



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214178199 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022246985.X

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 艺轩(上海)工程建设科技有限公司

地址 201802 上海市嘉定区嘉好路1696号1幢3042室

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297

代理人 李倩倩

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

A01G 7/04 (2006.01)

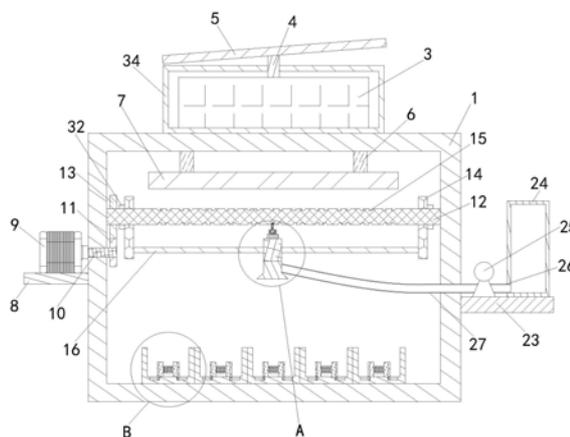
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种园林植物养护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及园林植物技术领域,具体为一种园林植物养护装置,包括箱体,箱体的左端前部铰接有挡板,并且箱体的顶端安装有蓄电池,蓄电池的顶端固定连接第一连接块,连接块的顶端固定连接有太阳能板,太阳能板与蓄电池电性连接,因太阳能板吸收的光能转化为电能后,经蓄电池的转换和稳压后才能使用,并且箱体的内壁顶端固定连接有两块第二连接块,各第二连接块的底端固定连接植物灯,植物灯与蓄电池电性连接,箱体的左端固定连接第一放置板,第一放置板的顶端安装有电机,电机的输出端固定块连接有转动轴,具有可以自动浇灌,提高使用便捷性,并且植物可以进行光合作用,环保节能,提高植物成活率的效果。



1. 一种园林植物养护装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左端前部铰接有挡板(2),并且箱体(1)的顶端安装有蓄电池(3),所述蓄电池(3)的顶端固定连接第一连接块(4),所述连接块的顶端固定连接有太阳能板(5),所述太阳能板(5)与蓄电池(3)电性连接,并且箱体(1)的内壁顶端固定连接有两块第二连接块(6),各所述第二连接块(6)的底端固定连接植物灯(7),所述植物灯(7)与蓄电池(3)电性连接,箱体(1)的左端固定连接第一放置板(8),所述第一放置板(8)的顶端安装有电机(9),所述电机(9)的输出端固定连接转动轴(10),所述转动轴(10)的右端穿过箱体(1)的左端并延伸至箱体(1)的内部且固定连接有小齿轮(11),箱体(1)的内壁左端上部转动连接有转动杆(12),所述转动杆(12)的右端与箱体(1)的内壁右端上部转动连接,并且转动杆(12)的圆周外壁左部固定连接有大齿轮(13),所述大齿轮(13)的底端与所述小齿轮(11)的顶端啮合,转动杆(12)的圆周外壁左部和右部均转动连接有支撑板(14),转动杆(12)的圆周外壁中部开设有循环槽(15),所述支撑板(14)的相对端固定连接两根滑动杆(16),所述滑动杆(16)的圆周外壁上滑动配合有滑动块(17),所述滑动块(17)的顶端固定连接联动块(18),所述联动块(18)的顶端固定连接万向球(19),所述万向球(19)的顶端固定连接支撑块(20),所述支撑块(20)的顶端固定连接卡块(21),所述卡块(21)位于循环槽(15)的内部并与其滑动配合,并且滑动块(17)的底端固定连接雾状喷头(22),所述箱体(1)的右端固定连接第二放置板(23),所述第二放置板(23)的顶端右部通过螺钉连接有蓄水箱(24),并且第二放置板(23)的顶端左部安装有水泵(25),所述水泵(25)的右端固定连接进水管(26),所述进水管(26)的右端与所述蓄水箱(24)的左端连通,并且水泵(25)的左端固定连接伸缩软管(27),所述伸缩软管(27)的左端与所述雾状喷头(22)的右端连接,所述箱体(1)的底端固定连接多个培养管(28),所述培养管(28)的内部均设置有固定装置。

2. 根据权利要求1所述的一种园林植物养护装置,其特征在于:所述固定装置包括凸型滑块(29),所述培养管(28)的内壁底端左部和右部均开设有凸型滑槽,所述凸型滑块(29)位于凸型滑槽的内部并与其滑动配合,所述凸型滑块(29)的顶端均固定连接弧形固定板(30),所述弧形固定板(30)的相对端后部和前部均固定连接弹簧(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种园林植物养护装置,其特征在于:所述转动杆(12)的圆周外壁左部和右部均固定连接固定块(32),所述固定块(32)的相对端分别与支撑板(14)的相背端接触。

