



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113170719 A

(43) 申请公布日 2021.07.27

(21) 申请号 202110546879.X

(22) 申请日 2021.05.19

(71) 申请人 王关夫

地址 312000 浙江省绍兴市越城区城南任家塔小区17幢202室

(72) 发明人 王关夫

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

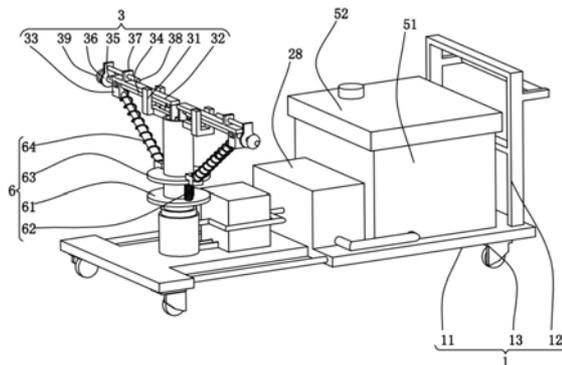
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种农林灌溉装置

(57) 摘要

本发明提供一种农林灌溉装置。所述农林灌溉装置,包括:车体组件;动力组件,所述动力组件的底部设置于所述车体组件顶部的左侧;调节组件,所述调节组件的底部设置于所述动力组件的顶部;辅助组件,所述辅助组件的底部固定连接于所述车体组件的顶部;水箱组件,所述水箱组件的底部设置于所述车体组件顶部的右侧;支撑组件,所述支撑组件的内壁设置于所述动力组件的表面;所述调节组件包括两个固定架,两个所述固定架相对的一侧分别固定连接于所述动力组件的两侧。本发明提供的农林灌溉装置该装置采用自动灌溉的方式,不需要人为进行灌溉,减少了人工的使用,同时也增加了装置使用时的便捷性,增加了灌溉的便捷性。



1. 一种农林灌溉装置,其特征在于,包括:车体组件(1);
动力组件(2),所述动力组件(2)的底部设置于所述车体组件(1)顶部的左侧;
调节组件(3),所述调节组件(3)的底部设置于所述动力组件(2)的顶部;
辅助组件(4),所述辅助组件(4)的底部固定连接于所述车体组件(1)的顶部;
水箱组件(5),所述水箱组件(5)的底部设置于所述车体组件(1)顶部的右侧;
支撑组件(6),所述支撑组件(6)的内壁设置于所述动力组件(2)的表面;

所述调节组件(3)包括两个固定架(31),两个所述固定架(31)相对的一侧分别固定连接于所述动力组件(2)的两侧,两个所述固定架(31)的表面均转动连接有转动架(32),两个所述转动架(32)的底部均固定连接有稳定框(33),两个所述稳定框(33)相对的一侧均贯穿有固定套(34),两个所述固定套(34)相离的一侧均贯穿有移动管(35),两个所述移动管(35)的表面均固定连接有固定环(36),两个所述固定架(31)的顶部均固定连接有固定块(37),两个所述固定块(37)相离的一侧均贯穿有调节螺杆(38),两个所述移动管(35)相离的一侧均设置有喷头(39)。

2. 根据权利要求1所述的农林灌溉装置,其特征在于,所述车体组件(1)包括基板(11),所述基板(11)顶部的右侧设置有把手(12),所述基板(11)的底部固定连接于移动轮(13)。

3. 根据权利要求2所述的农林灌溉装置,其特征在于,所述动力组件(2)包括固定座(21),所述固定座(21)的底部固定连接于所述基板(11)的顶部,所述固定座(21)的顶部转动连接有螺纹环(22),所述固定座(21)的顶部贯穿有动力架(23),所述动力架(23)的表面与螺纹环(22)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的农林灌溉装置,其特征在于,所述基板(11)的顶部转动连接有从动皮带轮(24),所述从动皮带轮(24)的顶部固定连接于驱动螺杆(25),所述驱动螺杆(25)的表面且位于动力架(23)的内部螺纹连接有动力块(26),所述动力块(26)顶部的前侧和后侧均转动连接有拉动板(27)。

5. 根据权利要求2所述的农林灌溉装置,其特征在于,所述基板(11)的顶部固定连接于防水壳(28),所述防水壳(28)的内壁设置有驱动电机(29),所述驱动电机(29)的输出轴固定连接于动力皮带轮(210)。

