



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215454479 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121790498.8

(22) 申请日 2021.08.02

(73) 专利权人 南京金格林农产品专业合作社
地址 210043 江苏省南京市栖霞区八卦洲
街道上坝村民委员会A栋办公楼3-1号

(72) 发明人 姜艳 刘广明 姜守功

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248
代理人 王忠玮 赵玉琴

(51) Int.Cl.
A01G 25/09 (2006.01)
E03B 3/02 (2006.01)

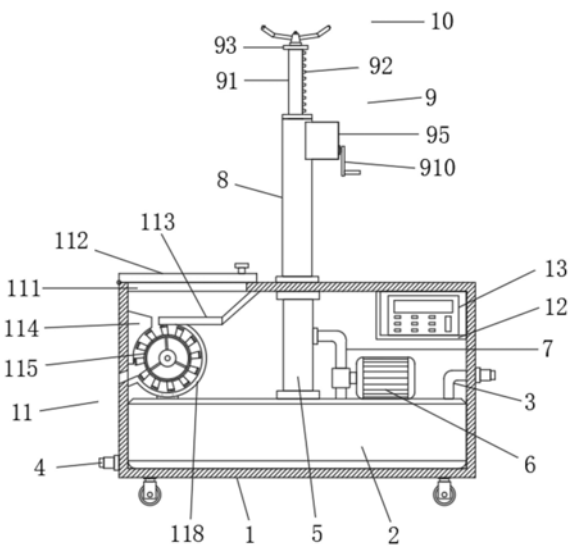
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,包括移动箱体,移动箱体的内壁底部固定连接有水箱,水箱的顶部一端设有进水管,移动箱体的一侧底部设有排空管,进水管和排空管均贯穿移动箱体且延伸至移动箱体的外侧,水箱的顶部固定连接有连接柱,连接柱的顶部与移动箱体的顶部固定连接,本实用新型的有益效果是:通过升降机构便于更好的带动喷水机构进行升降调节,从而更好的对不同高度的绿化植被进行浇灌喷淋,通过喷水时的反作用力使其自动转动的喷水机构便于更好的节约能源的同时增加设备的浇灌喷淋范围,通过收集机构便于更好的在雨天对雨水进行过滤收集,从而对雨水重复利用,节约环保。



1. 一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,包括移动箱体(1),其特征在于,移动箱体(1)的内壁底部固定连接有水箱(2),水箱(2)的顶部一端设有进水管(3),移动箱体(1)的一侧底部设有排空管(4),进水管(3)和排空管(4)均贯穿移动箱体(1)且延伸至移动箱体(1)的外侧,水箱(2)的顶部固定连接有连接柱(5),连接柱(5)的顶部与移动箱体(1)的顶部固定连接,水箱(2)的顶部且靠近进水管(3)的一端固定安装有水泵(6),水泵(6)的输入端与水箱(2)的内部相连通,水泵(6)的输出端连接有输出管(7),输出管(7)远离水泵(6)的一端与连接柱(5)的一侧相连通,移动箱体(1)的顶部固定连接有套管(8),套管(8)的底部贯穿移动箱体(1)后且与连接柱(5)的顶部相连通,套管(8)的顶部设有升降机构(9),升降机构(9)的顶部设有喷水机构(10),移动箱体(1)的内壁顶部一端设有收集机构(11),移动箱体(1)的内壁顶部且远离收集机构(11)的一端固定连接有防水框(12),防水框(12)的内部固定安装有控制面板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,其特征在于,升降机构(9)包括滑动管(91),套管(8)的内部滑动连接有滑动管(91),滑动管(91)的一侧设有齿牙(92),滑动管(91)的顶部固定连接有上限位板(93),套管(8)的顶部且位于滑动管(91)的外侧固定连接有下限位板(94),套管(8)的一侧顶部固定连接有操作盒(95),操作盒(95)的内部转动连接有齿轮(96),齿轮(96)与齿牙(92)啮合连接,操作盒(95)的内部固定连接有安装板(97),齿轮(96)的一侧固定连接有涡轮(98),安装板(97)的一侧设有蜗杆(99),蜗杆(99)与涡轮(98)啮合连接,且蜗杆(99)远离安装板(97)的一端延伸至操作盒(95)的外侧且固定连接有转把(910)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,其特征在于,安装板(97)与齿轮(96)不在同一竖直面内,且蜗杆(99)通过阻尼转轴与安装板(97)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,其特征在于,喷水机构(10)包括圆台型安装座(101),滑动管(91)的顶部贯穿上限位板(93)后且通过旋转接头连接有圆台型安装座(101),且圆台型安装座(101)与滑动管(91)相连通,圆台型安装座(101)的顶部固定安装有温度传感器(102),圆台型安装座(101)的外侧对称固定连接有连接管(103),连接管(103)远离圆台型安装座(101)的一端固定连接有喷头(104),喷头(104)通过连接管(103)与圆台型安装座(101)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,其特征在于,两个喷头(104)的朝向以及倾斜方向均相反,且喷头(104)与水平面呈 30° 夹角。