4. 根据权利要求3所述的一种园林植物养护装置,其特征在于:所述挡板(2)的前端右部固定连接把手(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林植物养护装置,其特征在于:所述把手(33)的外壁上设置有防滑纹。

6. 根据权利要求5所述的一种园林植物养护装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶端固定连接保护罩(34),所述蓄电池(3)位于保护罩(34)的内部。

一种园林植物养护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林植物技术领域,具体为一种园林植物养护装置。

背景技术

[0002] 众所周知,园林植物配置的生态观,不仅指植物与植物、植物与环境的关系要协调稳定,更要协调植物与人的关系,使人在植物构成的空间中能够感受生态、享受生态并且理解和尊重生态,因此园林植物养护装置是必不可少的。

[0003] 现有的园林植物养护装置无法实现自动浇灌,造成使用便捷性较低,并且植物进行光合作用较困难,导致植物成活率较低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可以自动浇灌,提高使用便捷性,并且植物可以进行光合作用,环保节能,提高植物成活率的园林植物养护装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林植物养护装置,包括箱体,所述箱体的左端前部铰接有挡板,并且箱体的顶端安装有蓄电池,所述蓄电池的顶端固定连接第一连接块,所述连接块的顶端固定连接有太阳能板,所述太阳能板与蓄电池电性连接,并且箱体的内壁顶端固定连接有两块第二连接块,各所述第二连接块的底端固定连接植物灯,所述植物灯与蓄电池电性连接,箱体的左端固定连接第一放置板,所述第一放置板的顶端安装有电机,所述电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴的右端穿过箱体的左端并延伸至箱体的内部且固定连接有小齿轮,箱体的内壁左端上部转动连接有转动杆,所述转动杆的右端与箱体的内壁右端上部转动连接,并且转动杆的圆周外壁左部固定连接有大齿轮,所述大齿轮的底端与所述小齿轮的顶端啮合,转动杆的圆周外壁左部和右部均转动连接有支撑板,转动杆的圆周外壁中部开设有循环槽,所述支撑板的相对端固定连接有两根滑动杆,所述滑动杆的圆周外壁上滑动配合有滑动块,所述滑动块的顶端固定连接有联动块,所述联动块的顶端固定连接有万向球,所述万向球的顶端固定连接支撑块,所述支撑块的顶端固定连接卡块,所述卡块位于循环槽的内部并与其滑动配合,并且滑动块的底端固定连接雾状喷头,所述箱体的右端固定连接第二放置板,所述第二放置板的顶端右部通过螺钉连接有蓄水箱,并且第二放置板的顶端左部安装有水泵,所述水泵的右端固定连接进水管,所述进水管的右端与所述蓄水箱的左端连通,并且水泵的左端固定连接伸缩软管,所述伸缩软管的左端与所述雾状喷头的右端连接,所述箱体的底端固定连接多个培养管,所述培养管的内部均设置有固定装置。

[0008] 优选的,所述固定装置包括凸型滑块,所述培养管的内壁底端左部和右部均开设有凸型滑槽,所述凸型滑块位于凸型滑槽的内部并与其滑动配合,所述凸型滑块的顶端均固定连接弧形固定板,所述弧形固定板的相对端后部和前部均固定连接弹簧。

[0009] 优选的,所述转动杆的圆周外壁左部和右部均固定连接有固定块,所述固定块的相对端分别与支撑板的相背端接触。

[0010] 优选的,所述挡板的前端右部固定连接有把手。

[0011] 优选的,所述把手的外壁上设置有防滑纹。

[0012] 优选的,所述箱体的顶端固定连接的保护罩,所述蓄电池位于保护罩的内部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种园林植物养护装置,具备以下有益效果:通过使用者打开电机,电机的输出端带动转动轴转动,转动轴带动小齿轮转动,小齿轮带动大齿轮转动,大齿轮带动转动杆转动,转动杆带动循环槽转动,因为卡块位于循环槽内部,所以循环槽带动卡块移动,卡块带动支撑块移动,支撑块带动万向球移动,万向球带动联动块移动,联动块带动滑动块在滑动杆上移动,滑动杆带动雾状喷头移动,再通过使用者打开水泵,水泵带动水从水箱进入进水管,然后水再进入伸缩软管,再进入喷头进行喷洒,通过电机、小齿轮、大齿轮、滑动块和雾状喷头的配合,可使转动杆慢速转动,使滑动块慢速移动并通过雾状喷头将水喷出,达到了可以自动浇灌,提高使用便捷性的效果,并且通过蓄电池、太阳能板和植物灯的配合,可将光能转化为电能,提供给植物灯发光,使植物可以进行光合作用,达到了植物可以进行光合作用,环保节能,提高植物成活率的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型支撑板、滑动杆、滑动块和雾状喷头的俯视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型转动杆和循环槽的主视结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型弧形固定板和弹簧的俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、挡板;3、蓄电池;4、第一连接块;5、太阳能板;6、第二连接块;7、植物灯;8、第一放置板;9、电机;10、转动轴;11、小齿轮;12、转动杆;13、大齿轮;14、支撑板;15、循环槽;16、滑动杆;17、滑动块;18、联动块;19、万向球;20、支撑块;21、卡块;22、雾状喷头;23、第二放置板;24、蓄水箱;25、水泵;26、进水管;27、伸缩软管;28、培养管;29、凸型滑块;30、弧形固定板;31、弹簧;32、固定块;33、把手;34、保护罩。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-7,本实用新型一种园林植物养护装置,包括箱体1,箱体1的左端前部铰接有挡板2,并且箱体1的顶端安装有蓄电池3,蓄电池3的顶端固定连接有第一连接块4,