6. 根据权利要求2所述的农林灌溉装置,其特征在于,所述辅助组件(4)包括辅助箱(41),所述辅助箱(41)的底部固定连接于所述基板(11)的顶部,所述辅助箱(41)内壁的正面与背面均转动连接有辅助盘(42),两个所述辅助盘(42)相对的一侧之间固定连接于收纳柱(43),所述辅助箱(41)内壁的底部固定连接于水泵(44)。

7. 根据权利要求2所述的农林灌溉装置,其特征在于,所述水箱组件(5)包括水箱(51),所述水箱(51)的底部固定连接于所述基板(11)的顶部,所述水箱(51)的顶部设置有箱盖(52),所述水箱(51)内壁的正面与背面之间设置有导板(53),所述导板(53)的底部连通于连通管(54),所述水箱(51)内壁的正面与背面均固定连接于固定条(55),两个所述固定条(55)的顶部设置有过滤板(56)。

8. 根据权利要求3所述的农林灌溉装置,其特征在于,所述支撑组件(6)包括支撑环(61),所述支撑环(61)固定连接于所述动力架(23)的表面,所述支撑环(61)的顶部固定连接于复位伸缩柱(62),所述复位伸缩柱(62)的顶部且位于动力架(23)的表面设置有移动环(63),所述移动环(63)的顶部转动连接有支撑伸缩柱(64)。

一种农林灌溉装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业灌溉领域,尤其涉及一种农林灌溉装置。

背景技术

[0002] 灌溉是为地补充作物所需水分的技术措施。为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分。在自然条件下,往往因降水量不足或分布的不均匀,不能满足作物对水分要求。因此,必须人为地进行灌溉,以补天然降雨之不足。

[0003] 在农林中,根据不同的植物,生长在土地上的密度也各不相同,在灌溉的时候,一般是直接将水源灌溉至植被的根部,这样可以有利于植被生长处的土地吸收水源。

[0004] 现有的灌溉方式一般是人为直接利用水泵进行灌溉,但是这样的方式显然不适合于大面积的农林灌溉,而利用机械进行灌溉的时候,由于不同的植被生长的密度不同,现有的灌溉机械无法调节灌溉时的灌溉面积以及角度,这样就导致灌溉时,水源无法精准的喷洒到植被处,导致水资源的浪费。

[0005] 因此,有必要提供一种农林灌溉装置解决上述技术问题。

发明内容

[0006] 本发明提供一种农林灌溉装置,解决了现有的灌溉装置在灌溉时由于灌溉角度无法调节导致水资源浪费的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供的农林灌溉装置,包括:车体组件;动力组件,所述动力组件的底部设置于所述车体组件顶部的左侧;调节组件,所述调节组件的底部设置于所述动力组件的顶部;辅助组件,所述辅助组件的底部固定连接于所述车体组件的顶部;水箱组件,所述水箱组件的底部设置于所述车体组件顶部的右侧;支撑组件,所述支撑组件的内壁设置于所述动力组件的表面;

所述调节组件包括两个固定架,两个所述固定架相对的一侧分别固定连接于所述动力组件的两侧,两个所述固定架的表面均转动连接有转动架,两个所述转动架的底部均固定连接有稳定框,两个所述稳定框相对的一侧均贯穿有固定套,两个所述固定套相离的一侧均贯穿有移动管,两个所述移动管的表面均固定连接有固定环,两个所述固定架的顶部均固定连接有固定块,两个所述固定块相离的一侧均贯穿有调节螺杆,两个所述移动管相离的一侧均设置有喷头。

[0008] 优选的,所述车体组件包括基板,所述基板顶部的右侧设置有把手,所述基板的底部固定连接移动轮。

[0009] 优选的,所述动力组件包括固定座,所述固定座的底部固定连接于所述基板的顶部,所述固定座的顶部转动连接有螺纹环,所述固定座的顶部贯穿有动力架,所述动力架的表面与螺纹环螺纹连接。

[0010] 优选的,所述基板的顶部转动连接有从动皮带轮,所述从动皮带轮的顶部固定连

接有驱动螺杆,所述驱动螺杆的表面且位于动力架的内部螺纹连接有动力块,所述动力块顶部的前侧和后侧均转动连接有拉动板。

[0011] 优选的,所述基板的顶部固定连接防水壳,所述防水壳的内壁设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接动力皮带轮。