6. 根据权利要求5所述的一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,其特征在于,收集机构(11)包括收集口(111),移动箱体(1)的顶部且远离控制面板(13)的一端开设有收集口(111),移动箱体(1)的顶部且位于收集口(111)的上方通过铰链转动连接有翻盖(112),移动箱体(1)的内壁顶部且远离控制面板(13)一端固定连接有导流板(113),移动箱体(1)远离控制面板(13)的一侧固定连接有导流块(114),移动箱体(1)内部且位于导流板(113)的下方转动连接有转轮(115),转轮(115)的外侧等距固定连接有滤盒(116),滤盒(116)远离转轮(115)的一侧通过铰链转动连接有挡板(117),移动箱体(1)的内部且远离进水管(3)的一端固定连接有环形板(118),移动箱体(1)的一侧开设有出水口(119),导流块(114)的内部底部开设有滑槽(1110),滑槽(1110)的内部滑动连接有滑动板(1111),滑动板(1111)靠近转轮(115)的一端固定连接有顶块(1112),滑动板(1111)远离顶块(1112)的一

侧固定连接有弹簧(1113)。

7.根据权利要求6所述的一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,其特征在于,转轮(115)以及滤盒(116)的底部均开设有滤孔,环形板(118)的尺寸与转轮(115)相匹配,环形板(118)的一端与出水口(119)的底部固定连接,环形板(118)的底部开设有通孔,且环形板(118)的底部通过通孔与水箱(2)相连通,限位顶块(1112)靠近滤盒(116)的一端为球面结构,且限位顶块(1112)贯穿导流块(114)后与挡板(117)的一侧相接触,且导流板(113)与导流块(114)之间留有缝隙。

8.根据权利要求4所述的一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置,其特征在于,水泵(6)和温度传感器(102)均与控制面板(13)电性连接。

一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域，具体为一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置。

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。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等，随着园林学科的发展，还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。生态环境园林绿化植被在日常养护时需要通过园林绿化喷淋装置对植被进行喷淋浇灌，但是现有的基于生态环境用的园林绿化喷淋装置在使用时不便对喷淋口的高度角度进行调节，喷淋范围较小，且不便对雨水进行收集再利用，不够节能环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置，包括移动箱体，移动箱体的内壁底部固定连接有水箱，水箱的顶部一端设有进水管，移动箱体的一侧底部设有排空管，进水管和排空管均贯穿移动箱体且延伸至移动箱体的外侧，水箱的顶部固定连接有连接柱，连接柱的顶部与移动箱体的顶部固定连接，水箱的顶部且靠近进水管的一端固定安装有水泵，水泵的输入端与水箱的内部相连通，水泵的输出端连接有输出管，输出管远离水泵的一端与连接柱的一侧相连通，移动箱体的顶部固定连接有套管，套管的底部贯穿移动箱体后且与连接柱的顶部相连通，套管的顶部设有升降机构，升降机构的顶部设有喷水机构，移动箱体的内壁顶部一端设有收集机构，移动箱体的内壁顶部且远离收集机构的一端固定连接有防水框，防水框的内部固定安装有控制面板。