连接块的顶端固定连接有太阳能板5,太阳能板5与蓄电池3电性连接,因太阳能板5吸收的光能转化为电能后,经蓄电池3的转换和稳压后才能使用,并且箱体1的内壁顶端固定连接有两块第二连接块6,各第二连接块6的底端固定连接有植物灯7,植物灯7与蓄电池3电性连接,箱体1的左端固定连接有第一放置板8,第一放置板8的顶端安装有电机9,电机9的输出端固定连接转动轴10,转动轴10的右端穿过箱体1的左端并延伸至箱体1的内部且固定连接有小齿轮11,箱体1的内壁左端上部转动连接有转动杆12,转动杆12的右端与箱体1的内壁右端上部转动连接,并且转动杆12的圆周外壁左部固定连接有大齿轮13,大齿轮13的底端与小齿轮11的顶端啮合,转动杆12的圆周外壁左部和右部均转动连接有支撑板14,转动杆12的圆周外壁中部开设有循环槽15,支撑板14的相对端固定连接有两根滑动杆16,滑动杆16的圆周外壁上滑动配合有滑动块17,滑动块17的顶端固定连接有联动块18,联动块18的顶端固定连接有万向球19,万向球19的顶端固定连接有支撑块20,支撑块20的顶端固定连接卡块21,卡块21位于循环槽15的内部并与其滑动配合,并且滑动块17的底端固定连接雾状喷头22,箱体1的右端固定连接第二放置板23,第二放置板23的顶端右部通过螺钉连接有蓄水箱24,并且第二放置板23的顶端左部安装有水泵25,水泵25的右端固定连接进水管26,进水管26的右端与蓄水箱24的左端连通,并且水泵25的左端固定连接伸缩软管27,伸缩软管27的左端与雾状喷头22的右端连接,箱体1的底端固定连接多个培养管28,培养管28的内部均设置有固定装置,固定装置包括凸型滑块29,培养管28的内壁底端左部和右部均开设有凸型滑槽,凸型滑块29位于凸型滑槽的内部并与其滑动配合,凸型滑块29的顶端均固定连接弧形固定板30,弧形固定板30的相对端后部和前部均固定连接弹簧31,通过凸型滑块29、弧形固定板30和弹簧31的配合可根据直径不同大小的植物花盆进行固定,并且便于使用者移植植物,增加了使用便捷性,转动杆12的圆周外壁左部和右部均固定连接固定块32,固定块32的相对端分别与支撑板14的相背端接触,通过固定块32可防止支撑板14左右移动,增加了支撑板14的稳定性,挡板2的前端右部固定连接把手33,通过把手33可便于使用者打开挡板2,把手33的外壁上设置有防滑纹,通过防滑纹可减少把手33在使用者手中脱落的情况,箱体1的顶端固定连接保护罩34,蓄电池3位于保护罩34的内部,通过保护罩34可减少雨水对蓄电池3造成损坏的情况;通过使用者打开电机9,电机9的输出端带动转动轴10转动,转动轴10带动小齿轮11转动,小齿轮11带动大齿轮13转动,大齿轮13带动转动杆12转动,转动杆12带动循环槽15转动,因为卡块21位于循环槽15内部,所以循环槽15带动卡块21移动,卡块21带动支撑块20移动,支撑块20带动万向球19移动,万向球19带动联动块18移动,联动块18带动滑动块17在滑动杆16上移动,滑动杆16带动雾状喷头22移动,再通过使用者打开水泵25,水泵25带动水从水箱进入进水管26,然后水再进入伸缩软管27,再进入喷头进行喷洒,通过电机9、小齿轮11、大齿轮13、滑动块17和雾状喷头22的配合,可使转动杆12慢速转动,使滑动块17慢速移动并通过雾状喷头22将水喷出,达到了可以自动浇灌,提高使用便捷性的效果,并且通过蓄电池3、太阳能板5和植物灯7的配合,可将光能转化为电能,提供给植物灯7发光,使植物可以进行光合作用,达到了植物可以进行光合作用,环保节能,提高植物成活率的效果。