[0012] 优选的,所述辅助组件包括辅助箱,所述辅助箱的底部固定连接于所述基板的顶部,所述辅助箱内壁的正面与背面均转动连接有辅助盘,两个所述辅助盘相对的一侧之间固定连接收纳柱,所述辅助箱内壁的底部固定连接水泵。

[0013] 优选的,所述水箱组件包括水箱,所述水箱的底部固定连接于所述基板的顶部,所述水箱的顶部设置有箱盖,所述水箱内壁的正面与背面之间设置有导板,所述导板的底部连通有连通管,所述水箱内壁的正面与背面均固定连接固定条,两个所述固定条的顶部设置有过滤板。

[0014] 优选的,所述支撑组件包括支撑环,所述支撑环固定连接于所述动力架的表面,所述支撑环的顶部固定连接复位伸缩柱,所述复位伸缩柱的顶部且位于动力架的表面设置有移动环,所述移动环的顶部转动连接有支撑伸缩柱。

[0015] 与相关技术相比较,本发明提供的农林灌溉装置具有如下有益效果:

本发明提供一种农林灌溉装置,

第一:该装置采用自动灌溉的方式,不需要人为进行灌溉,减少了人工的使用,同时也增加了装置使用时的便捷性,增加了灌溉的便捷性;

第二:通过拉动板、转动架和固定架的配合使用,可以改变喷头的角度,这样可以改变装置灌溉时的面积以及灌溉的位置,而利用调节螺杆的转动调节喷头位置的方式也可以改变装置灌溉的位置以及角度,这样可以让装置根据不同植被之间的密度进行灌溉角度的调节,提高了装置使用时的效率,同时也可以让装置灌溉的位置更加精确,减少了水资源的使用;

第三:转动架角度调节完毕之后,通过支撑伸缩柱的使用可以增加转动架的稳定性,这样可以提高装置使用时的稳定性;

第四:通过导板和连通管的使用,这样可以方便水泵将水箱中的水完全抽出,减少了水箱中的水资源浪费的情况发生。

附图说明

[0016] 图1为本发明提供的农林灌溉装置的一种较佳实施例的结构示意图;

图2为图1所示转动架侧面的结构示意图;

图3为图2所示固定座内部的结构示意图;

图4为图1所示辅助组件的结构示意图;

图5为图1所示水箱内部的结构示意图。

[0017] 图中标号:1、车体组件,11、基板,12、把手,13、移动轮,2、动力组件,21、固定座,22、螺纹环,23、动力架,24、从动皮带轮,25、驱动螺杆,26、动力块,27、拉动板,28、防水壳,29、驱动电机,210、动力皮带轮,3、调节组件,31、固定架,32、转动架,33、稳定框,34、固定套,35、移动管,36、固定环,37、固定块,38、调节螺杆,39、喷头,4、辅助组件,41、辅助箱,42、辅助盘,43、收纳柱,44、水泵,5、水箱组件,51、水箱,52、箱盖,53、导板,54、连通管,55、固定

条,56、过滤板,6、支撑组件,61、支撑环,62、复位伸缩柱,63、移动环,64、支撑伸缩柱。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中,图1为本发明提供的农林灌溉装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示转动架侧面的结构示意图;图3为图2所示固定座内部的结构示意图;图4为图1所示辅助组件的结构示意图;图5为图1所示水箱内部的结构示意图。农林灌溉装置,包括:车体组件1;

动力组件2,动力组件2的底部设置于车体组件1顶部的左侧;

调节组件3,调节组件3的底部设置于动力组件2的顶部;

辅助组件4,辅助组件4的底部固定连接于车体组件1的顶部;

水箱组件5,水箱组件5的底部设置于车体组件1顶部的右侧;

支撑组件6,支撑组件6的内壁设置于动力组件2的表面;

调节组件3包括两个固定架31,两个固定架31相对的一侧分别固定连接于动力组件2的两侧,两个固定架31的表面均转动连接有转动架32,两个转动架32的底部均固定连接于稳定框33,两个稳定框33相对的一侧均贯穿有固定套34,两个固定套34相离的一侧均贯穿有移动管35,两个移动管35的表面均固定连接于固定环36,两个固定架31的顶部均固定连接于固定块37,两个固定块37相离的一侧均贯穿有调节螺杆38,两个移动管35相离的一侧均设置有喷头39,移动管35可以在固定套34的内部移动,固定块37与调节螺杆38螺纹连接。