[0005] 优选的，升降机构包括滑动管，套管的内部滑动连接有滑动管，滑动管的一侧设有齿牙，滑动管的顶部固定连接有上限位板，套管的顶部且位于滑动管的外侧固定连接有下限位板，套管的一侧顶部固定连接有操作盒，操作盒的内部转动连接有齿轮，齿轮与齿牙啮合连接，操作盒的内部固定连接有安装板，齿轮的一侧固定连接有涡轮，安装板的一侧设有蜗杆，蜗杆与涡轮啮合连接，且蜗杆远离安装板的一端延伸至操作盒的外侧且固定连接有转把。

[0006] 优选的，安装板与齿轮不在同一竖直面内，且蜗杆通过阻尼转轴与安装板转动连接。

[0007] 优选的，喷水机构包括圆台型安装座，滑动管的顶部贯穿上限位板后且通过旋转接头连接有圆台型安装座，且圆台型安装座与滑动管相连通，圆台型安装座的顶部固定安

装有温度传感器,圆台型安装座的外侧对称固定连接有连接管,连接管远离圆台型安装座的一端固定连接喷头,喷头通过连接管与圆台型安装座相连通。

[0008] 优选的,两个喷头的朝向以及倾斜方向均相反,且喷头与水平面呈 30° 夹角。

[0009] 优选的,收集机构包括收集口,移动箱体的顶部且远离控制面板的一端开设有收集口,移动箱体的顶部且位于收集口的上方通过铰链转动连接有翻盖,移动箱体的内壁顶部且远离控制面板一端固定连接导流板,移动箱体远离控制面板的一侧固定连接导流块,移动箱体内部且位于导流板的下方转动连接有转轮,转轮的外侧等距固定连接滤盒,滤盒远离转轮的一侧通过铰链转动连接有挡板,移动箱体的内部且远离进水管的一端固定连接有环形板,移动箱体的一侧开设有出水口,导流块的内部底部开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有滑动板,滑动板靠近转轮的一端固定连接限位顶块,滑动板远离限位顶块的一侧固定连接弹簧。

[0010] 优选的,转轮以及滤盒的底部均开设有滤孔,环形板的尺寸与转轮相匹配,环形板的一端与出水口的底部固定连接,环形板的底部开设有通孔,且环形板的底部通过通孔与水箱相连通,限位顶块靠近滤盒的一端为球面结构,且限位顶块贯穿导流块后与挡板的一侧相接触,且导流板与导流块之间留有缝隙。

[0011] 优选的,水泵和温度传感器均与控制面板电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过升降机构便于更好的带动喷水机构进行升降调节,从而更好的对不同高度的绿化植被进行浇灌喷淋,通过喷水时的反作用力使其自动转动的喷水机构便于更好的节约能源的同时增加设备的浇灌喷淋范围,通过收集机构便于更好的在雨天对雨水进行过滤收集,从而对雨水重复利用,节约环保。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型升降机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型喷水机构的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型喷水机构的俯视图;

[0017] 图5为本实用新型收集机构的结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型的A处放大图;

[0019] 图7为本实用新型滤盒和挡板的结构示意图。

[0020] 图中:1、移动箱体;2、水箱;3、进水管;4、排空管;5、连接柱;6、水泵;7、输出管;8、套管;9、升降机构;91、滑动管;92、齿牙;93、上限位板;94、下限位板;95、操作盒;96、齿轮;97、安装板;98、涡轮;99、蜗杆;910、转把;10、喷水机构;101、圆台型安装座;102、温度传感器;103、连接管;104、喷头;11、收集机构;111、收集口;112、翻盖;113、导流板;114、导流块;115、转轮;116、滤盒;117、挡板;118、环形板;119、出水口;1110、滑槽;1111、滑动板;1112、限位顶块;1113、弹簧;12、防水框;13、控制面板。