[0026] 综上所述,该园林植物养护装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先使用者握紧把手33并拉动进而将挡板2打开,然后使用者将带有植物的植物花盆放置到培养管28中,植物花盆向两侧挤动弧形固定板30,弧形固定板30带动凸型滑块29在凸型滑槽内向两

侧移动,通过弹簧31的弹力将植物花盆夹紧,然后使用者关闭挡板2,然后使用者打开蓄电池3,使植物灯7发光,然后使用者打开电机9,电机9的输出端带动转动轴10转动,转动轴10带动小齿轮11转动,小齿轮11带动大齿轮13转动,大齿轮13带动转动杆 12转动,转动杆12带动循环槽15转动,因为卡块21位于循环槽15内部,所以循环槽15带动卡块21移动,卡块21带动支撑块20移动,支撑块20带动万向球19移动,万向球19带动联动块18移动,联动块18带动滑动块17 在滑动杆16上移动,滑动杆16带动雾状喷头22移动,使用者同时打开水泵 25,水泵25带动水从水箱进入进水管26,然后水再进入伸缩软管27,再进入喷头进行喷洒即可;通过选用型号为Y180L-8的电机9,此电机9为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,在这里我们只是对其进行使用,并未对其进行结构和功能上的改进,在此我们不再详细赘述,且电机9设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制。

