



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213927781 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022639471.0

(22) 申请日 2020.11.14

(73) 专利权人 南京国煜泰户外休闲用品有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区土桥工业集中区兴百路1号

(72) 发明人 杨菁 杨治国 徐行阳

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 黄凯

(51) Int.Cl.

E04H 15/00 (2006.01)

E04H 15/34 (2006.01)

E04H 15/54 (2006.01)

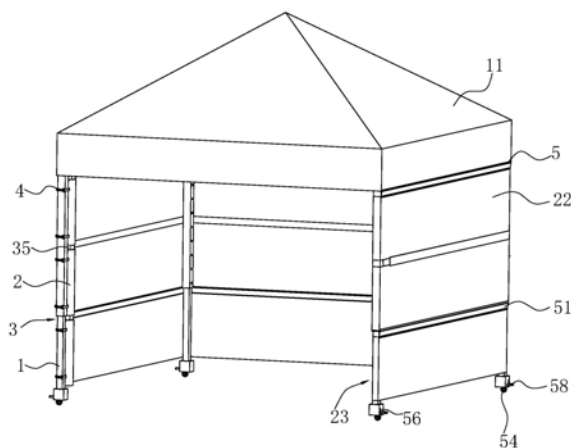
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种帐身可调式帐篷

(57) 摘要

本申请涉及一种帐身可调式帐篷,涉及帐篷的领域,包括支柱以及设在支柱上的篷顶,支柱上设有安置盒,安置盒上开设有开口,安置盒内转动连接有转轴,转轴上卷装有帐身,帐身一端与转轴固定连接,另一端从开口处伸至安置盒外部,帐身伸出安置盒的一端设有用于将帐身和支柱固定的固定件,安置盒上设有驱动转轴转动的驱动机构。本申请具有增加帐篷在不同天气情况下的适应性,应用范围广泛的效果。



1. 一种帐身可调式帐篷,其特征在于:包括支柱(1)以及设在支柱(1)上的蓬顶(11),所述支柱(1)上设有安置盒(2),所述安置盒(2)上开设有开口(25),所述安置盒(2)内转动连接有转轴(21),所述转轴(21)上卷装有帐身(22),所述帐身(22)一端与转轴(21)固定连接,另一端从开口(25)处伸至安置盒(2)外部,所述帐身(22)伸出安置盒(2)的一端设有用于将帐身(22)和支柱(1)固定的固定件(23),所述安置盒(2)上设有驱动转轴(21)转动的驱动机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种帐身可调式帐篷,其特征在于:所述固定件(23)为沿帐身(22)宽度方向设置的两列磁块(231),两列所述磁块(231)之间存在间隙,所述帐身(22)伸出安置盒(2)的一端围绕住支柱(1)后通过两列磁块(231)相互吸附进行固定。

3. 根据权利要求1所述的一种帐身可调式帐篷,其特征在于:所述驱动机构(3)包括蜗轮(31)以及与蜗轮(31)啮合的蜗杆(32),所述转轴(21)一端伸出安置盒(2)端部,所述蜗轮(31)与转轴(21)伸出安置盒(2)的一端固定连接,所述安置盒(2)顶部设有支座(33),所述蜗杆(32)转动连接在支座(33)上,所述安置盒(2)上设有伺服电机(34),所述伺服电机(34)的输出轴与蜗杆(32)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种帐身可调式帐篷,其特征在于:所述安置盒(2)通过固定箍(4)紧固在支柱(1)上,所述固定箍(4)包括两个铰接在支柱(1)上的箍体(41),其中一个所述箍体(41)远离支柱(1)的一端铰接有螺杆(42),所述螺杆(42)上螺纹连接有卡块(43),另一个所述箍体(41)上设有供螺杆(42)伸入的卡槽(44)。

5. 根据权利要求4所述的一种帐身可调式帐篷,其特征在于:所述支柱(1)上沿长度方向开设有若干定位槽(12),所述安置盒(2)上设有若干与定位槽(12)插接配合的凸块(24),所述固定箍(4)位于凸块(24)的排列方向上。

6. 根据权利要求1所述的一种帐身可调式帐篷,其特征在于:所述安置盒(2)设有多个,多个所述安置盒(2)首尾相接依次紧固在支柱(1)上。

7. 根据权利要求6所述的一种帐身可调式帐篷,其特征在于:所述帐身(22)两侧沿长度方向均设有魔术贴(5),相邻两个帐身(22)之间通过魔术贴(5)粘连有防水布(51)。

