



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222366794 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421098427.5

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 济南市公园发展服务中心

地址 250100 山东省济南市历城区二环东路3361号

(72) 发明人 云雷 马爱晖 朱霖

(74) 专利代理机构 烟台翰彬知识产权代理事务所(普通合伙) 37305

专利代理师 王志东

(51) Int.Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

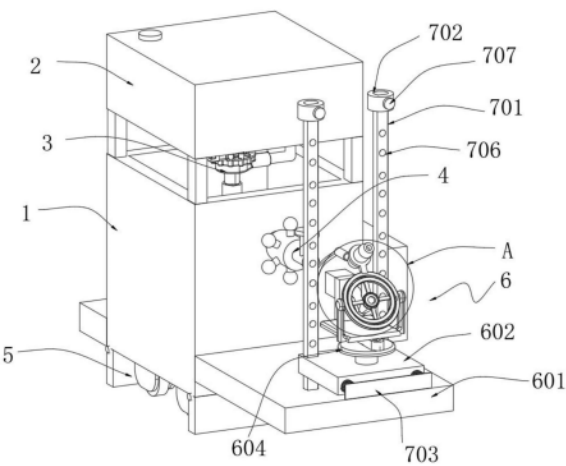
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林绿植养护用喷淋装置

(57) 摘要

本实用新型属于喷淋技术领域,尤其为一种园林绿植养护用喷淋装置,包括车体以及通过支架安装在所述车体顶部的储水箱和安装在所述车体一侧的喷头机构,所述储水箱的下表面安装有水泵,所述车体的下方安装有防杂质机构,所述车体上安装有喷淋组件,所述喷淋组件包括固定在所述车体一侧的支撑板以及设置在所述支撑板上方的安装板和固定在所述安装板两侧的侧板,两组所述侧板之间通过铰接柱铰接有活动盘,所述活动盘的内部设置有活动环,通过设置了喷淋组件,从而无需通过人工手持喷头上下摆动进行喷淋操作,降低工作人员的劳动强度,此操作更加灵活、实用,提高装置的使用效果,满足实际使用需求。



1. 一种园林绿植养护用喷淋装置,包括车体(1)以及通过支架安装在所述车体(1)顶部的储水箱(2)和安装在所述车体(1)一侧的喷头机构(4),所述储水箱(2)的下表面安装有水泵(3),所述车体(1)的下方安装有防杂质机构(5),其特征在于:所述车体(1)上安装有喷淋组件(6),所述喷淋组件(6)包括固定在所述车体(1)一侧的支撑板(601)以及设置在所述支撑板(601)上方的安装板(608)和固定在所述安装板(608)两侧的侧板(609),两组所述侧板(609)之间通过铰接柱铰接有活动盘(610),所述活动盘(610)的内部设置有活动环(611),所述活动环(611)的表面固定有呈对称排列的固定柱,固定柱通过轴承和活动盘(610)转动连接,所述安装板(608)的上表面固定有条形板(613),所述条形板(613)的一侧通过螺栓固定有伺服电机二(614),所述伺服电机二(614)的输出端固定有摆杆(619),所述摆杆(619)的另一端通过转动轴转动连接有台块(612),所述台块(612)固定在活动环(611)的中心处,所述活动盘(610)的上方设置有喷水头(617),所述喷水头(617)的进水端固定有伸缩软管(618),所述伸缩软管(618)的另一端与喷头机构(4)的排水端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的园林绿植养护用喷淋装置,其特征在于:所述活动盘(610)的表面固定有固定座(616),所述喷水头(617)安装固定在固定座(616)的内部。

3. 根据权利要求2所述的园林绿植养护用喷淋装置,其特征在于:所述条形板(613)表面靠近伺服电机二(614)的一侧固定有防护罩(615),所述伺服电机二(614)位于防护罩(615)的内部。

4. 根据权利要求3所述的园林绿植养护用喷淋装置,其特征在于:所述支撑板(601)上方设置有矩形板(602),所述矩形板(602)的上表面固定有伺服电机一(603),所述伺服电机一(603)的输出端固定有转动盘(604),所述安装板(608)的下表面固定有活动框架(606),所述活动框架(606)的一端下表面固定有转动杆(607),所述转动杆(607)通过轴承和矩形板(602)转动连接,所述转动盘(604)的上表面固定有活动柱(605),所述活动柱(605)位于活动框架(606)的内部。