[0027] 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。

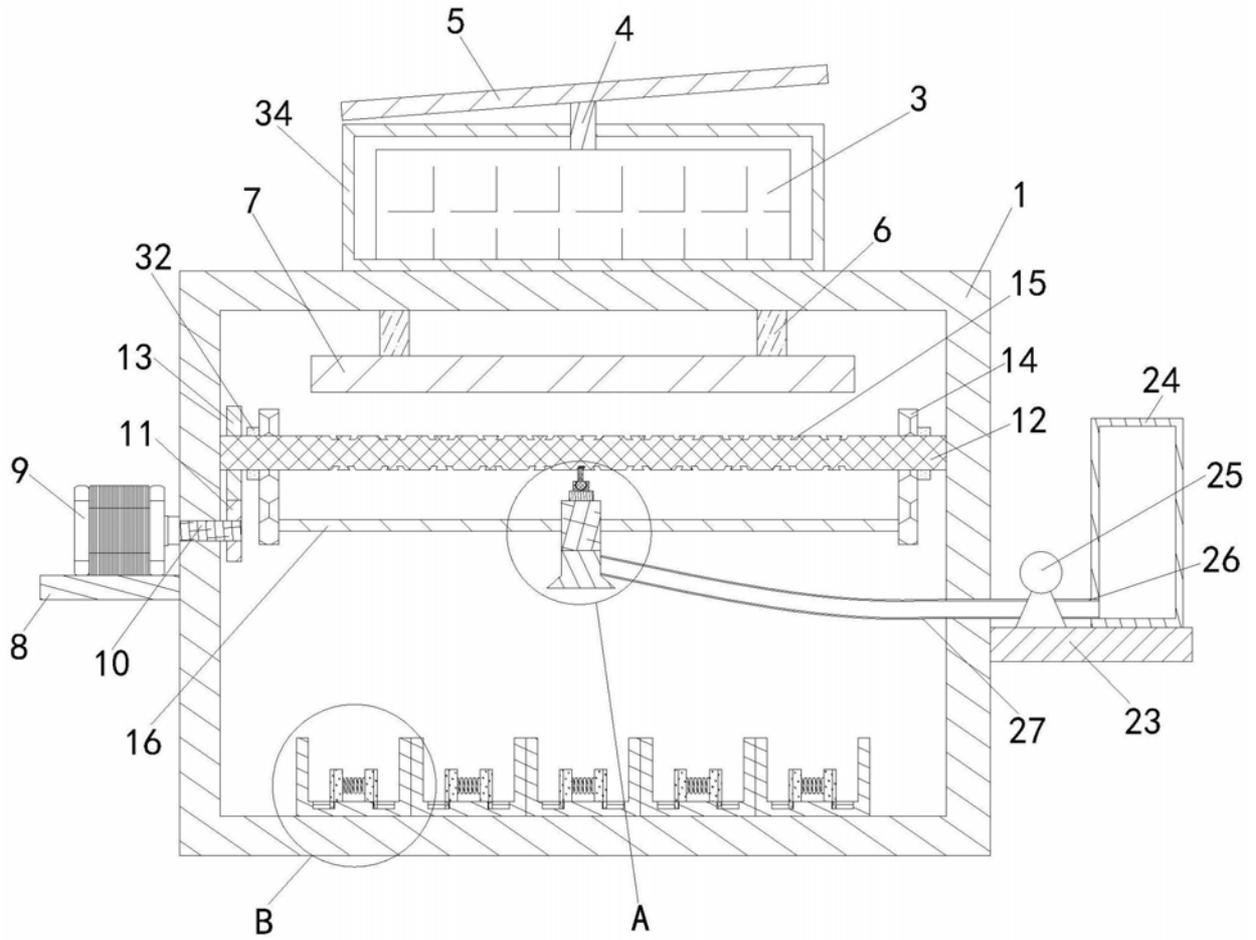


