



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222090612 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420609492.3

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 四川省布拖县彝腾生态农业发展
有限责任公司

地址 615350 四川省凉山彝族自治州布拖
县九嘎路北段96号

(72) 发明人 罗昌凌 孙杰 倪磊

(74) 专利代理机构 成都慕川专利代理事务所
(普通合伙) 51278

专利代理师 李小金

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

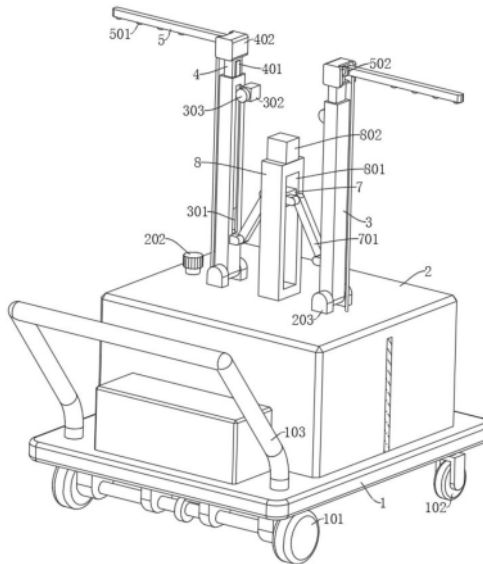
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种果树种植用害虫去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种果树种植用害虫去除装置,属于种植技术领域。一种果树种植用害虫去除装置,包括底板,还包括:第一行走轮和第二行走轮,分别设置在底板的底部,且底板上固定设置有扶手;固定设置在底板顶部的储液箱,其中,储液箱顶部转动设置有伸缩筒,伸缩筒内滑动设置有伸缩杆,伸缩杆远离伸缩筒的一端转动设置有喷淋杆,喷淋杆上固定设置有喷头;本实用新型通过将伸缩筒转动设置在储液箱上,在伸缩筒内滑动设置有伸缩杆,便于使喷淋杆伸到果树上方,还可以调整喷淋杆的高度,方便对不同高度的果树进行喷洒,通过在底板底部固定设置有第一行走轮和第二行走轮,便于驱动底板及储液箱等行走,果园内果树较多时,可以提高喷洒效率。



1. 一种果树种植用害虫去除装置,包括底板(1),其特征在于,还包括:

第一行走轮(101)和第二行走轮(102),分别设置在所述底板(1)的底部,且所述底板(1)上固定设置有扶手(103);

固定设置在所述底板(1)顶部的储液箱(2),

其中,所述储液箱(2)顶部转动设置有伸缩筒(3),所述伸缩筒(3)内滑动设置有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)远离伸缩筒(3)的一端转动设置有喷淋杆(5),所述喷淋杆(5)上固定设置有喷头(501),且所述储液箱(2)内设置有用于为喷头(501)供水的水泵(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种果树种植用害虫去除装置,其特征在于,所述伸缩筒(3)内开设有限位槽(301),所述伸缩杆(4)滑动设置在限位槽(301)内,所述伸缩杆(4)上固定设置有齿条板(401),所述伸缩筒(3)上固定设置有第一电机(302),且所述第一电机(302)输出端固定设置有与齿条板(401)相啮合的齿轮(303)。

3. 根据权利要求1所述的一种果树种植用害虫去除装置,其特征在于,所述伸缩杆(4)远离伸缩筒(3)的一端固定设置有安装座(402),所述喷淋杆(5)一端转动设置在安装座(402)内,且所述喷淋杆(5)上固定设置有蜗轮(502),所述安装座(402)内固定设置有第二电机(601),所述第二电机(601)输出端固定设置有与蜗轮(502)相啮合的蜗杆(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种果树种植用害虫去除装置,其特征在于,所述储液箱(2)顶部固定设置有固定座(8),所述固定座(8)上开设有导向槽(801),所述导向槽(801)内转动设置有螺杆(803),所述导向槽(801)内滑动设置有滑动座(7),所述滑动座(7)与螺杆(803)螺纹连接,且所述固定座(8)上固定设置有用于驱动螺杆(803)转动的第三电机(802)。