5. 根据权利要求4所述的园林绿植养护用喷淋装置,其特征在于:所述支撑板(601)上安装有调节组件(7),所述调节组件(7)包括固定在所述支撑板(601)上表面呈对称排列的调节杆(701)以及开设在所述调节杆(701)表面多组等距排列的插孔(706)和滑动连接在所述矩形板(602)内部靠近调节杆(701)一侧的导杆(704),所述矩形板(602)的表面开设有与调节杆(701)相适配的移动孔,所述矩形板(602)和调节杆(701)通过此移动孔滑动连接,两组所述导杆(704)之间固定有拉板(703),所述导杆(704)的表面绕设有弹簧(705),所述弹簧(705)的两端分别与矩形板(602)和拉板(703)固定连接,所述导杆(704)插入至其中一组所述插孔(706)的内部。

6. 根据权利要求5所述的园林绿植养护用喷淋装置,其特征在于:所述调节杆(701)的顶端固定有拼接套(702),所述拼接套(702)的内部螺纹连接有锁紧螺栓(707)。

一种园林绿植养护用喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于喷淋技术领域,具体涉及一种园林绿植养护用喷淋装置。

背景技术

[0002] 园林植物适用于园林绿化的植物材料,包括木本和草本的观花、观叶或观果植物,以及适用于园林、绿地和风景名胜区的防护植物与经济植物,室内花卉装饰用的植物也属园林植物,园林植物分为木本园林植物和草本园林植物两大类,此外还包括蕨类、水生、仙人掌多浆类、食虫类等植物种类,植物种类相互之间有所重叠,在园林种植时需要对植物进行喷淋,此时便需要使用喷淋装置;

[0003] 经查公开(公告)号;CN216058625U公开了一种园林绿植养护用喷淋装置,此技术中公开了“包括水箱,所述水箱底部两端均通过螺栓固定连接连接有连接板,所述连接板中部活动套接有支撑杆,所述支撑杆外壁表面活动套接有弹簧,所述弹簧一端外壁固定连接连接有防杂质挡板,所述防杂质挡板顶端内部活动套接有转辊,所述防杂质挡板底端通过转辊与水箱底端边部铰接等技术方案,具有设置有防滑卡扣,方便工作人员在对喷头组件进行手持,增加对喷头组件的握感并且在喷头组件跌落的同时,橡胶套可以有效的减小喷头组件掉落时造成对喷头组件的损坏,延长了喷头组件的使用寿命等技术效果”;

[0004] 上述设计在使用时,虽然方便工作人员在对喷头组件进行手持,增加对喷头组件的握感,但是通过手持管道进行喷淋操作,频繁的上下摆动,长时间工作,容易导致工作人员胳膊酸痛,从而增加工作人员的劳动强度,降低装置的使用效果;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种园林绿植养护用喷淋装置。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种园林绿植养护用喷淋装置,具有从而无需通过人工手持喷头上下摆动进行喷淋操作,降低工作人员的劳动强度,此操作更加灵活、实用,提高装置的使用效果,满足实际使用需求特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿植养护用喷淋装置,包括车体以及通过支架安装在所述车体顶部的储水箱和安装在所述车体一侧的喷头机构,所述储水箱的下表面安装有水泵,所述车体的下方安装有防杂质机构,所述车体上安装有喷淋组件,所述喷淋组件包括固定在所述车体一侧的支撑板以及设置在所述支撑板上方的安装板和固定在所述安装板两侧的侧板,两组所述侧板之间通过铰接柱铰接有活动盘,所述活动盘的内部设置有活动环,所述活动环的表面固定有呈对称排列的固定柱,固定柱通过轴承和活动盘转动连接,所述安装板的上表面固定有条形板,所述条形板的一侧通过螺栓固定有伺服电机二,所述伺服电机二的输出端固定有摆杆,所述摆杆的另一端通过转动轴转动连接有台块,所述台块固定在活动环的中心处,所述活动盘的上方设置有喷水头,所述喷水头的进水端固定有伸缩软管,所述伸缩软管的另一端与喷头机构的排水端固定连接。