[0020] 车体组件1包括基板11,基板11顶部的右侧设置有把手12,基板11的底部固定连接于移动轮13。

[0021] 动力组件2包括固定座21,固定座21的底部固定连接于基板11的顶部,固定座21的顶部转动连接有螺纹环22,固定座21的顶部贯穿有动力架23,动力架23的表面与螺纹环22螺纹连接。

[0022] 基板11的顶部转动连接有从动皮带轮24,从动皮带轮24的顶部固定连接于驱动螺杆25,驱动螺杆25的表面且位于动力架23的内部螺纹连接于动力块26,动力块26顶部的前侧和后侧均转动连接有拉动板27。

[0023] 基板11的顶部固定连接于防水壳28,防水壳28的内壁设置有驱动电机29,驱动电机29的输出轴固定连接于动力皮带轮210,驱动电机29外接电源且为三相异步电机,动力皮带轮210通过皮带与从动皮带轮传动连接,通过转动螺纹环22可以改变动力架23的高度,固定座21和防水壳28上设置有与皮带配合使用的通口,动力块26在动力架23的内壁滑动连接,而动力架23与固定座21之间滑动连接,拉动板27的顶部与转动架32的底部转动连接。

[0024] 辅助组件4包括辅助箱41,辅助箱41的底部固定连接于基板11的顶部,辅助箱41内壁的正面与背面均转动连接有辅助盘42,两个辅助盘42相对的一侧之间固定连接于收纳柱43,辅助箱41内壁的底部固定连接于水泵44,辅助盘42上设置有固定装置,可以防辅助盘42固定在辅助箱41上,通过收纳柱43的使用可以将装置外部裸露过多的管道收纳至辅助箱41的内部,这样可以防止装置上因管道过多而出现杂乱的情况,水泵44外接电源。

[0025] 水箱组件5包括水箱51,水箱51的底部固定连接于基板11的顶部,水箱51的顶部设

置有箱盖52,水箱51内壁的正面与背面之间设置有导板53,导板53的底部连通有连通管54,水箱51内壁的正面与背面均固定连接固定条55,两个固定条55的顶部设置有过滤板56,过滤板56的顶部通过螺栓与固定条55固定,箱盖52上设置有加水口,箱盖52与水箱51上均设置有固定装置,导板53倾斜固定在水箱51内部,连通管54通过管道与水泵44的进水口连通,水泵44的出水口连通有管道,管道的部分缠绕在收纳柱43上然后贯穿辅助箱41、固定座21动力块26之后,与两个固定套34连通。

[0026] 支撑组件6包括支撑环61,支撑环61固定连接于动力架23的表面,支撑环61的顶部固定连接有复位伸缩柱62,复位伸缩柱62的顶部且位于动力架23的表面设置有移动环63,移动环63的顶部转动连接有支撑伸缩柱64,支撑伸缩柱64和复位伸缩柱62的表面均设置有弹簧,支撑伸缩柱64的顶部与稳定框33的底部转动连接。

[0027] 本发明提供的农林灌溉装置的工作原理如下:

需要调节装置的时候,启动驱动电机29,驱动电机29将会通过动力皮带轮210和从动皮带轮24带动驱动螺杆25转动,驱动螺杆25在转动的时候将会带动动力块26移动,这时两个拉动板27将会拉动转动架32在固定架31上转动,直至角度调节完毕,然后转动调节螺杆38,调节螺杆38在转动的时候将会通过固定环36带动移动管35在固定套34内移动,转动架32转动的时候将会通过稳定框33带动支撑伸缩柱64伸张,当支撑伸缩柱64完全伸张的时候,随着转动架32的继续转动,移动环63将会在动力架23上滑动,当角度调节完毕之后,转动收纳柱43,将装置外裸露多余的管道收纳至收纳柱43的表面,启动水泵44,这时水泵44将会把水从水箱51处抽出,输送至喷头39处喷出,而需要对过滤板56进行清理的时候,将箱盖52打开,取下过滤板56上的螺栓即可。

[0028] 与相关技术相比较,本发明提供的农林灌溉装置具有如下有益效果:

第一:该装置采用自动灌溉的方式,不需要人为进行灌溉,减少了人工的使用,同时也增加了装置使用时的便捷性,增加了灌溉的便捷性;

第二:通过拉动板27、转动架32和固定架31的配合使用,可以改变喷头39的角度,这样可以改变装置灌溉时的面积以及灌溉的位置,而利用调节螺杆38的转动调节喷头39位置的方式也可以改变装置灌溉的位置以及角度,这样可以让装置根据不同植被之间的密度进行灌溉角度的调节,提高了装置使用时的效率,同时也可以让装置灌溉的位置更加精确,减少了水资源的使用;

第三:转动架32角度调节完毕之后,通过支撑伸缩柱64的使用可以增加转动架32的稳定性,这样可以提高装置使用时的稳定性;

第四:通过导板53和连通管54的使用,这样可以方便水泵44将水箱51中的水完全抽出,减少了水箱51中的水资源浪费的情况发生。

[0029] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

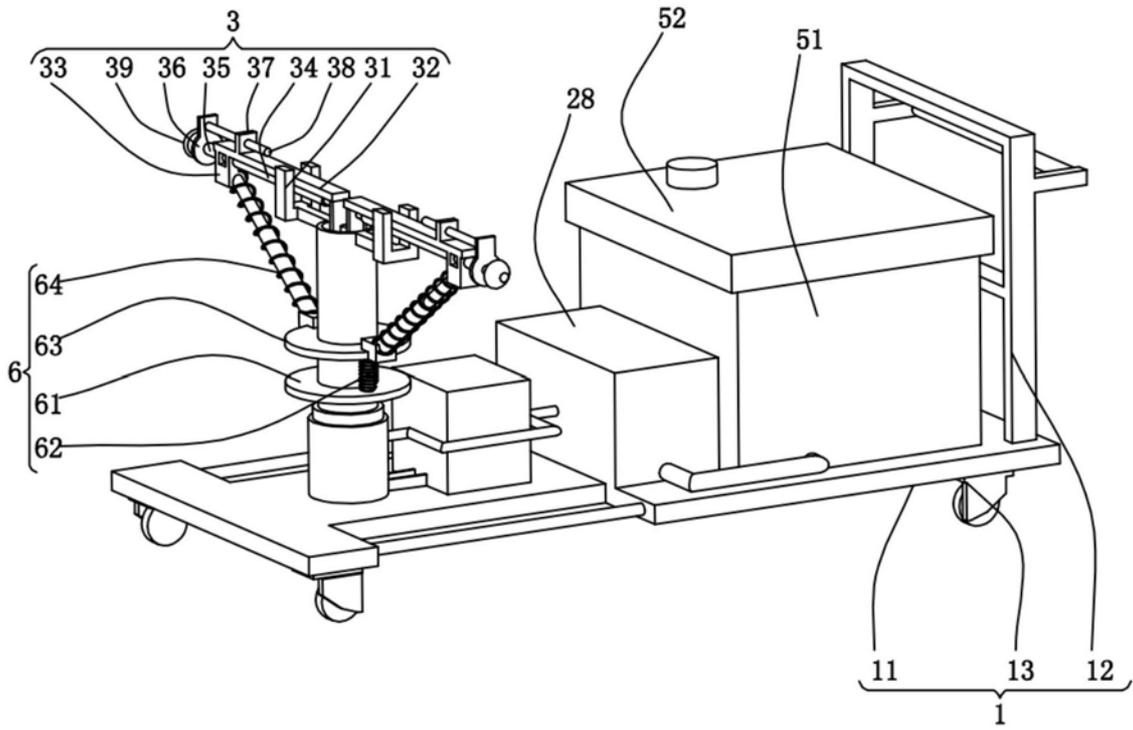


图1

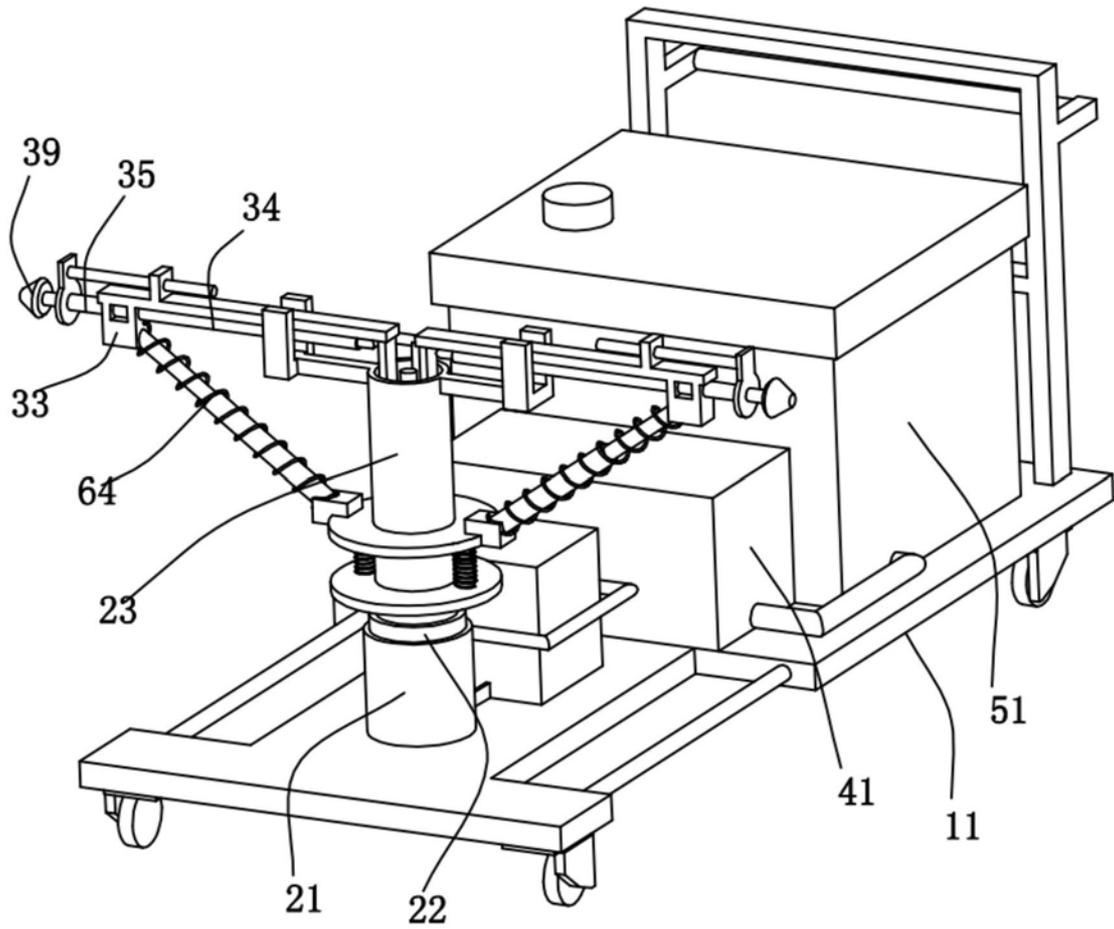