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] 请参阅图1-7，本实用新型提供一种技术方案：一种基于生态环境用的园林绿化喷淋装置，包括移动箱体1，移动箱体1的内壁底部固定连接有水箱2，水箱2的顶部一端设有进水管3，移动箱体1的一侧底部设有排空管4，进水管3和排空管4均贯穿移动箱体1且延伸至移动箱体1的外侧，水箱2的顶部固定连接有连接柱5，连接柱5的顶部与移动箱体1的顶部固定连接，水箱2的顶部且靠近进水管3的一端固定安装有水泵6，水泵6的输入端与水箱2的内部相连通，水泵6的输出端连接有输出管7，输出管7远离水泵6的一端与连接柱5的一侧相连通，移动箱体1的顶部固定连接有套管8，套管8的底部贯穿移动箱体1后且与连接柱5的顶部相连通，套管8的顶部设有升降机构9，升降机构9的顶部设有喷水机构10，移动箱体1的内壁顶部一端设有收集机构11，移动箱体1的内壁顶部且远离收集机构11的一端固定连接有防水框12，防水框12的内部固定安装有控制面板13，通过套管8便于更好的对升降机构9进行导向。

[0023] 进一步的，升降机构9包括滑动管91，套管8的内部滑动连接有滑动管91，滑动管91的一侧设有齿牙92，滑动管91的顶部固定连接有上限位板93，套管8的顶部且位于滑动管91的外侧固定连接有下限位板94，套管8的一侧顶部固定连接有操作盒95，操作盒95的内部转动连接有齿轮96，齿轮96与齿牙92啮合连接，操作盒95的内部固定连接有安装板97，齿轮96的一侧固定连接有涡轮98，安装板97的一侧设有蜗杆99，蜗杆99与涡轮98啮合连接，且蜗杆99远离安装板97的一端延伸至操作盒95的外侧且固定连接有转把910，安装板97与齿轮96不在同一竖直面内，且蜗杆99通过阻尼转轴与安装板97转动连接，通过升降机构9便于更好的带动喷水机构10进行升降调节，从而更好的对不同高度的绿化植被进行浇灌喷淋。

[0024] 进一步的，喷水机构10包括圆台型安装座101，滑动管91的顶部贯穿上限位板93后且通过旋转接头连接有圆台型安装座101，且圆台型安装座101与滑动管91相连通，圆台型安装座101的顶部固定安装有温度传感器102，圆台型安装座101的外侧对称固定连接有连接管103，连接管103远离圆台型安装座101的一端固定连接有喷头104，喷头104通过连接管103与圆台型安装座101相连通，两个喷头104的朝向以及倾斜方向均相反，且喷头104与水平面呈 30° 夹角，通过喷水时的反作用力使其自动转动的喷水机构10便于更好的节约能源的同时增加设备的浇灌喷淋范围。

[0025] 进一步的，收集机构11包括收集口111，移动箱体1的顶部且远离控制面板13的一端开设有收集口111，移动箱体1的顶部且位于收集口111的上方通过铰链转动连接有翻盖112，移动箱体1的内壁顶部且远离控制面板13一端固定连接有导流板113，移动箱体1远离控制面板13的一侧固定连接有导流块114，移动箱体1内部且位于导流板113的下方转动连接有转轮115，转轮115的外侧等距固定连接有滤盒116，滤盒116远离转轮115的一侧通过铰链转动连接有挡板117，移动箱体1的内部且远离进水管3的一端固定连接有环形板118，移动箱体1的一侧开设有出水口119，导流块114的内部底部开设有滑槽1110，滑槽1110的内部滑动连接有滑动板1111，滑动板1111靠近转轮115的一端固定连接有有限位顶块1112，滑动板1111远离限位顶块1112的一侧固定连接有弹簧1113，通过收集机构11便于更好的在雨天对雨水进行过滤收集，从而对雨水重复利用，节约环保。

[0026] 进一步的，转轮115以及滤盒116的底部均开设有滤孔，环形板118的尺寸与转轮

115相匹配,环形板118的一端与出水口119的底部固定连接,环形板118的底部开设有通孔,且环形板118的底部通过通孔与水箱2相连通,限位顶块1112靠近滤盒116的一端为球面结构,且限位顶块1112贯穿导流块114后与挡板117的一侧相接触,且导流板113与导流块114之间留有缝隙。