5. 根据权利要求4所述的一种果树种植用害虫去除装置,其特征在于,所述滑动座(7)上转动设置有连杆(701),所述连杆(701)远离滑动座(7)的一端与伸缩筒(3)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种果树种植用害虫去除装置,其特征在于,所述伸缩筒(3)对称设置有两组。

一种果树种植用害虫去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植技术领域,尤其涉及一种果树种植用害虫去除装置。

背景技术

[0002] 果树是指果实可食的树木,能提供可供食用的果实和种子的多年生植物及其砧木的总称,例如苹果树、梨树、柑橘树、杏树和桃树等,在果树的养护中,除虫是非常关键的一步,因为它直接影响到果树的收成。

[0003] 果树除虫时通常需要对果树进行喷洒除虫剂,普通的除虫器需要工作人员手持对果树进行喷洒除虫,由于不同的果树高度不同,对于较高的果树,喷洒效果不足,同时果园内果树较多时,人工手持喷洒的效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中不便调整喷洒高度以及人工手持喷洒效率较低的问题,而提出的一种果树种植用害虫去除装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种果树种植用害虫去除装置,包括底板,还包括:第一行走轮和第二行走轮,分别设置在所述底板的底部,且所述底板上固定设置有扶手;固定设置在所述底板顶部的储液箱,其中,所述储液箱顶部转动设置有伸缩筒,所述伸缩筒内滑动设置有伸缩杆,所述伸缩杆远离伸缩筒的一端转动设置有喷淋杆,所述喷淋杆上固定设置有喷头,且所述储液箱内设置有用于为喷头供水的水泵。

[0007] 为了便于驱动伸缩杆滑动,调整喷淋杆的高度,优选地,所述伸缩筒内开设有限位槽,所述伸缩杆滑动设置在限位槽内,所述伸缩杆上固定设置有齿条板,所述伸缩筒上固定设置有第一电机,且所述第一电机输出端固定设置有与齿条板相啮合的齿轮。

[0008] 为了方便调整喷淋杆与伸缩杆之间的仰角,优选地,所述伸缩杆远离伸缩筒的一端固定设置有安装座,所述喷淋杆一端转动设置在安装座内,且所述喷淋杆上固定设置有蜗轮,所述安装座内固定设置有第二电机,所述第二电机输出端固定设置有与蜗轮相啮合的蜗杆。

[0009] 为了便于驱动伸缩筒转动,优选地,所述储液箱顶部固定设置有固定座,所述固定座上开设有导向槽,所述导向槽内转动设置有螺杆,所述导向槽内滑动设置有滑动座,所述滑动座与螺杆螺纹连接,且所述固定座上固定设置有用于驱动螺杆转动的第三电机。

[0010] 进一步地,所述滑动座上转动设置有连杆,所述连杆远离滑动座的一端与伸缩筒转动连接。

[0011] 优选地,所述伸缩筒对称设置有两组。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种果树种植用害虫去除装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该果树种植用害虫去除装置,通过将伸缩筒转动设置在储液箱上,便于使喷淋

杆伸到果树上方,而且在伸缩筒内滑动设置有伸缩杆,方便调整喷淋杆的高度,方便对不同高度的果树进行喷洒,并且将喷淋杆的一端转动设置在伸缩杆上,方便调整喷淋杆的喷洒仰角,提高使用效果;

[0014] 2、该果树种植用害虫去除装置,通过在底板底部固定设置有第一行走轮和第二行走轮,便于驱动底板及储液箱等行走,果园内果树较多时,可以提高喷洒效率。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过将伸缩筒转动设置在储液箱上,在伸缩筒内滑动设置有伸缩杆,便于使喷淋杆伸到果树上方,还可以调整喷淋杆的高度,方便对不同高度的果树进行喷洒,通过在底板底部固定设置有第一行走轮和第二行走轮,便于驱动底板及储液箱等行走,果园内果树较多时,可以提高喷洒效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种果树种植用害虫去除装置的结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种果树种植用害虫去除装置的结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种果树种植用害虫去除装置的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种果树种植用害虫去除装置图3中A部分的放大图。