8. 根据权利要求1所述的一种帐身可调式帐篷,其特征在于:各个所述支柱(1)底部均开设有凹槽(52),所述凹槽(52)内设有连接板(53),所述连接板(53)上转动连接有滚轮(54),所述连接板(53)的顶壁固设有弹簧(55),所述弹簧(55)远离连接板(53)的一端与凹槽(52)槽底固定连接,所述支柱(1)上位于凹槽(52)槽壁开设有通孔(56),所述连接板(53)上设有与通孔(56)滑移连接的横杆(57),所述横杆(57)远离连接板(53)的一端伸出通孔(56),且与通孔(56)滑移连接,所述通孔(56)一端设有用于将横杆(57)卡嵌的限位槽(561)。

一种帐身可调式帐篷

技术领域

[0001] 本申请涉及帐篷的领域,尤其是涉及一种帐身可调式帐篷。

背景技术

[0002] 户外帐篷是夏日室外常见的设备,可用来抵挡直射的阳光,提供较为阴凉可供临时休息的区域,一般都为可折叠组装装置,在使用时打开。

[0003] 公告号为CN205330262U的中国实用新型专利公开的一种结构稳固的帐篷,包括框架主体和帐篷布,框架主体包括主柱和架设在主柱上的帐篷骨架,主柱上设有撑布杆,撑布杆一端滑动连接于主柱上,另一端通过连接件与帐篷布固定连接。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为在帐篷的使用过程中,下雨时雨水从篷顶下方进入帐篷,无法做到有效防雨,而四周采用帐篷布封闭的帐篷在无雨时通风性较差,帐篷内部闷热,存在有帐篷无法适应不同天气条件的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了改善帐篷无法适应户外不同天气条件的问题,本申请提供一种帐身可调式帐篷。

[0006] 本申请提供一种帐身可调式帐篷采用如下的技术方案:

[0007] 一种帐身可调式帐篷,包括支柱以及设在支柱上的篷顶,所述支柱上设有安置盒,所述安置盒上开设有开口,所述安置盒内转动连接有转轴,所述转轴上卷装有帐身,所述帐身一端与转轴固定连接,另一端从开口处伸至安置盒外部,所述帐身伸出安置盒的一端设有用于将帐身和支柱固定的固定件,所述安置盒上设有驱动转轴转动的驱动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,天气晴朗时,帐身收缩在安置盒内部,使得帐篷通风性良好;下雨时,驱动机构启动,驱动转轴转动,从而使帐身从安置盒内部滑出,手动拉动帐身,将帐身拉出适宜长度时利用固定件将帐身卷装在支柱上,从而实现帐篷对从篷顶进入帐篷内部雨水的有效阻挡,增加了帐篷在不同天气情况下的适应性,应用范围广泛。

[0009] 可选的,所述固定件为沿帐身宽度方向设置的两列磁块,两列所述磁块之间存在间隙,所述帐身伸出安置盒的一端围绕住支柱后通过两列磁块相互吸附进行固定。

[0010] 通过采用上述技术方案,帐身固定时,将帐身的端部绕过支柱,两列磁块之间的间隙用于围绕住支柱,两列磁块相互吸附,从而将帐身固定在支柱上,采用磁吸的方式方便使用者安装拆卸,操作简单。

[0011] 可选的,所述驱动机构包括蜗轮以及与蜗轮啮合的蜗杆,所述转轴一端伸出安置盒端部,所述蜗轮与转轴伸出安置盒的一端固定连接,所述安置盒顶部设有支座,所述蜗杆转动连接在支座上,所述安置盒上设有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与蜗杆固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,伺服电机启动,驱动蜗杆转动,进而驱动蜗轮转动,蜗轮带动转轴转动,帐身在转轴上的缠绕放松,使得使用者可以手动拉动帐身;伺服电机反转,将帐身重新卷覆在转轴上;蜗轮蜗杆传动具有自锁能力,使得帐身能够保持伸出安置盒的