[0027] 进一步的,水泵6和温度传感器102均与控制面板13电性连接,便于更好的对设备进行使用。

[0028] 具体的,使用本实用新型时,首先将设备移动至指定位置,然后将外部水源通过进水管3输入至水箱2内,并转动转把910,转把910带动蜗杆99转动进而是涡轮98和齿轮96转动,齿轮96使滑动管91上升从而将喷水机构10调节至合适高度,然后通过控制面板13开启水泵6,水泵6抽取水箱2内的水从输出管7输出至连接柱5内,水流通过连接柱5后分别经过套管8、滑动管91和圆台型安装座101后从两个喷头104喷出,通过喷出时的反作用力带动圆台型安装座101自动旋转,增加喷淋范围,在雨天时,开启翻盖112,水流通过收集口111流至导流板113顶部,然后从导流板113和导流块114的缝隙中流入至转轮115外侧的滤盒116中,通过水流的冲击使转轮115逆时针转动,同时水流经过滤盒116和转轮115过滤后从环形板118的底部流入水箱2中,杂质留存在滤盒116内,当滤盒116接近出水口119时,此时限位顶块1112顶在挡板117的顶部,当滤盒116内的杂质数量较多时,重量增加,进而挡板117顶开限位顶块1112,并在出水口119处开启,此时杂质顺着出水口119排出,然后转轮115继续转动开启的挡板117通过与环形板118接触继续合并并重复上述操作,形成过滤雨水的效果。