图1

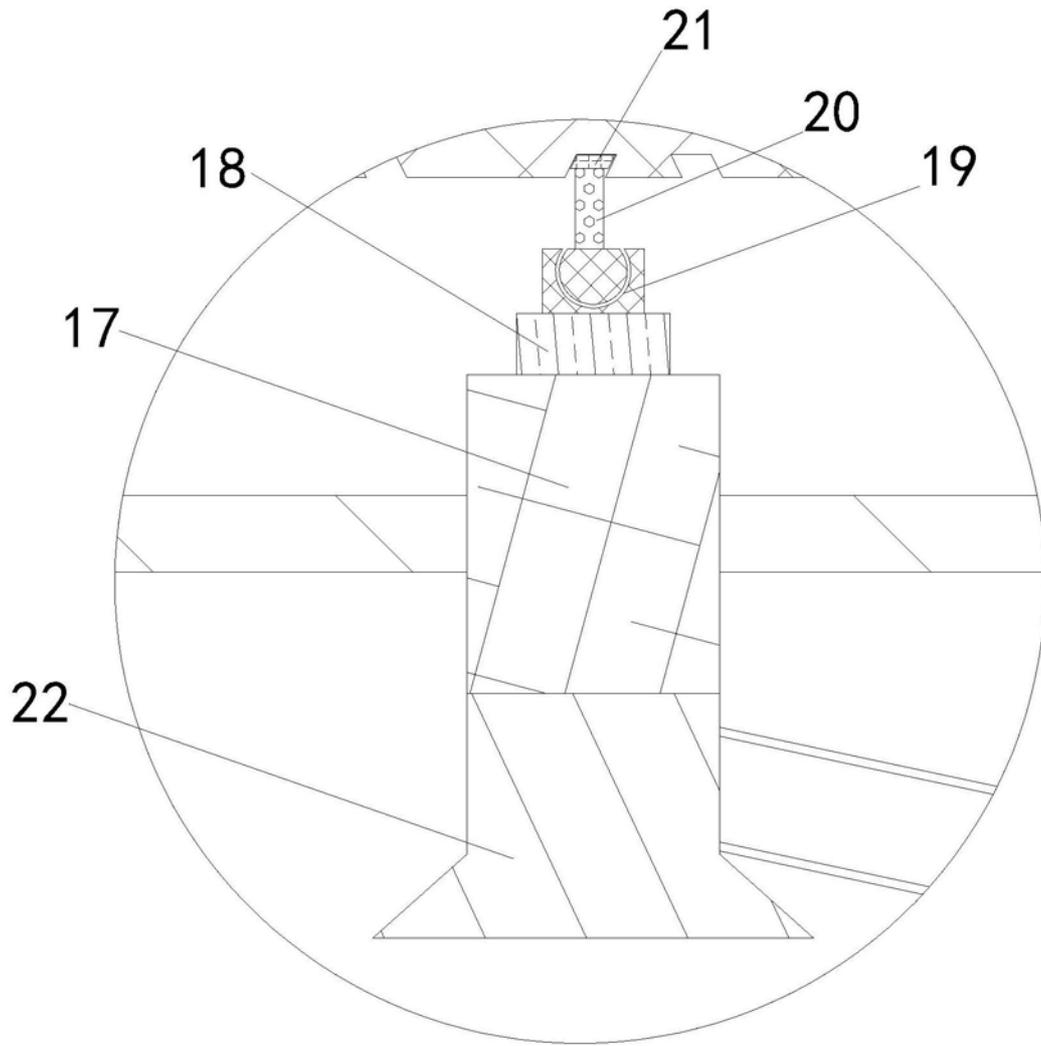


图2

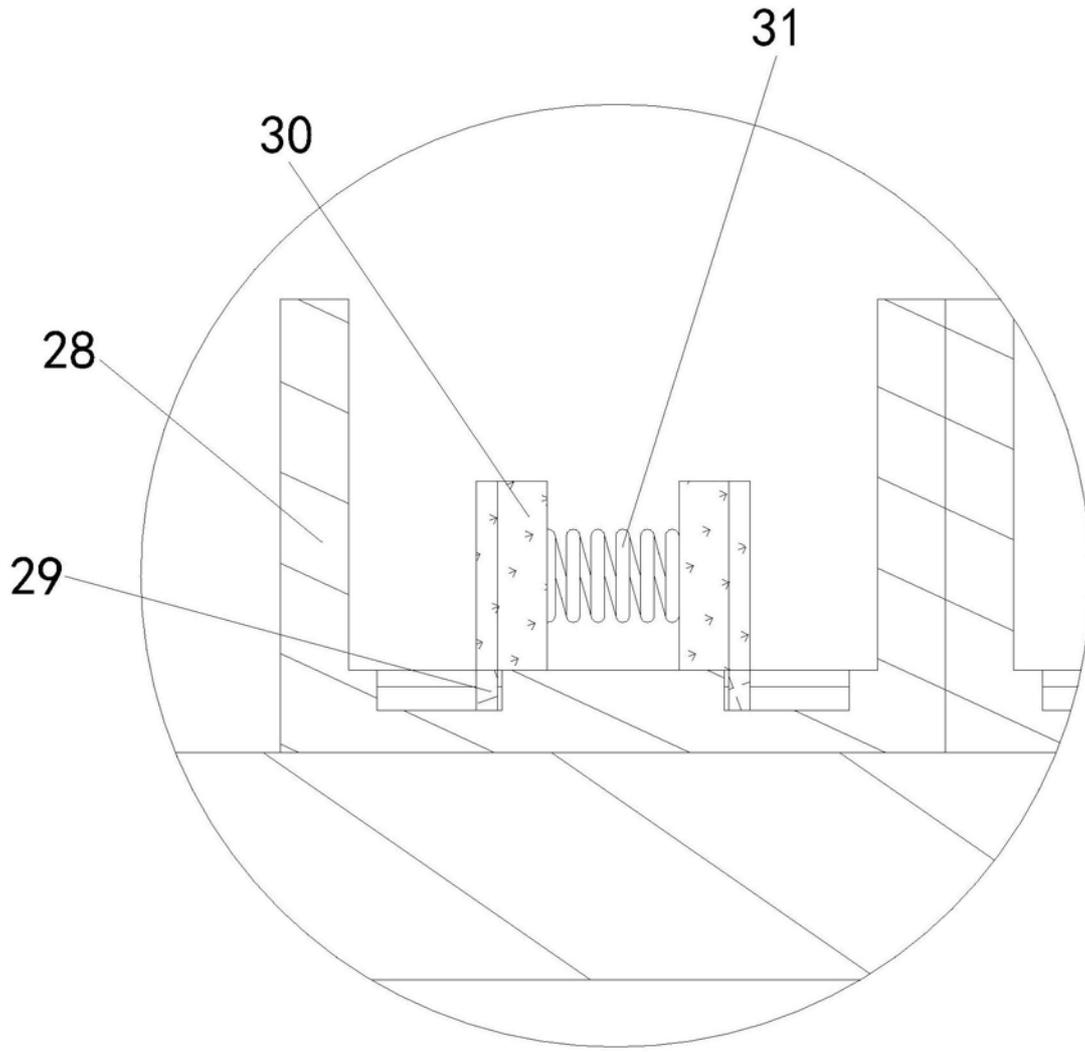


