一齿轮2与第二齿轮3啮合，第二齿轮3上端面固定安装有螺杆4，底座1内腔上端面开设有圆孔，螺杆4 穿过圆孔从底座1上端面伸出，螺杆4上端螺纹连接有滑块5，底座1上端面固定安装有圆筒6，圆筒6下端面开设进水口，进水口连通底座1内腔，圆筒6上端面开开设有出水口，出水口固定连接有出水管7，圆筒6外壁上侧固定安装有连接块8，连接块8上端转动连接有转动板9，转动板9顶端固定安装有固定环10，转动板9远离连接块8的一端转动连接有转动杆11，转动杆11远离转动板9的一端与滑块5转动连接。

[0022] 本实施例中，进水口固定安装有进水管12，将水源与进水管12连接，通过圆筒6然后从圆筒6的出水口进入出水管7内，然后喷洒出去。

[0023] 本实施例中，出水口开设有六个，六个出水口均固定安装有出水管7，同时向六个方向喷洒，使喷洒范围更广泛。

[0024] 本实施例中，底座1下端固定安装有电机13，电机13输出轴与第一齿轮2下端面固定连接，通过电机13控制第一齿轮2转动。

[0025] 本实施例中，底座1下端面固定安装有地插14，在使用时可以通过地插14将装置规定在需要的位置。

[0026] 本实施例中，出水管7通过固定环10固定在转动板9上端，转动板9外端面固定安装有分流板15，分流板15安装在转动板9外端面的中间，分流板15横截面为三角形，通过转动

板9的转动带动出水管7一起转动，来调节喷洒的角度，分流板15可以将喷洒的水柱一分为二，使喷洒更加均匀，分流板15会跟随转动板9一起运动。

[0027] 本实用新型的工作原理是：

[0028] 使用时先通过地插14将本装置安装在一个合适的位置，然后将水源连接在进水管12 上，然后打开水源，水会从进水管12进入圆筒6内，然后从六个出水管7喷洒出去，当水接触到分流板15时会将一条水柱分成两条，当需要调节喷洒角度时，控制电机13启动，电机13会带动第一齿轮2转动，第一齿轮2会带动六个第二齿轮3同时转动，当第二齿轮3转动时会带动螺杆4一起转动，滑块5无法转动，所以滑块5会在螺杆4上滑动，当螺杆4向上移动时会将转动杆11的下端向上抬起，接下来转动杆11的上端也会向上移动带着转动板9外端向上抬起，出水管7的喷洒角度就会变高，可以喷洒到更远的距离，当需要下降喷洒高度时，只需要控制电机13反转，带动第一齿轮2反转，第二齿轮3反转，转动板9外端就会降下，出水管7的喷洒角度就会下降。

[0029] 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实用新型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之内。