[0029] 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。

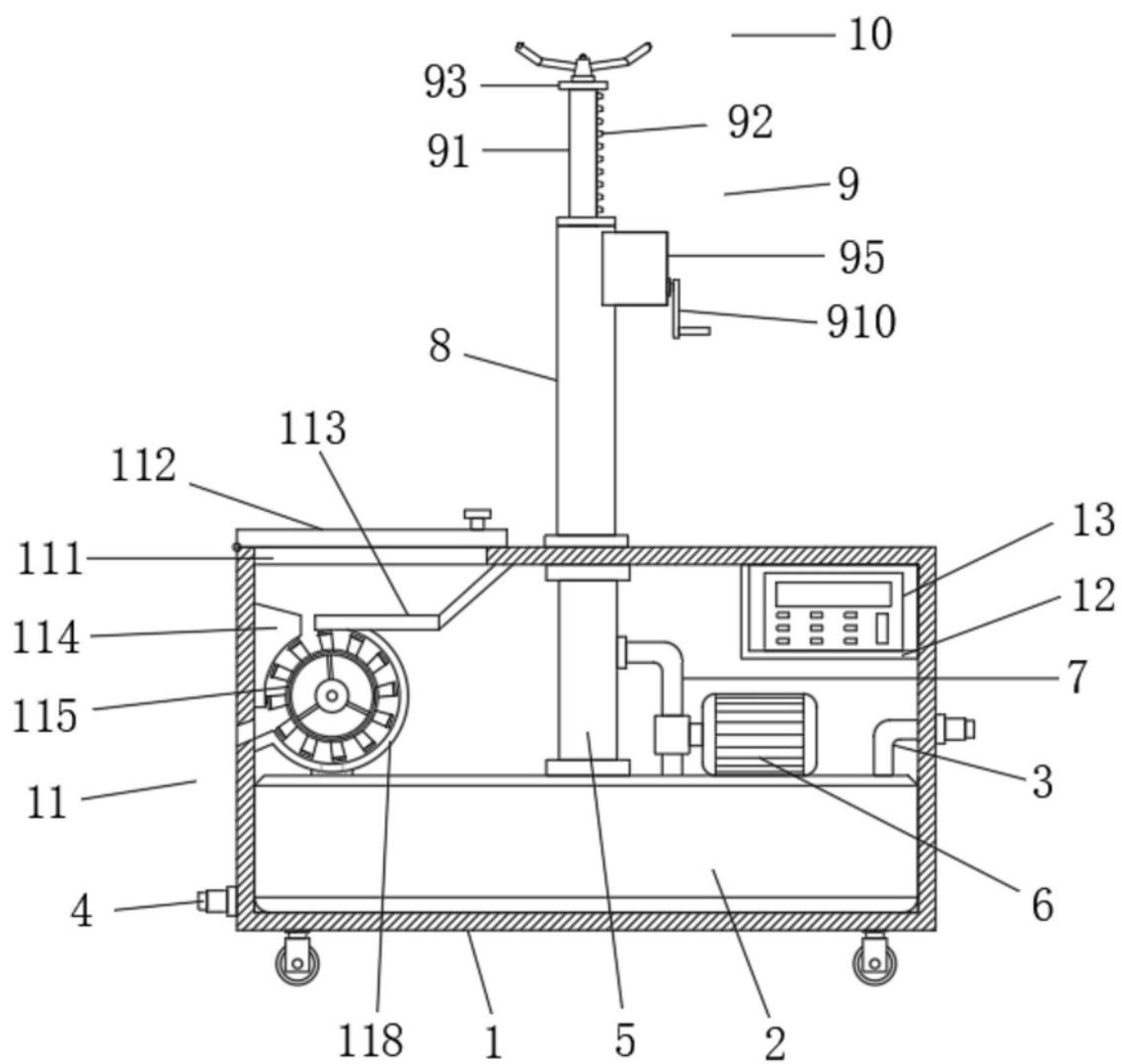


图1