图3

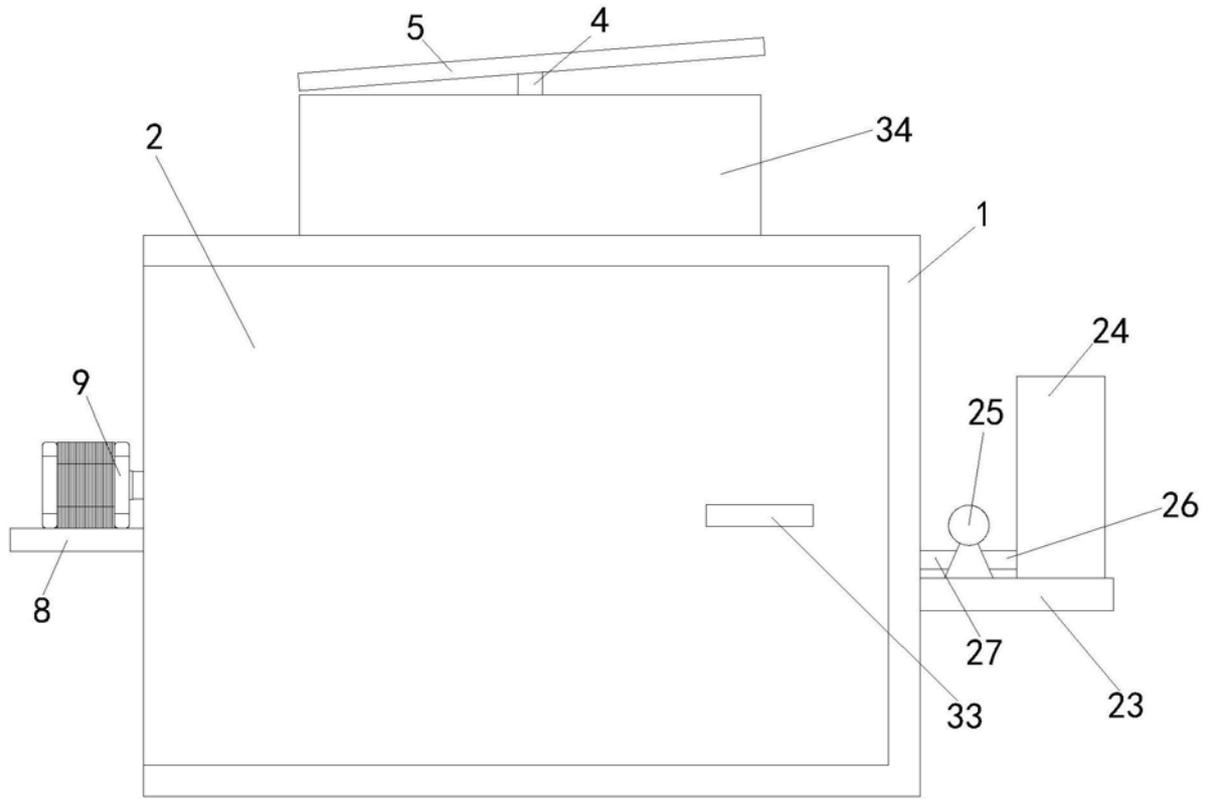


图4

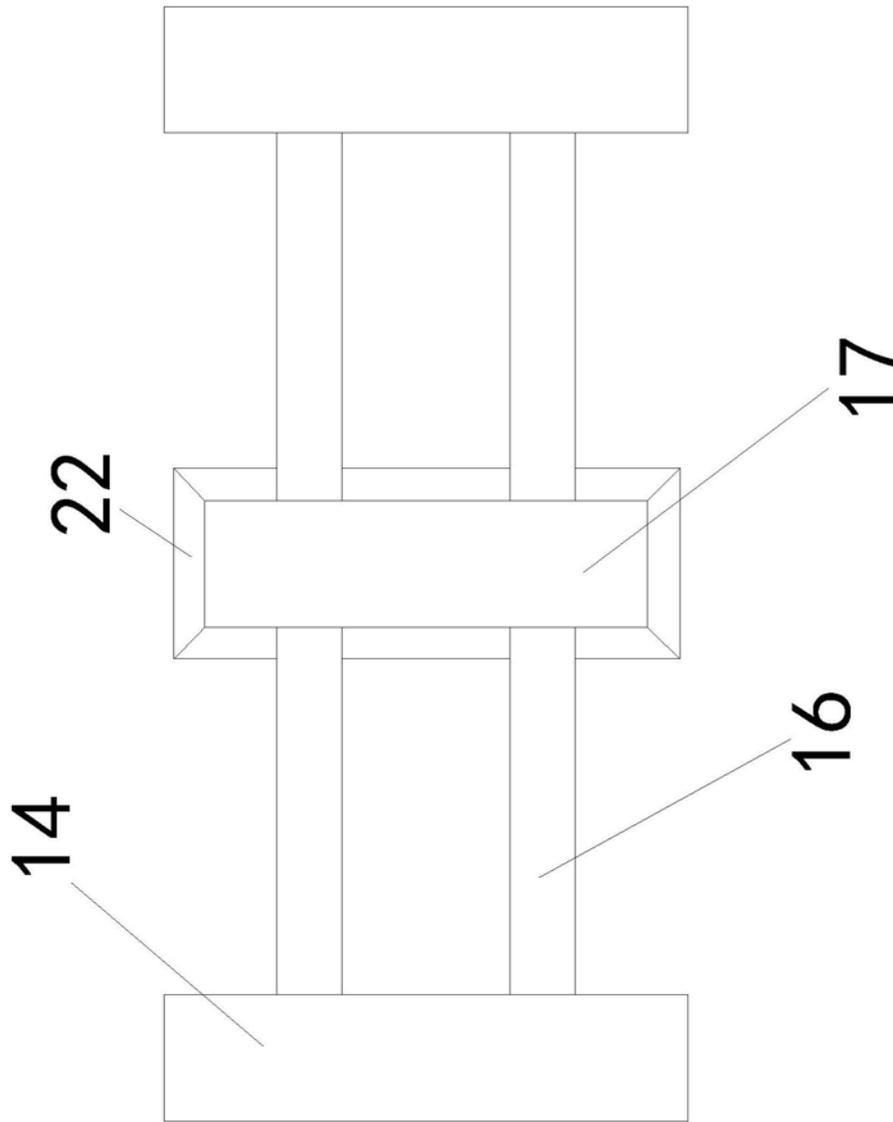