[0020] 图中:1、底板;101、第一行走轮;102、第二行走轮;103、扶手;2、储液箱;201、水泵;202、进液管;203、转动座;3、伸缩筒;301、限位槽;302、第一电机;303、齿轮;4、伸缩杆;401、齿条板;402、安装座;5、喷淋杆;501、喷头;502、蜗轮;6、蜗杆;601、第二电机;7、滑动座;701、连杆;8、固定座;801、导向槽;802、第三电机;803、螺杆。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例:

[0024] 参照图1-图4,一种果树种植用害虫去除装置,包括底板1,还包括:第一行走轮101和第二行走轮102,分别设置在底板1的底部,在此处,我们将第一行走轮101设计为驱动轮,第二行走轮102为转向轮,在底板1的底部固定设置有用以驱动第一行走轮101转动的第四电机,并且在底板1上固定设置有扶手103,在使用时,通过在底板1底部固定设置有第一行走轮101和第二行走轮102,便于驱动底板1及储液箱2等行走,果园内果树较多时,可以提高喷洒效率;在底板1的顶部固定设置有储液箱2,在储液箱2上固定设置有进液管202,而且在储液箱2的侧壁固定设置有观察窗,便于观察储液箱2内液体的高度,其中,在储液箱2的顶部转动设置有伸缩筒3,在这里,我们在储液箱2的顶部固定设置有转动座203,将伸缩筒3的一端转动连接在转动座203上,而且,为了可以对两侧果树同时进行喷洒,我们将伸缩筒3对

称设置有两组,可以进一步提高喷洒效率,在两组伸缩筒3内分别滑动设置有伸缩杆4,在伸缩杆4远离伸缩筒3的一端上转动设置有喷淋杆5,在喷淋杆5上固定设置有喷头501,喷头501设置有两组至八组,优选为四组,而且四组远离伸缩杆4的一端呈等距分布,并且在储液箱2内设置有用为喷头501供水的水泵201,将水泵201的一端通过管道与储液箱2内相连通,在两组喷淋杆5上开设有分流管,将多组喷头501分别与相应的分流管相连通,将水泵201的另一端分别通过弹簧管与相应的分流管相连通,两组弹簧管上固定设置有阀门,在使用时,通过将伸缩筒3转动设置在储液箱2上,便于使喷淋杆5伸到果树上方,而且在伸缩筒3内滑动设置有伸缩杆4,方便调整喷淋杆5的高度,方便对不同高度的果树进行喷洒,并且将喷淋杆5的一端转动设置在伸缩杆4上,方便调整喷淋杆5的喷洒仰角,提高使用效果。

[0025] 在使用时,通过将伸缩筒3转动设置在储液箱2上,便于使喷淋杆5伸到果树上方,而且在伸缩筒3内滑动设置有伸缩杆4,方便调整喷淋杆5的高度,方便对不同高度的果树进行喷洒,并且将喷淋杆5的一端转动设置在伸缩杆4上,方便调整喷淋杆5的喷洒仰角,提高使用效果;通过在底板1底部固定设置有第一行走轮101和第二行走轮102,便于驱动底板1及储液箱2等行走,果园内果树较多时,可以提高喷洒效率。

[0026] 参照图1-图4,在伸缩筒3内开设有限位槽301,将伸缩杆4滑动设置在限位槽301内,在伸缩杆4上固定设置有齿条板401,在伸缩筒3上固定设置有第一电机302,并且在第一电机302的输出端固定设置有与齿条板401相啮合的齿轮303,在使用时,通过第一电机302带着齿轮303转动,齿轮303可以驱动齿条板401及伸缩杆4沿着限位槽301滑动,便于调整喷淋杆5的高度,方便对不同高度的果树进行喷洒,提高使用效果。