[0008] 作为本实用新型一种园林绿植养护用喷淋装置优选的,所述活动盘的表面固定有固定座,所述喷水头安装固定在固定座的内部。

[0009] 作为本实用新型一种园林绿植养护用喷淋装置优选的,所述条形板表面靠近伺服电机二的一侧固定有防护罩,所述伺服电机二位于防护罩的内部。

[0010] 作为本实用新型一种园林绿植养护用喷淋装置优选的,所述支撑板上方设置有矩形板,所述矩形板的上表面固定有伺服电机一,所述伺服电机一的输出端固定有转动盘,所述安装板的下表面固定有活动框架,所述活动框架的一端下表面固定有转动杆,所述转动杆通过轴承和矩形板转动连接,所述转动盘的上表面固定有活动柱,所述活动柱位于活动框架的内部。

[0011] 作为本实用新型一种园林绿植养护用喷淋装置优选的,所述支撑板上安装有调节组件,所述调节组件包括固定在所述支撑板上表面呈对称排列的调节杆以及开设在所述调节杆表面多组等距排列的插孔和滑动连接在所述矩形板内部靠近调节杆一侧的导杆,所述矩形板的表面开设与调节杆相适配的移动孔,所述矩形板和调节杆通过此移动孔滑动连接,两组所述导杆之间固定有拉板,所述导杆的表面绕设有弹簧,所述弹簧的两端分别与矩形板和拉板固定连接,所述导杆插入至其中一组所述插孔的内部。

[0012] 作为本实用新型一种园林绿植养护用喷淋装置优选的,所述调节杆的顶端固定有拼接套,所述拼接套的内部螺纹连接有锁紧螺栓。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设置了喷淋组件,从而无需通过人工手持喷头上下摆动进行喷淋操作,降低工作人员的劳动强度,此操作更加灵活、实用,提高装置的使用效果,满足实际使用需求,并且在此机构上加入了调节组件,从而能够对绿植高度实时调节喷水头的高度,能够提高对绿植的喷淋效果,提高装置的灵活性、实用性。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中防护罩的结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中图1的A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中矩形板的结构剖视图。

[0020] 图中:1、车体;2、储水箱;3、水泵;4、喷头机构;5、防杂质机构;6、喷淋组件;601、支撑板;602、矩形板;603、伺服电机一;604、转动盘;605、活动柱;606、活动框架;607、转动杆;608、安装板;609、侧板;610、活动盘;611、活动环;612、台块;613、条形板;614、伺服电机二;615、防护罩;616、固定座;617、喷水头;618、伸缩软管;619、摆杆;7、调节组件;701、调节杆;702、拼接套;703、拉板;704、导杆;705、弹簧;706、插孔;707、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1所示:

[0024] 一种园林绿植养护用喷淋装置,包括车体1以及通过支架安装在车体1顶部的储水箱2和安装在车体1一侧的喷头机构4,储水箱2的下表面安装有水泵3,车体1的下方安装有防杂质机构5。

[0025] 本实施方案中:现有的装置{公开(公告)号}:CN216058625U公开了一种园林绿植养护用喷淋装置,本申请文件中的喷头机构4和防杂质机构5采用此现有技术中同样的技术手段,此技术手段在此不一一赘述,关于此现有的主体本申请进行进一步改进,详情参阅下文公开技术;为解决此现有技术中存在的技术问题,如上文背景技术公开的“该上述设计在使用时,虽然方便工作人员在对喷头组件进行手持,增加对喷头组件的握感,但是通过手持管道进行喷淋操作,频繁的上下摆动,长时间工作,容易导致工作人员胳膊酸痛,从而增加工作人员的劳动强度,降低装置的使用效果”,结合使用而言,此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题,鉴此,为解决此技术问题,在本申请文件上加入了喷淋组件6和调节组件7,本产品中所涉及的电力设备均通过外部电源供电。

[0026] 需要说明的是:喷头机构4和防杂质机构5所采用的配件由公开号CN216058625U已公开,其使用效果可参照公开号CN216058625U(即此现有技术中公开的“底板组件和喷头组件部件组成”);

[0027] 需要说明的是:车体1上安装有引用文件所公开的收集组件,此收集组件为现有技术,此技术手段在此不一一赘述。

[0028] 需要说明的是:水泵3的输入端通过连接管一和储水箱2固定连接,水泵3的输出端通过连接管二和喷头机构4相连接。

[0029] 进一步而言:

[0030] 如图1-图4所示:

[0031] 在车体1上安装有喷淋组件6,该喷淋组件6包括固定在车体1一侧的支撑板601以及设置在支撑板601上方的安装板608和固定在安装板608两侧的侧板609,两组侧板609之间通过铰接柱铰接有活动盘610,活动盘610的内部设置有活动环611,活动环611的表面固定有呈对称排列的固定柱,固定柱通过轴承和活动盘610转动连接,安装板608的上表面固定有条形板613,条形板613的一侧通过螺栓固定有伺服电机二614,伺服电机二614的输出端固定有摆杆619,摆杆619的另一端通过转动轴转动连接有台块612,台块612固定在活动环611的中心处,活动盘610的上方设置有喷水头617,喷水头617的进水端固定有伸缩软管618,伸缩软管618的另一端与喷头机构4的排水端固定连接;

[0032] 活动盘610的表面固定有固定座616,喷水头617安装固定在固定座616的内部。

[0033] 本实施方案中:该园林绿植养护用喷淋装置,在使用时,当需要对绿植进行喷淋时,通过启动水泵3,将储水箱2内部的水排至喷头机构4内,通过喷头机构4排至伸缩软管618内部,随后使得伸缩软管618内部的水通过喷水头617进行排出,随后启动伺服电机二614,伺服电机二614运行的同时,通过伺服电机二614带动摆杆619进行转动,通过摆杆619带动台块612进行同步转动,通过台块612带动活动环611进行左右摆动,在活动环611左右

摆动的同时,并带动活动盘610进行在侧板609上进行上下往复摆动,通过活动盘610进而带动喷水头617同步摆动,从而无需通过人工手持喷头上下摆动进行喷淋操作,降低工作人员的劳动强度,此操作更加灵活、实用,提高装置的使用效果,满足实际使用需求。

[0034] 更进一步而言;

[0035] 在一个可选的实施例中,条形板613表面靠近伺服电机二614的一侧固定有防护罩615,伺服电机二614位于防护罩615的内部。

[0036] 本实施例中:通过防护罩615来对伺服电机二614进行防护,避免水的侵入,影响伺服电机二614的使用,进一步提高伺服电机二614的使用寿命。

[0037] 更进一步而言;

[0038] 在一个可选的实施例中,支撑板601上方设置有矩形板602,矩形板602的上表面固定有伺服电机一603,伺服电机一603的输出端固定有转动盘604,安装板608的下表面固定有活动框架606,活动框架606的一端下表面固定有转动杆607,转动杆607通过轴承和矩形板602转动连接,转动盘604的上表面固定有活动柱605,活动柱605位于活动框架606的内部。

[0039] 本实施例中:启动伺服电机一603,进而带动转动盘604进行转动,通过转动盘604带动活动柱605进行转动,使得活动柱605在活动框架606的内部进行转动,同时活动框架606在转动杆607的作用下,进行半圆形轨迹往复移动,进而在喷水头617上下喷淋的同时,还能够进行左右摆动,从而增大喷淋面积,提高喷淋效率,无需多组移动车体1,进一步提高装置的使用效果。

[0040] 进一步而言;

[0041] 在一个可选的实施例中,支撑板601上安装有调节组件7,调节组件7包括固定在支撑板601上表面呈对称排列的调节杆701以及开设在调节杆701表面多组等距排列的插孔706和滑动连接在矩形板602内部靠近调节杆701一侧的导杆704,矩形板602的表面开设与调节杆701相适配的移动孔,矩形板602和调节杆701通过此移动孔滑动连接,两组导杆704之间固定有拉板703,导杆704的表面绕设有弹簧705,弹簧705的两端分别与矩形板602和拉板703固定连接,导杆704插入至其中一组插孔706的内部;

[0042] 调节杆701的顶端固定有拼接套702,拼接套702的内部螺纹连接有锁紧螺栓707。

[0043] 本实施方案中:通过拉动拉板703,进而带动两组导杆704进行移动,同时并对弹簧705进行拉伸,直至导杆704从调节杆701开设的插孔706内脱离,此时解除矩形板602和调节杆701的位置锁定,从而能够调节矩形板602的高度,进而间接调节喷水头617的高度,从而能够对绿植高度实时调节喷水头617的高度,能够提高对绿植的喷淋效果,提高装置的灵活性、实用性,通过拼接套702的设置,可以将另一组调节杆701插入至拼接套702的内部,随后通过转动锁紧螺栓707进行挤压锁定,从而能够实现拼接操作,增加其调节杆701的高度。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:该园林绿植养护用喷淋装置,在使用时,当需要对绿植进行喷淋时,通过启动水泵3,将储水箱2内部的水排至喷头机构4内,通过喷头机构4排至伸缩软管618内部,随后使得伸缩软管618内部的水通过喷水头617进行排出,随后启动伺服电机二614,伺服电机二614运行的同时,通过防护罩615来对伺服电机二614进行防护,避免水的侵入,影响伺服电机二614的使用,进一步提高伺服电机二614的使用寿命,通过伺服电机二614带动摆杆619进行转动,通过摆杆619带动台块612进行同步转动,通过