图5

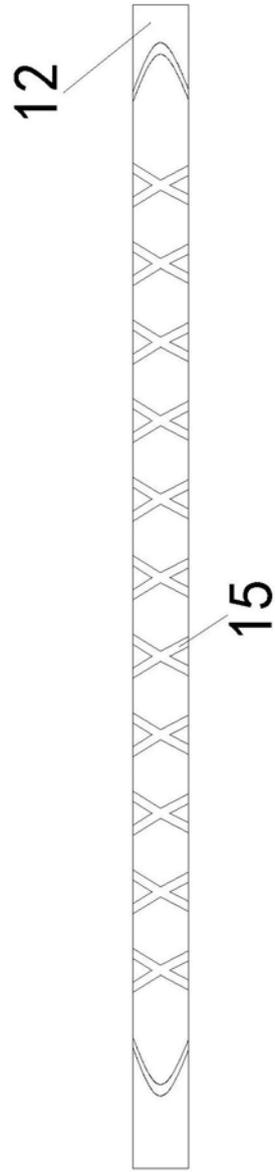


图6

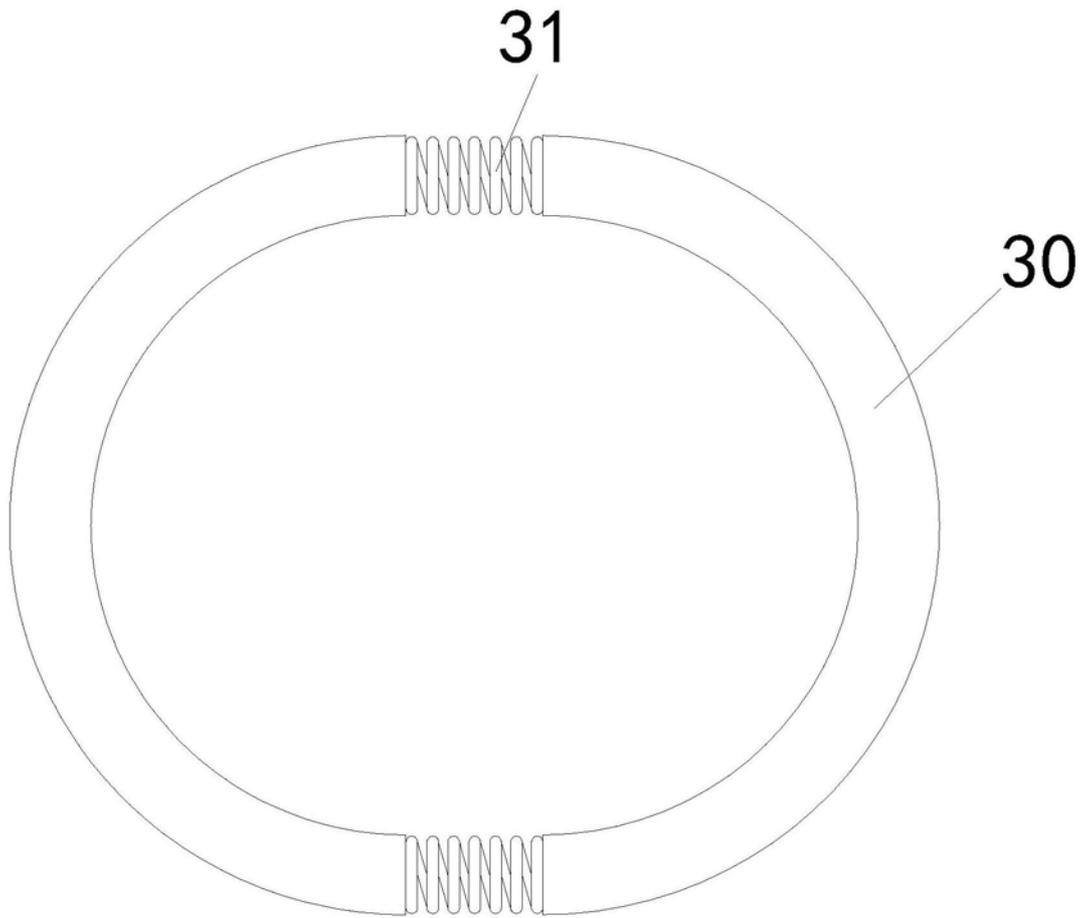


图7