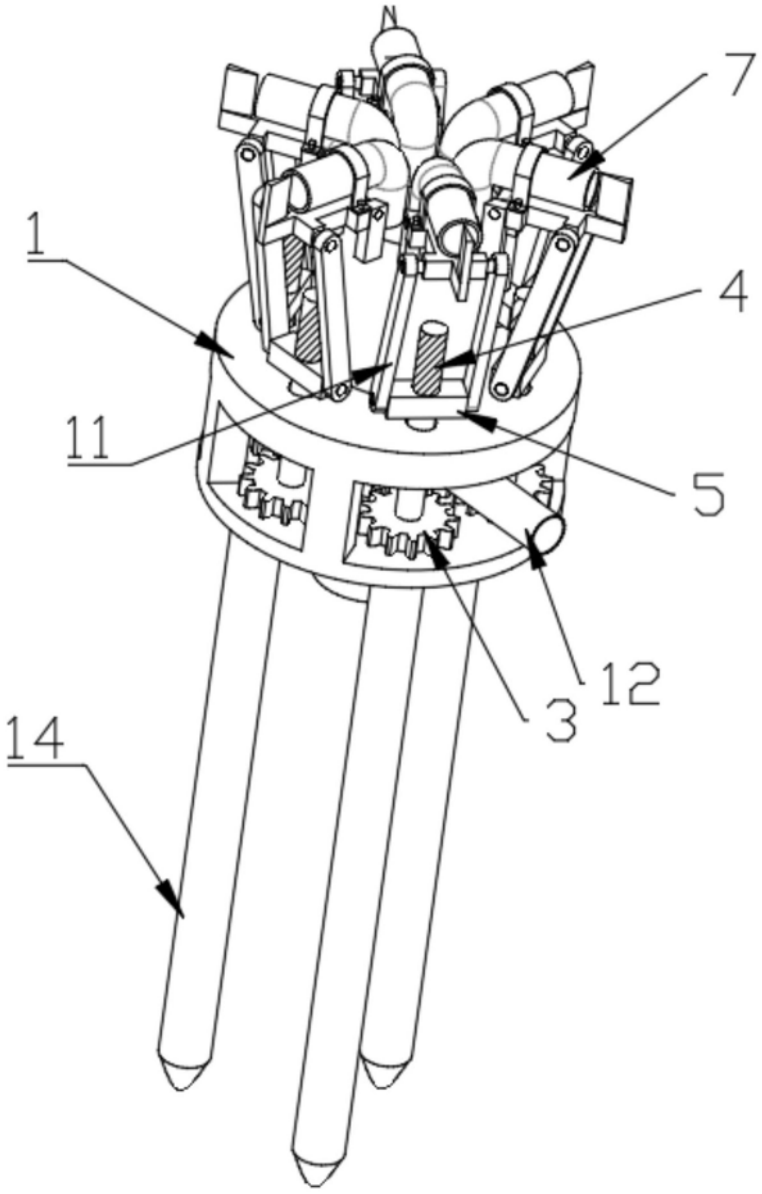


图1

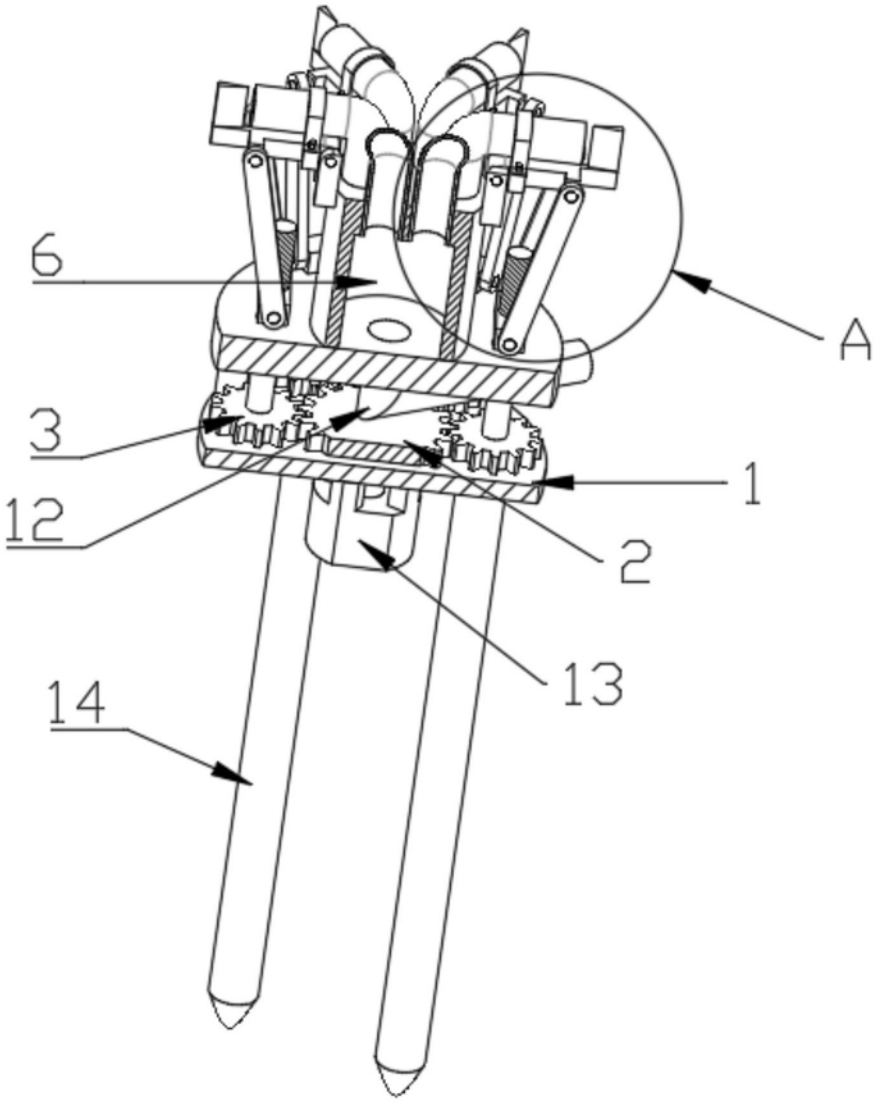