台块612带动活动环611进行左右摆动,在活动环611左右摆动的同时,并带动活动盘610进行在侧板609上进行上下往复摆动,通过活动盘610进而带动喷水头617同步摆动,从而无需通过人工手持喷头上下摆动进行喷淋操作,降低工作人员的劳动强度,此操作更加灵活、实用,提高装置的使用效果,满足实际使用需求,同时启动伺服电机—603,进而带动转动盘604进行转动,通过转动盘604带动活动柱605进行转动,使得活动柱605在活动框架606的内部进行转动,同时活动框架606在转动杆607的作用下,进行半圆形轨迹往复移动,进而在喷水头617上下喷淋的同时,还能够进行左右摆动,从而增大喷淋面积,提高喷淋效率,无需多组移动车体1,进一步提高装置的使用效果,通过拉动拉板703,进而带动两组导杆704进行移动,同时并对弹簧705进行拉伸,直至导杆704从调节杆701开设的插孔706内脱离,此时解除矩形板602和调节杆701的位置锁定,从而能够调节矩形板602的高度,进而间接调节喷水头617的高度,从而能够对绿植高度实时调节喷水头617的高度,能够提高对绿植的喷淋效果,提高装置的灵活性、实用性,通过拼接套702的设置,可以将另一组调节杆701插入至拼接套702的内部,随后通过转动锁紧螺栓707进行挤压锁定,从而能够实现拼接操作,增加其调节杆701的高度。