[0027] 参照图4,在伸缩杆4远离伸缩筒3的一端上固定设置有安装座402,将喷淋杆5的一端转动设置在安装座402内,并且在喷淋杆5上固定设置有蜗轮502,蜗轮502与喷淋杆5的转动轴同轴设置,在安装座402内固定设置有第二电机601,在第二电机601的输出端固定设置有与蜗轮502相啮合的蜗杆6,在使用时,通过第二电机601带着蜗杆6转动,蜗杆6驱动蜗轮502转动,可以调整喷淋杆5与伸缩杆4之间的夹角,有助于提高喷洒范围。

[0028] 参照图1-图3,在储液箱2的顶部固定设置有固定座8,在固定座8上开设有导向槽801,在导向槽801内转动设置有螺杆803,在导向槽801内滑动设置有滑动座7,将滑动座7与螺杆803螺纹连接,并且固定座8上固定设置有用为驱动螺杆803转动的第三电机802,在滑动座7上转动设置有连杆701,连杆701对称设置有两组,两组连杆701远离滑动座7的一端分别与相应的伸缩筒3转动连接,在使用时,通过第三电机802驱动螺杆803转动,可以驱动滑动座7沿着导向槽801上下滑动,然后滑动座7经过连杆701可以调整伸缩筒3的摆动位置,一方面可以使喷淋杆5尽量位于果树上方,在此过程中,又可以避免底板1与果树之间发生干涉,提高喷洒效果,另一方面,在使用结束后,可以使伸缩筒3尽量靠近固定座8,减少该装置的占用空间,便于底板1的移动,提高转移效果。