状态。

[0013] 可选的,所述安置盒通过固定箍紧固在支柱上,所述固定箍包括两个铰接在支柱上的箍体,其中一个所述箍体远离支柱的一端铰接有螺杆,所述螺杆上螺纹连接有卡块,另一个所述箍体上设有供螺杆伸入的凹槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,安装时,将两个箍体卡在支柱上,转动螺杆使得螺杆转动至凹槽内,拧动卡块,直至将两个箍体收紧,从而将安置盒紧固在支柱上,装拆方便。

[0015] 可选的,所述支柱上沿长度方向开设有若干定位槽,所述安置盒上设有若干与定位槽插接配合的凸块,所述固定箍位于凸块的排列方向上。

[0016] 通过采用上述技术方案,凸块与定位槽配合,从而将安置盒进行纵向上的限位,同时分散了安置盒在支柱上的载荷,加强安置盒在支柱上的安装强度。

[0017] 可选的,所述安置盒设有多个,多个所述安置盒首尾相接依次紧固在支柱上。

[0018] 通过采用上述技术方案,支柱上安装多个安置盒,可调整帐身围住帐篷的面积,根据雨水量以及风的强度选择安装的安置盒的数量,能够保持帐篷内部的通风量,增加了帐身使用时的适应性。

[0019] 可选的,所述帐身两侧沿长度方向均设有魔术贴,相邻两个帐身之间通过魔术贴粘连有防水布。

[0020] 通过采用上述技术方案,两块帐身之间留有的空隙可以通过防水布进行封闭,在雨水量过大时能够达到良好的封闭效果,同时采用魔术贴粘连的方式,方便拆卸。

[0021] 可选的,各个所述支柱底部均开设有凹槽,所述凹槽内设有连接板,所述连接板上转动连接有滚轮,所述连接板的顶壁固设有弹簧,所述弹簧远离连接板的一端与凹槽槽底固定连接,所述支柱上位于凹槽槽壁开设有通孔,所述连接板上设有与通孔滑移连接的横杆,所述横杆远离连接板的一端伸出通孔,且与通孔滑移连接,所述通孔一端设有用于将横杆卡嵌的限位槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,初始状态下,滚轮收缩在凹槽内,使用者踩住横杆,手握住支柱并向上拉动,横杆在通孔内滑移,同时弹簧受力拉伸,直至横杆滑移至限位槽内,松开横杆,弹簧恢复形变,弹簧向上拉动横杆使得横杆卡嵌在限位槽内,此时连接板上的滚轮伸出凹槽,依次将各个支柱上的滚轮拉出,可轻松移动帐篷。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 天气晴朗时,将帐身收缩在安置盒内部,可保持帐篷内部通风,下雨时,将帐身展开并固定在支柱上,对于雨水进行有效阻挡;

[0025] 2. 利用蜗轮蜗杆实现帐身的展开与收缩,简单方便,通过伺服电机驱动蜗杆转动,减轻人的负担。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例中用于体现固定箍的结构示意图。

[0028] 图3是图2中A处的局部放大图。

[0029] 图4是图2中B处的局部放大图。

[0030] 图5是本申请实施例中用于体现安置盒内部结构的示意图。

[0031] 图6是图5中C处的局部放大图。

[0032] 图7是本申请实施例中用于体现横杆与限位槽连接关系的结构示意图。

[0033] 附图标记说明:1、支柱;11、蓬顶;12、定位槽;2、安置盒;21、转轴;22、帐身;23、固定件;231、磁块;24、凸块;25、开口;3、驱动机构;31、蜗轮;32、蜗杆;33、支座;34、伺服电机;35、保护壳;4、固定箍;41、箍体;42、螺杆;43、卡块;44、卡槽;5、魔术贴;51、防水布;52、凹槽;53、连接板;54、滚轮;55、弹簧;56、通孔;561、限位槽;57、横杆;58、脚蹬。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种帐身可调式帐篷。参照图1,一种帐身可调式帐篷包括四个平行设置的支柱1,四个支柱1顶部安装有蓬顶11,蓬顶11为方形设置,可对直射阳光进行遮挡。