[0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

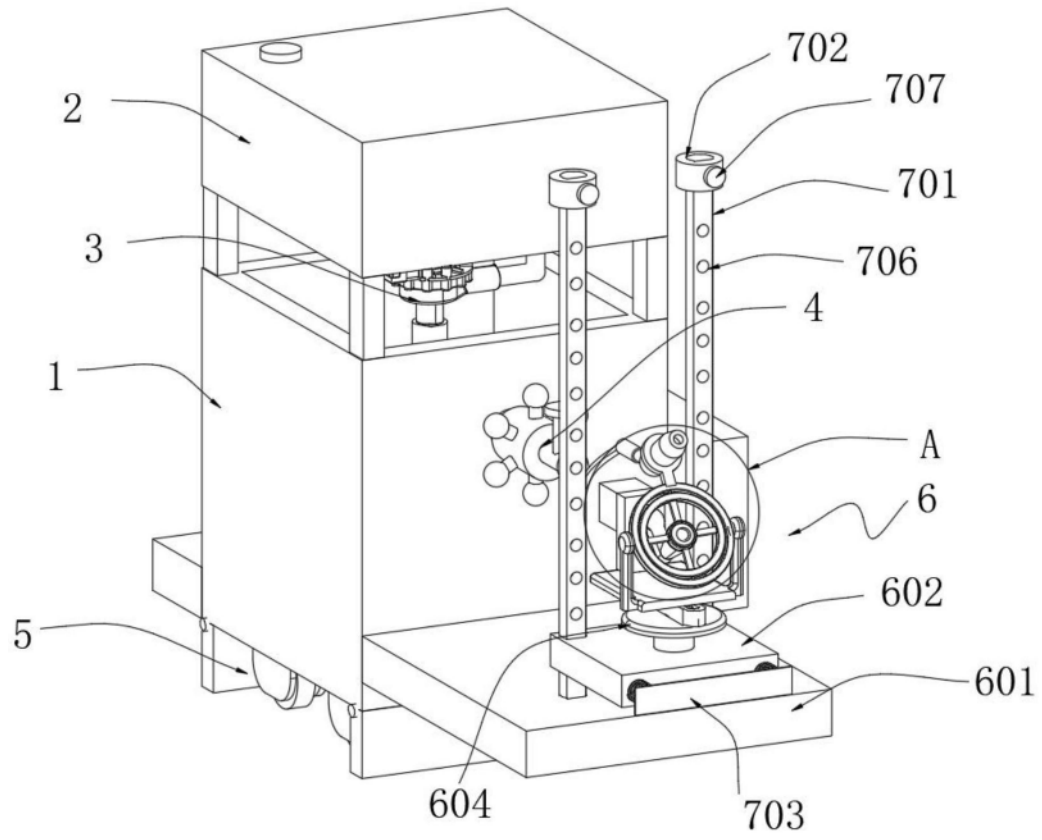


图1