[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。

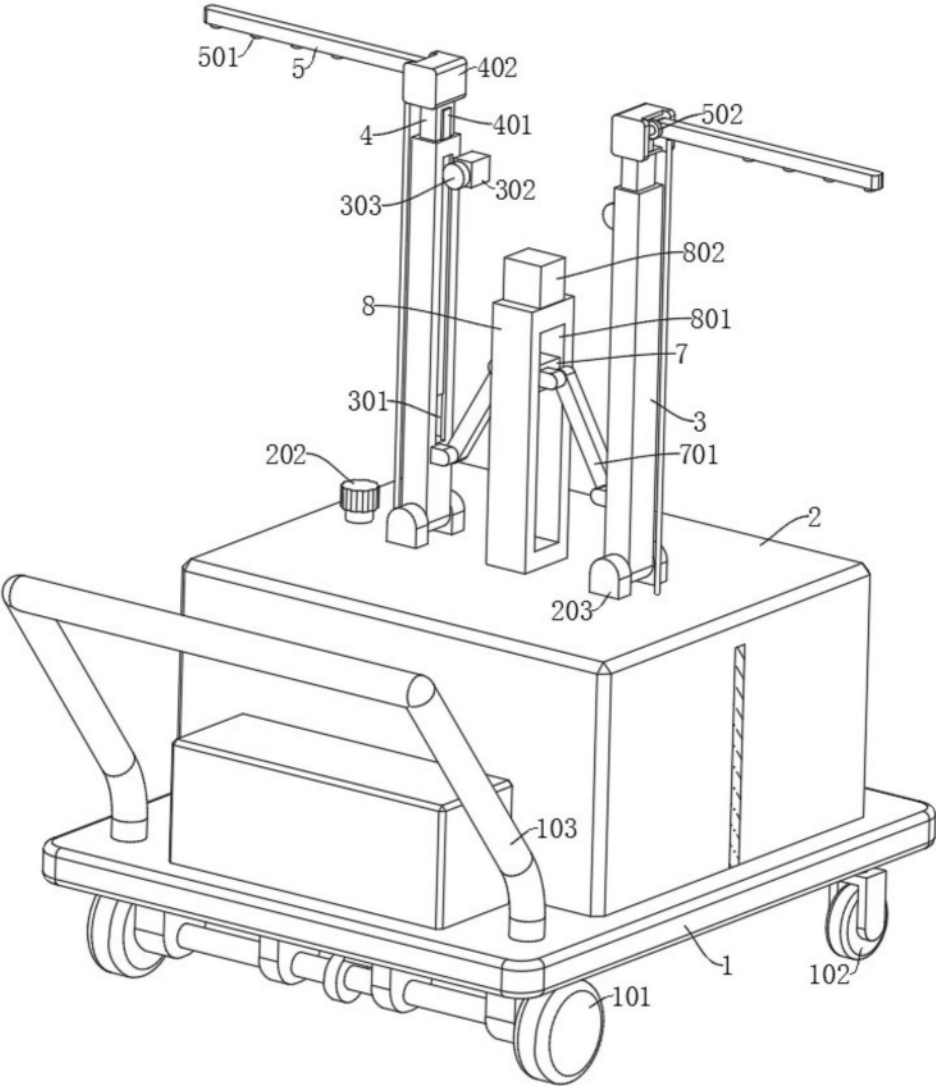