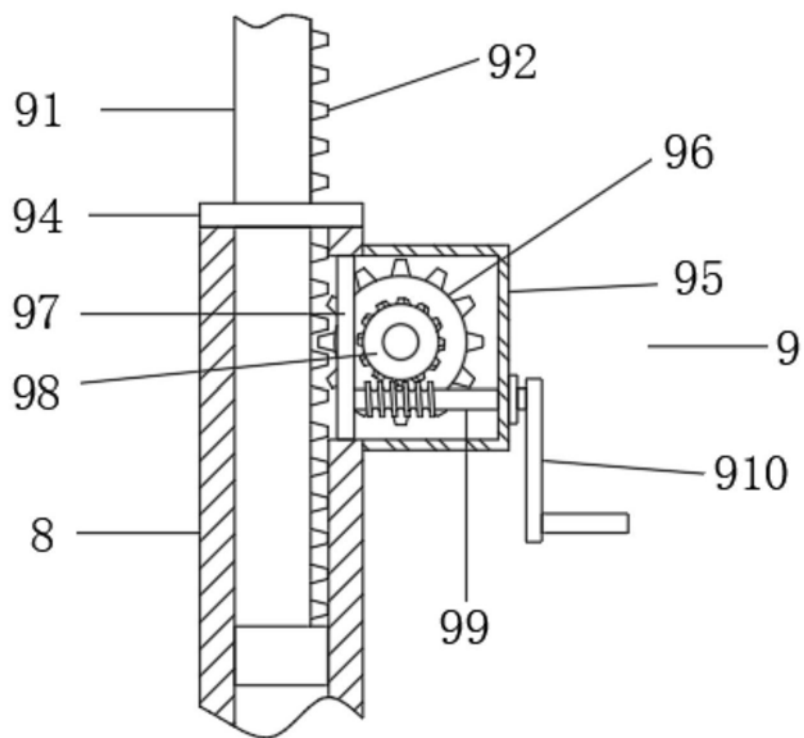


图2

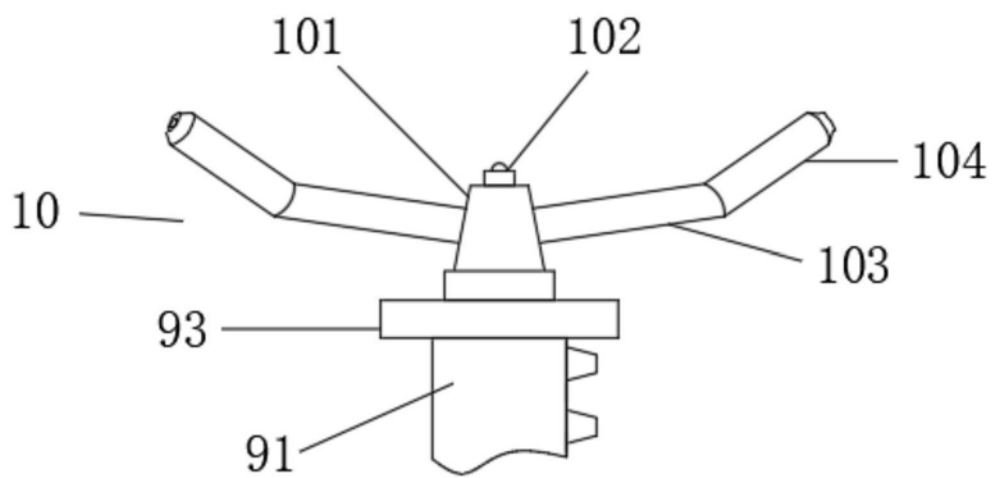


图3

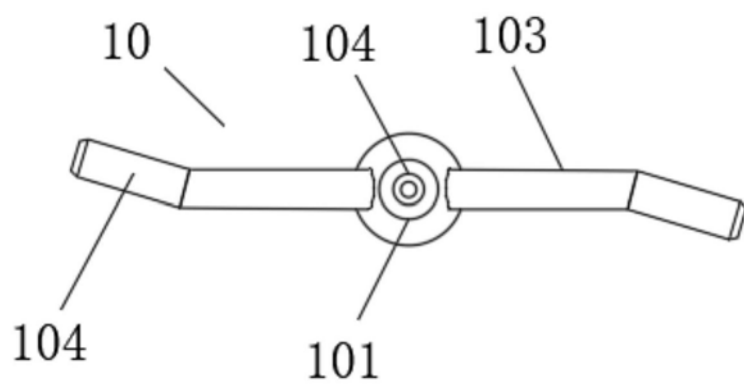


图4