图2

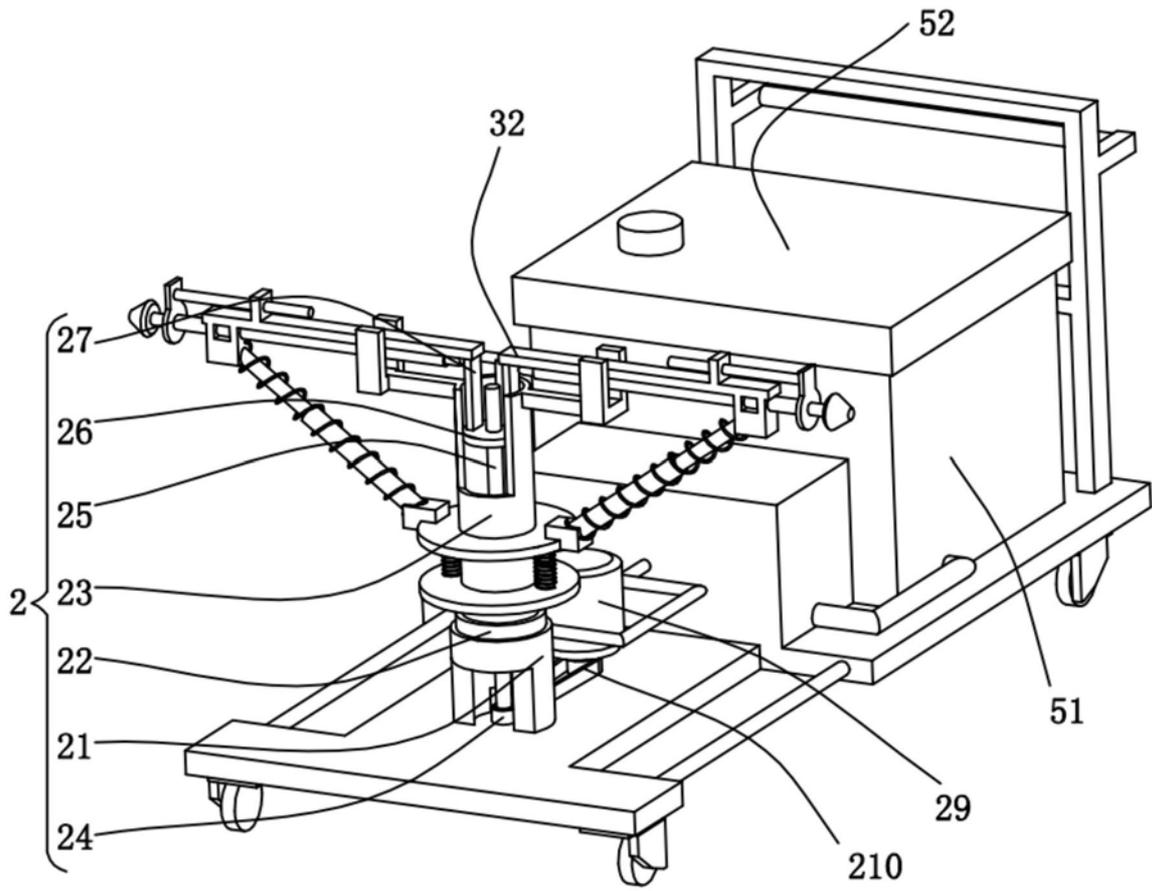


图3

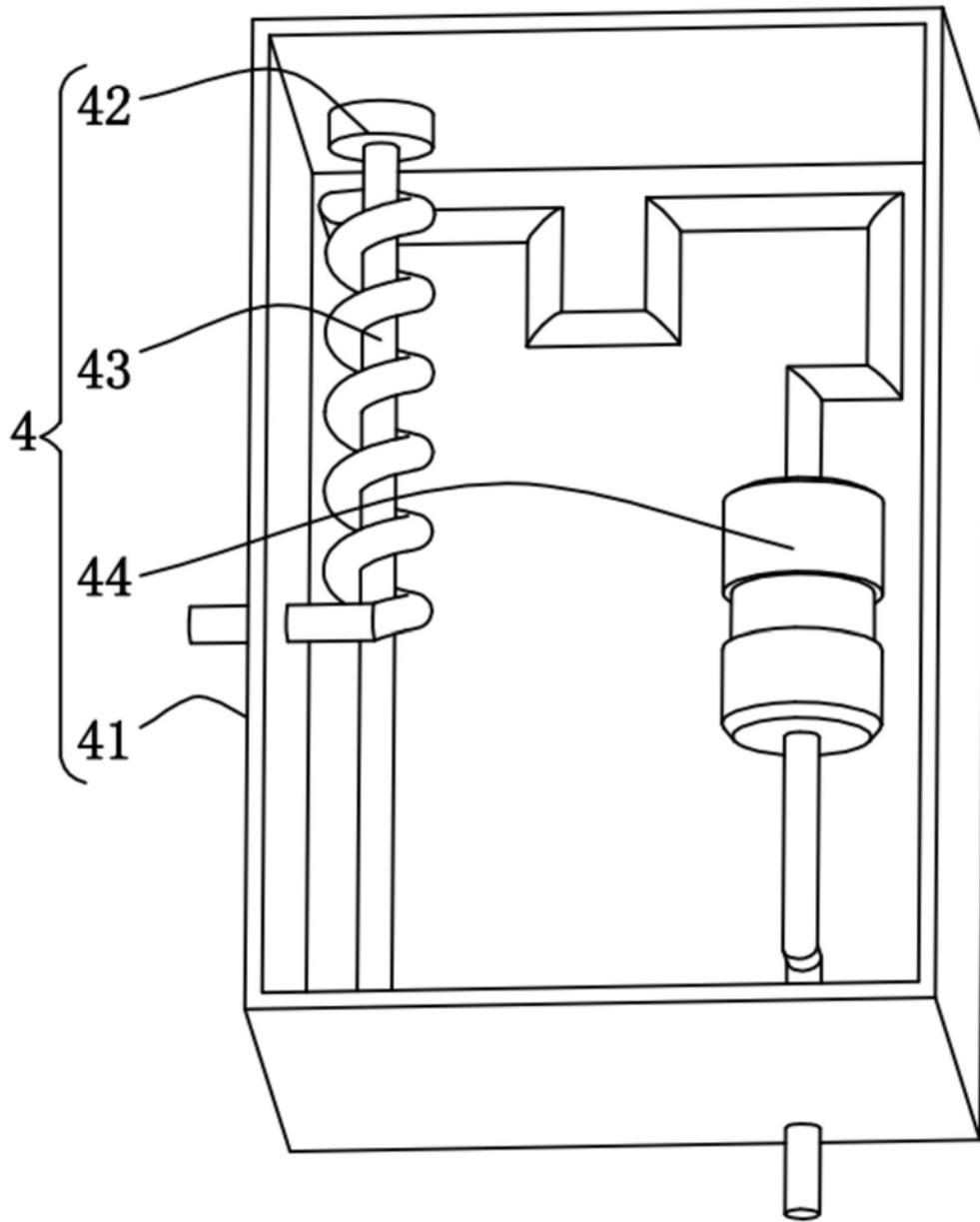


图4

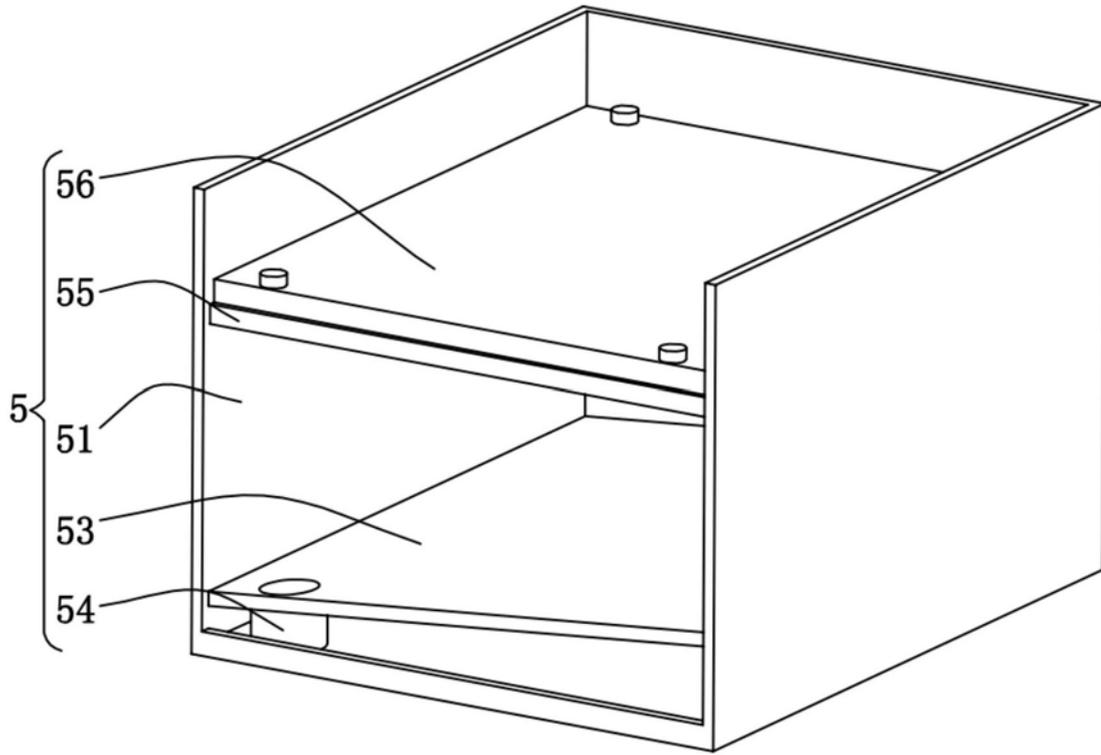


图5