[0036] 参照图2和图3,其中一个支柱1上设有安置盒2,安置盒2为圆柱状设置,安置盒2沿自身长度方向的两端均设有固定箍4,固定箍4包括两个箍体41,两个箍体41均铰接在支柱1上,且两个箍体41均垂直于支柱1设置,其中一个箍体41远离安置盒2的一端铰接有螺杆42,螺杆42上螺纹连接有卡块43,另一个箍体41远离安置盒2的一端开设有卡槽44,螺杆42与卡槽44间隙配合;安装安置盒2时,将支柱1放置在两个箍体41之间,将螺杆42转动至卡槽44内,拧动卡块43,卡块43向靠近箍体41方向移动,直至将两个箍体41紧固在支柱1上,结构简单,且方便装拆。

[0037] 参照图3和图4,安置盒2侧壁沿轴向开设有开口25,开口25位于安置盒2上背离凸块24一侧,安置盒2内沿轴向转动连接有转轴21,转轴21上卷装有帐身22,帐身22一端与转轴21固定连接,另一端从开口25处伸出安置盒2外部;帐身22伸出外部的一端设有固定件23,固定件23为设在帐身22端部的若干磁块231,磁块231沿帐身22宽度方向平行设置有两行,两行磁块231之间存在有距离,使得帐身22端部围绕在支柱1上时两行磁块231能够相互吸附,从而实现帐身22的紧固;转轴21一端延伸至安置盒2外部,安置盒2上设有驱动转轴21转动的驱动机构3。

[0038] 参照图3,驱动机构3包括支座33、伺服电机34、蜗轮31以及与蜗杆32,伺服电机34采用蓄电池供电,伺服电机34固定连接在安置盒2顶壁,且位于转轴21一侧,电机的输出轴与蜗杆32固定连接,蜗杆32转动连接在支座33上,支座33焊接在安置盒2顶壁,蜗杆32与蜗轮31啮合,蜗轮31与转轴21伸出安置盒2的一端固定连接,安置盒2上焊接有保护壳35,保护壳35将支座33、伺服电机34、蜗轮31以及与蜗杆32罩装住,使得雨水难以进入保护壳35内部损坏伺服电机34,且减少蜗轮31蜗杆32因雨水锈蚀的可能。

[0039] 参照图5和图6,支柱1上沿高度方向等距开设有若干定位槽12,安置盒2上沿高度方向设有若干与定位槽12插接配合的凸块24,凸块24设置在支柱1上位于固定箍4相同一侧,凸块24插接在定位槽12内,可分散安置盒2在支柱1上的载荷。

[0040] 参照图6和图7,为了方便移动完全展开的帐篷,四个支柱1的底部均开设有凹槽52,凹槽52槽底焊接有弹簧55,弹簧55远离凹槽52槽底的一端焊接有连接板53,连接板53上转动连接有滚轮54,支柱1底部一侧壁沿竖直方向开设有通孔56,连接板53上位于通孔56的底端开有限位槽561,连接板53上垂直设有横杆57,横杆57一端与连接板53固定连接,另

一端贯穿通孔56且伸出支柱1外部,且横杆57伸出支柱1外部的一端固定连接有脚蹬58。

[0041] 参照图6和图7,初始状态下,滚轮54收缩在连接板53底部的凹槽52内,当需要对展开的帐篷进行移动时,使用者用脚踩住脚蹬58,手握住支柱1并向上拉动,使得支柱1相对脚蹬58向上移动,同时横杆57在通孔56内滑移,横杆57带动连接板53同向滑移,连接板53带动滚轮54同向滑移,同时弹簧55发生弹性形变,直至横杆57滑移至通孔56上的限位槽561内,松开脚蹬58,弹簧55恢复形变,弹簧55向上拉伸连接板53,使得横杆57卡嵌在限位槽561内,此时滚轮54伸出连接板53底端,重复以上步骤将各个支柱1上的滚轮54拉出,最后可对帐篷进行移动。

[0042] 参照图1,支柱1上安装有多个安置盒2,各个安置盒2首尾相接,安置盒2的数量可根据支柱1的高度进行调整,应用范围广泛,适应性强;多个安置盒2中展开的帐身22均围装在支柱1上,而相邻两个帐身22之间会留有空隙,有利于通风;而为了增加帐篷内部的干燥度,帐身22两侧壁沿长度方向均设有魔术贴5,相邻两个帐身22之间通过魔术贴5粘连有防水布51,从而将相邻两个帐身22之间的空隙封堵住,减少从两个帐身22之间的空隙进入帐篷内部的雨水量,使得帐篷内部干燥度增强;将魔术贴5粘连在帐身22上时,帐篷防雨性能良好,密封性强,而将封堵在空隙的魔术贴5取下,有利于帐篷通风,适应使用者两种不同的需求,应用范围广泛。