图1

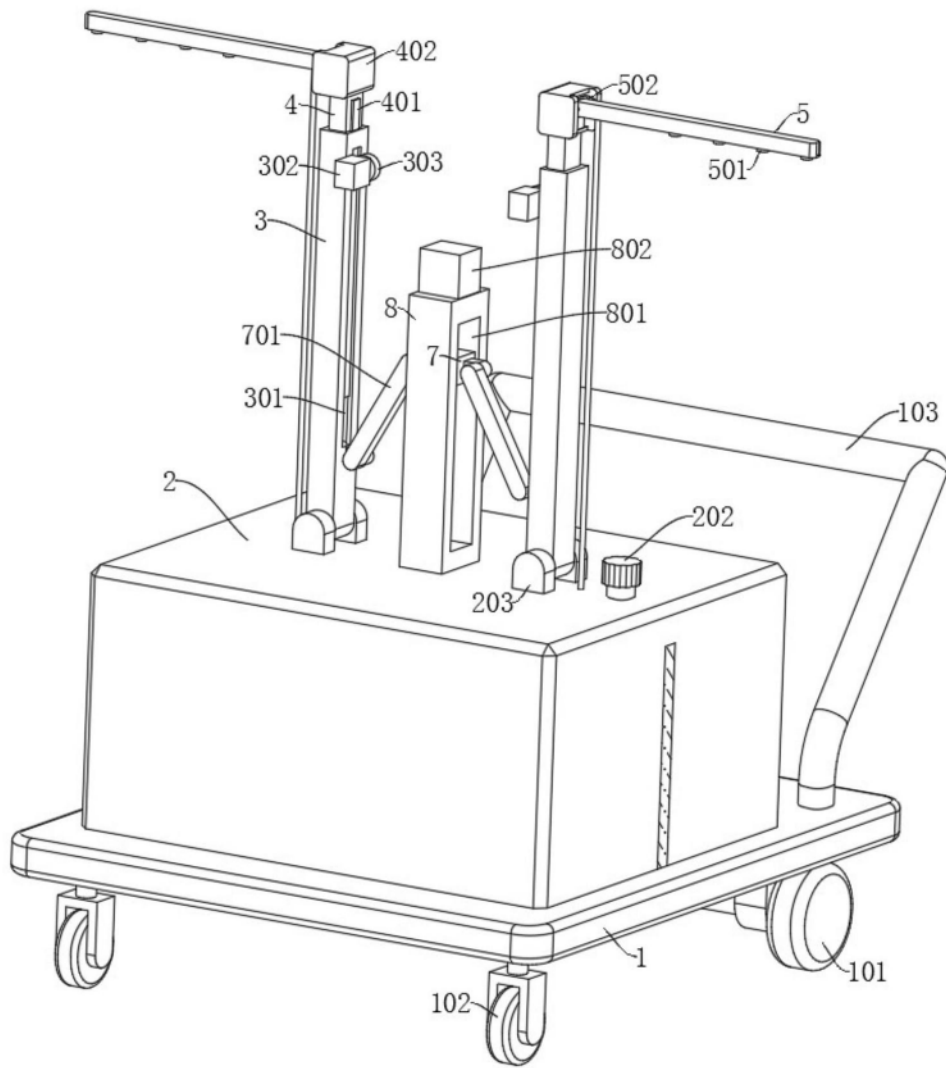


图2

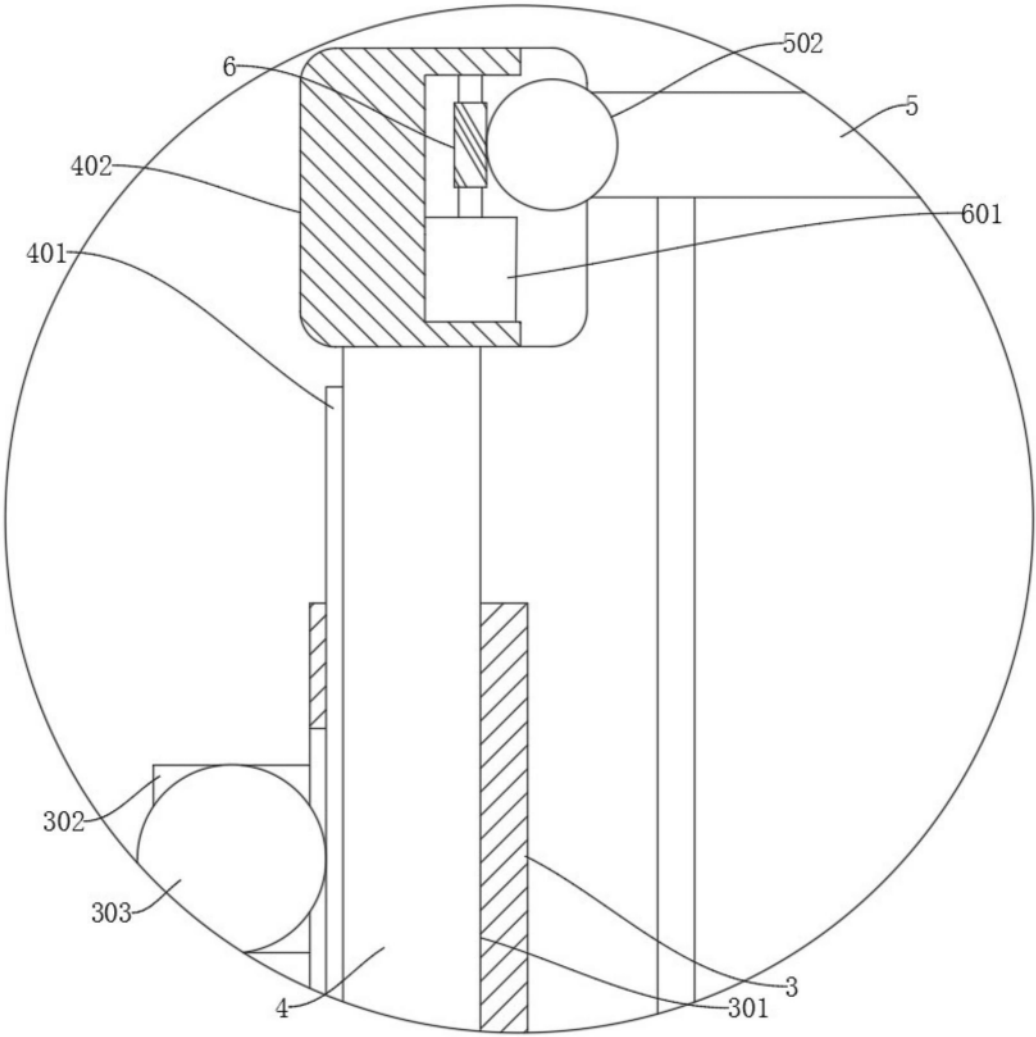


图4