图2

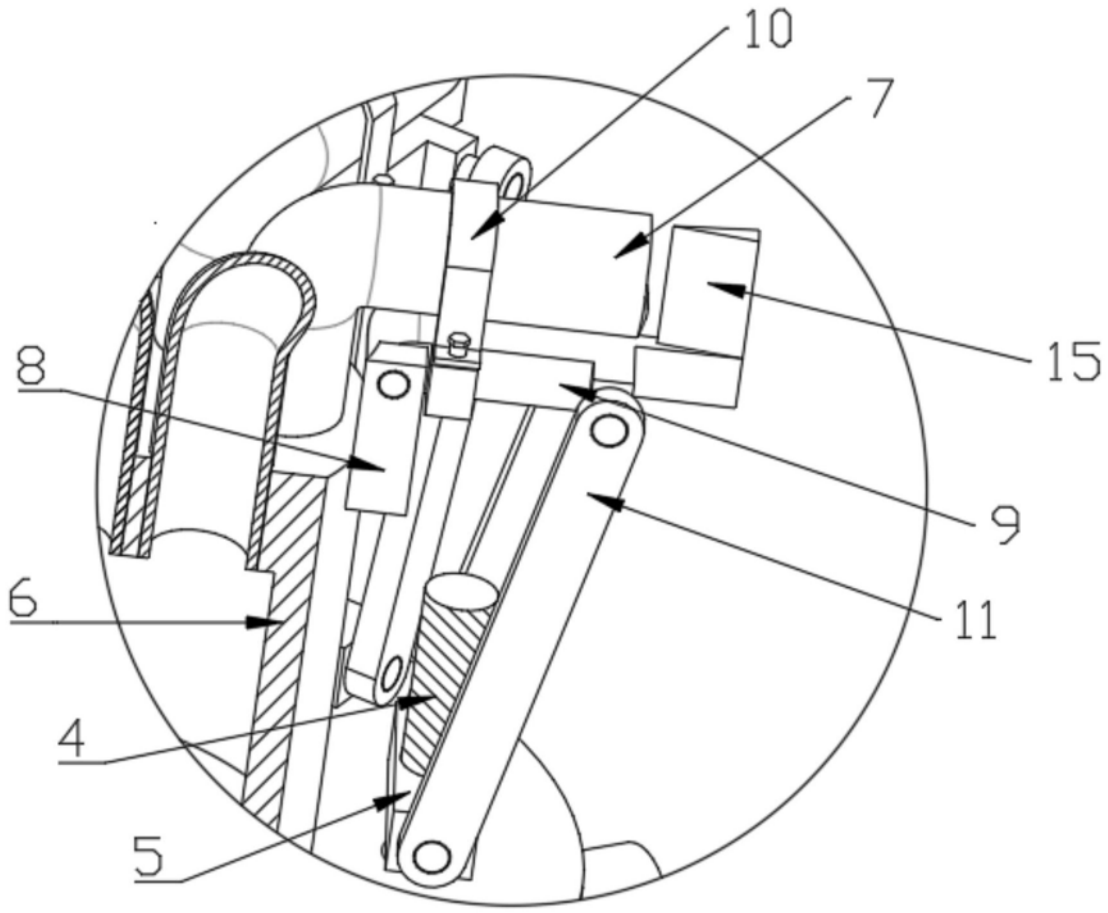


图3