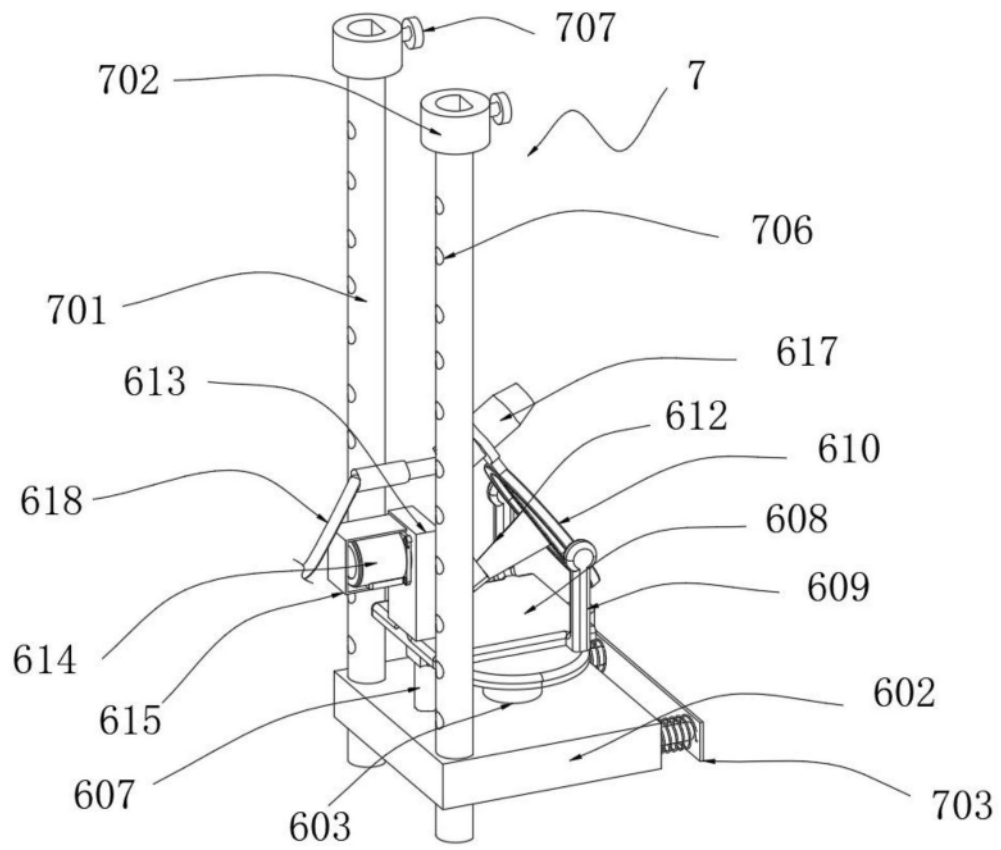


图2

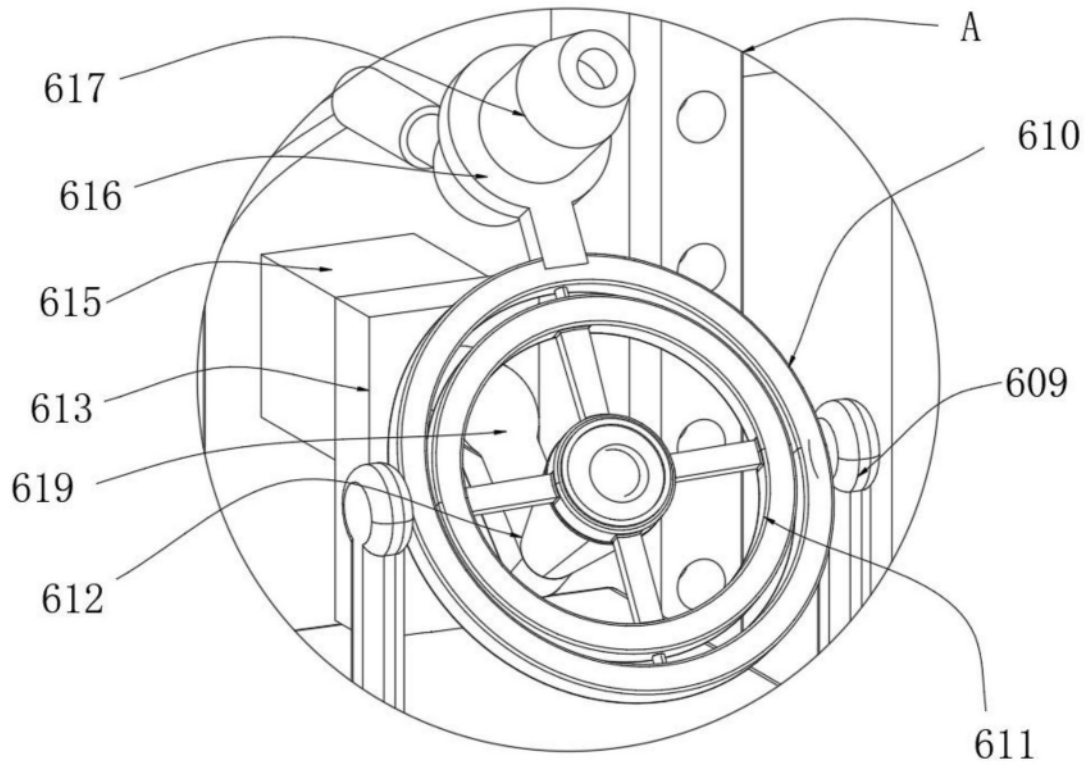


图3

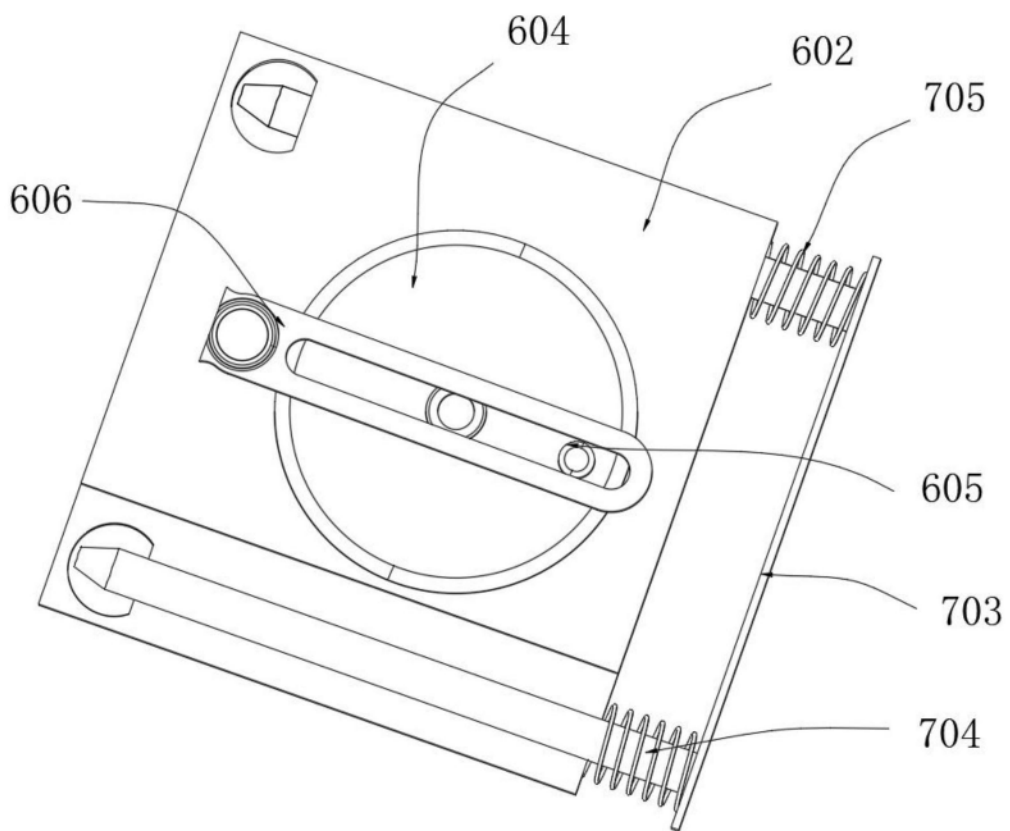


图4