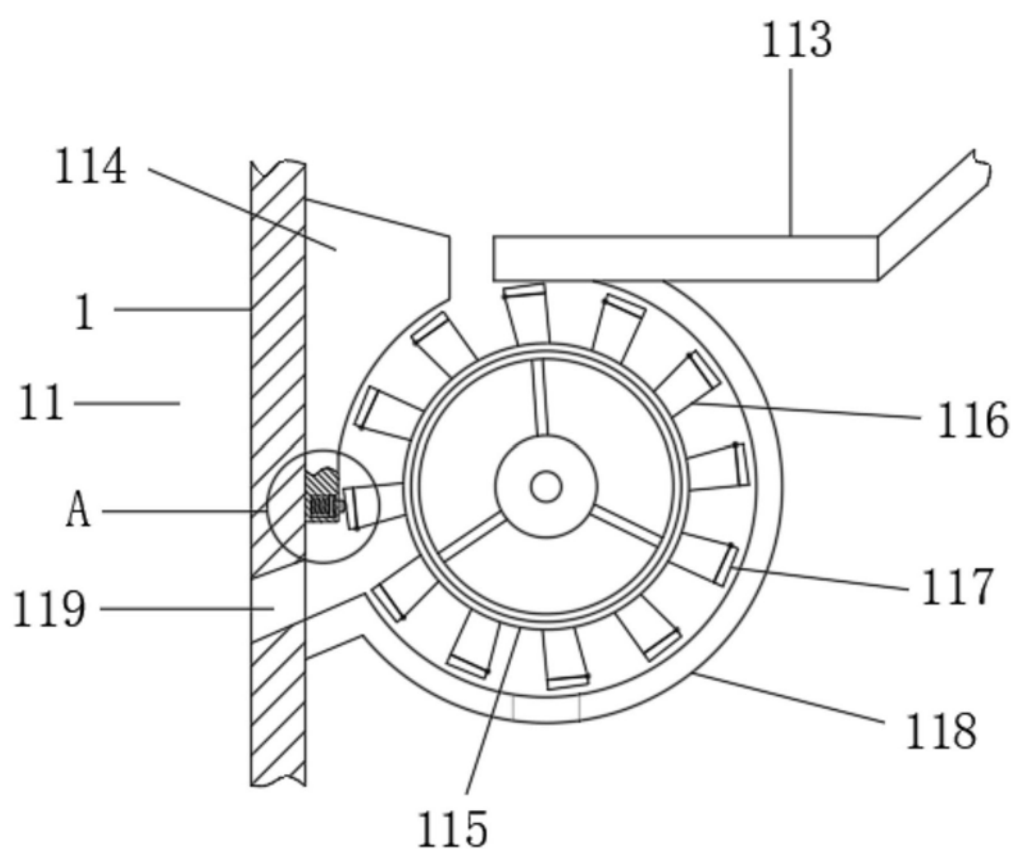


图5

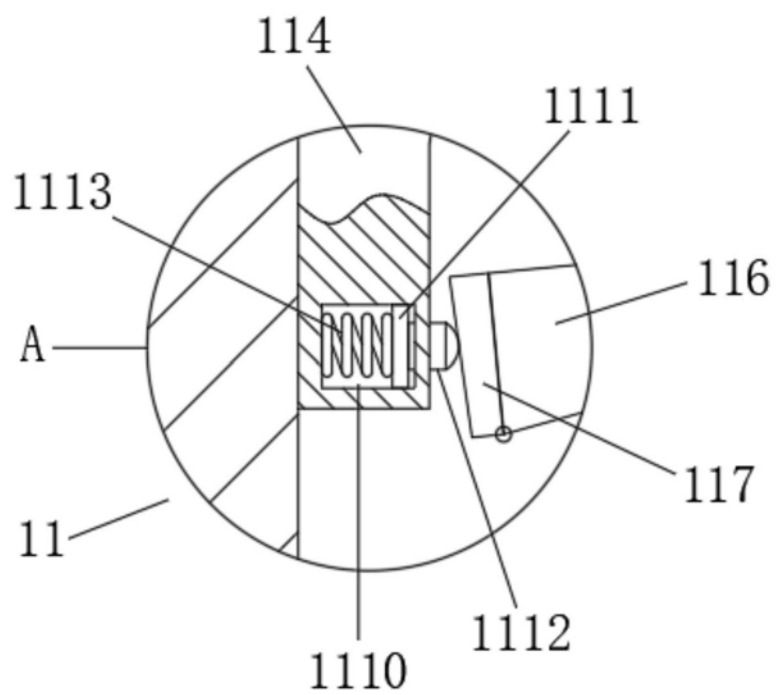


图6

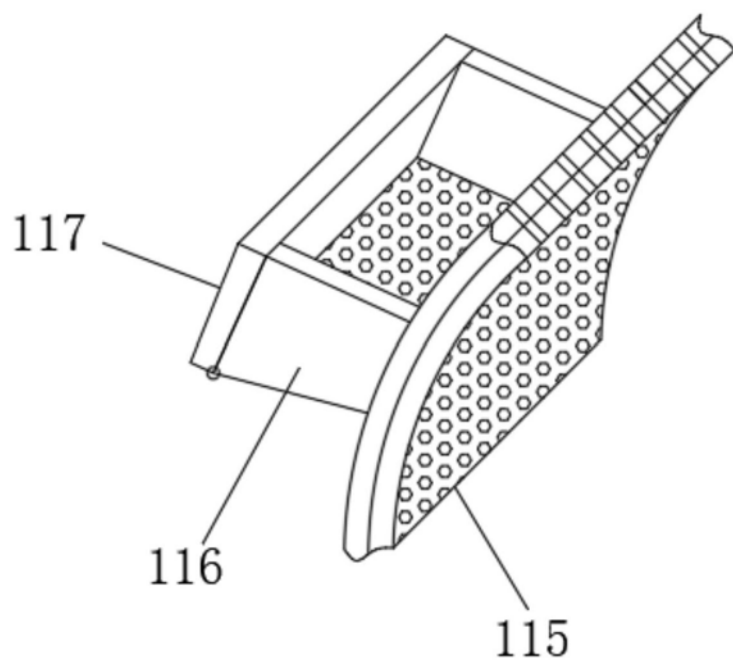


图7