[0043] 本申请实施例一种帐身可调节式帐篷的实施原理为:帐篷的蓬顶11完全撑开,在下雨时,将安置盒2上的凸块24卡嵌在定位槽12内,再通过固定箍4将安置盒2固定在支柱1上,伺服电机34启动,驱动蜗杆32转动,进而驱动蜗轮31转动,蜗轮31带动转轴21转动,同时使用者拉动帐身22向另一支柱1方向移动,直至移动至待固定支柱1位置,伺服电机34停止,将帐身22拉出的一端固定在支柱1上,可通过控制伺服电机34的正反转来实现帐身22的松紧调节;通过对帐身22调节,有效阻挡雨水进入帐篷内部,且根据雨水量的大小可调整支柱1上安装的安置盒2的数量,应用范围广泛。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

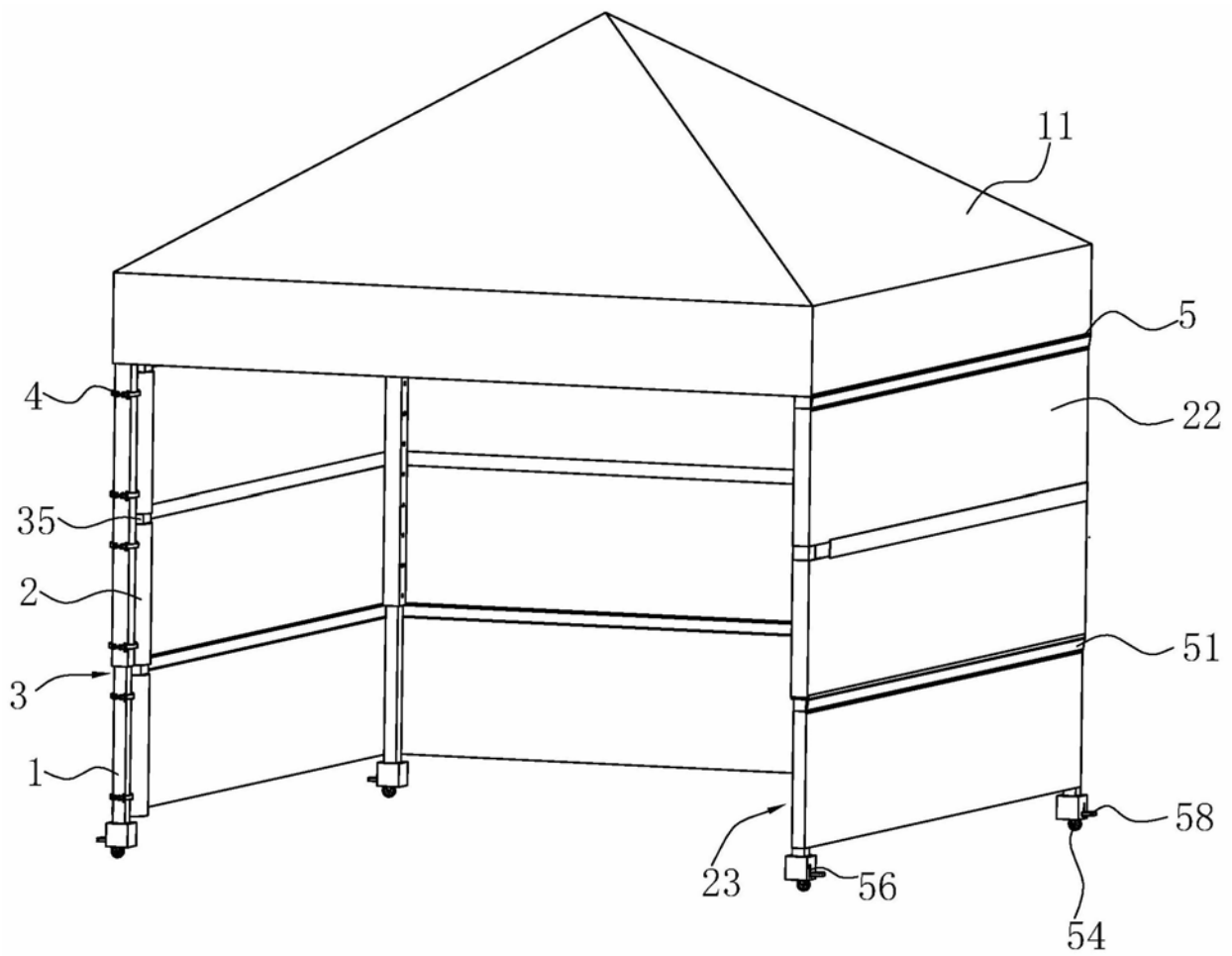


图1

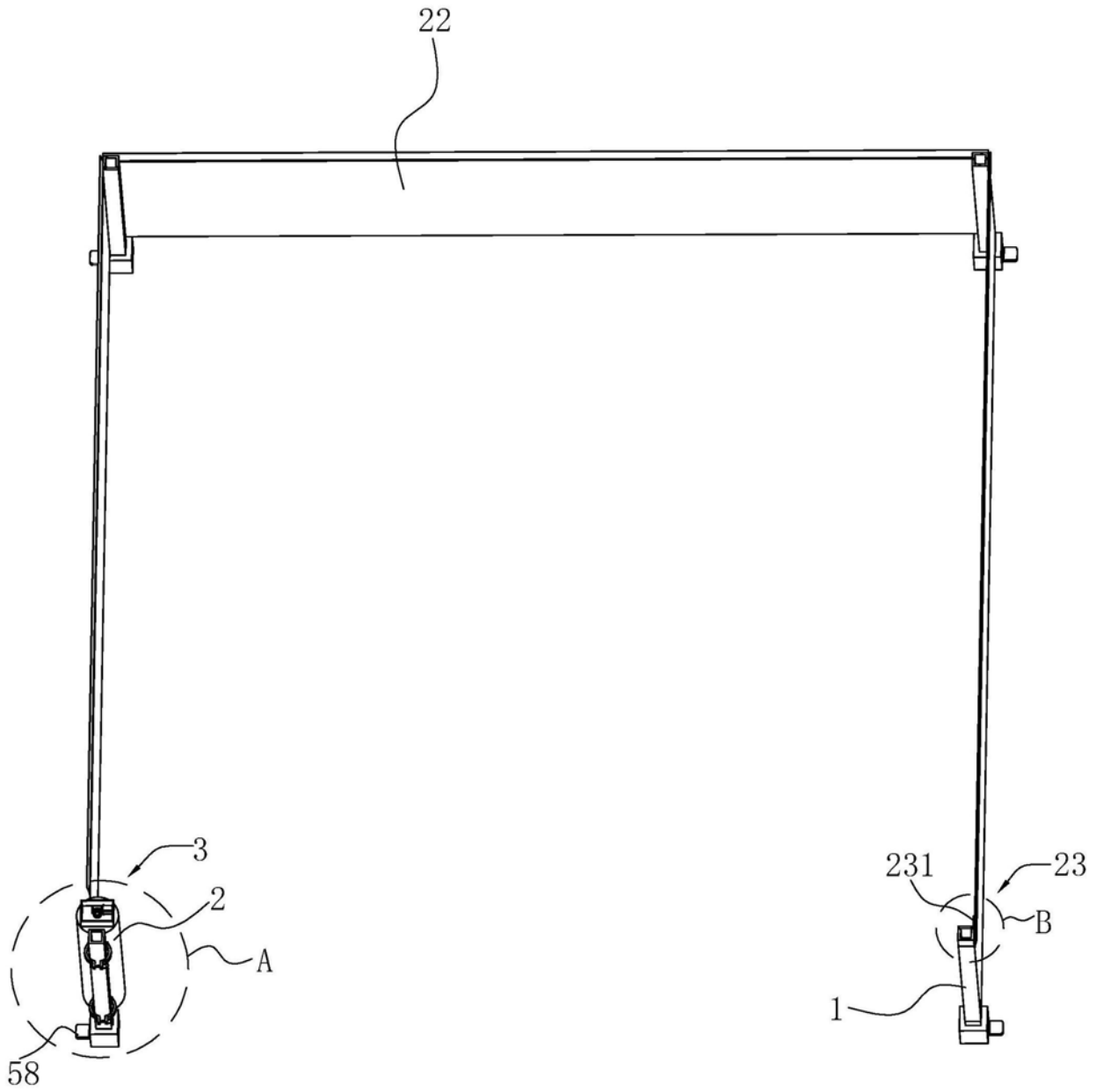
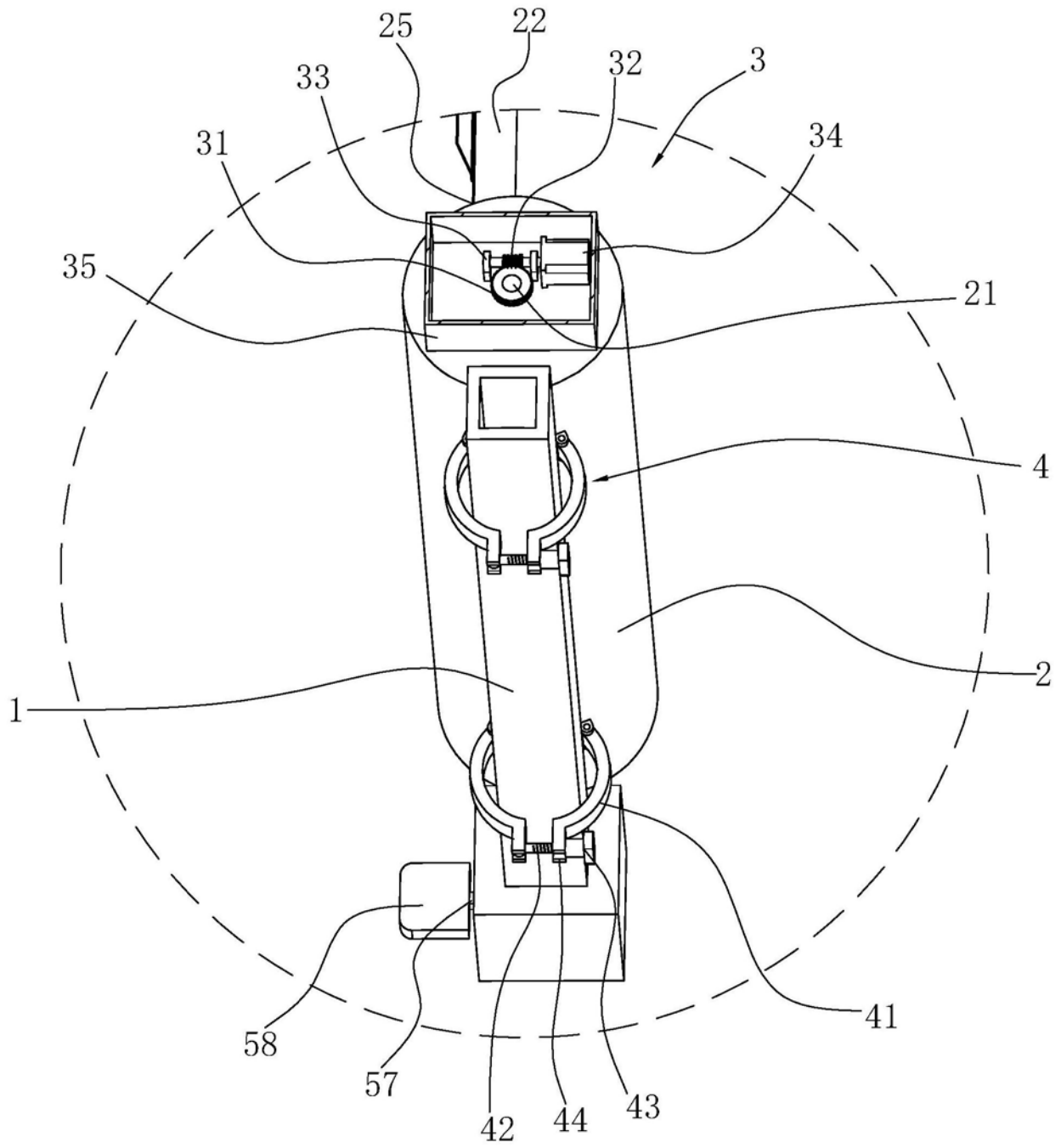
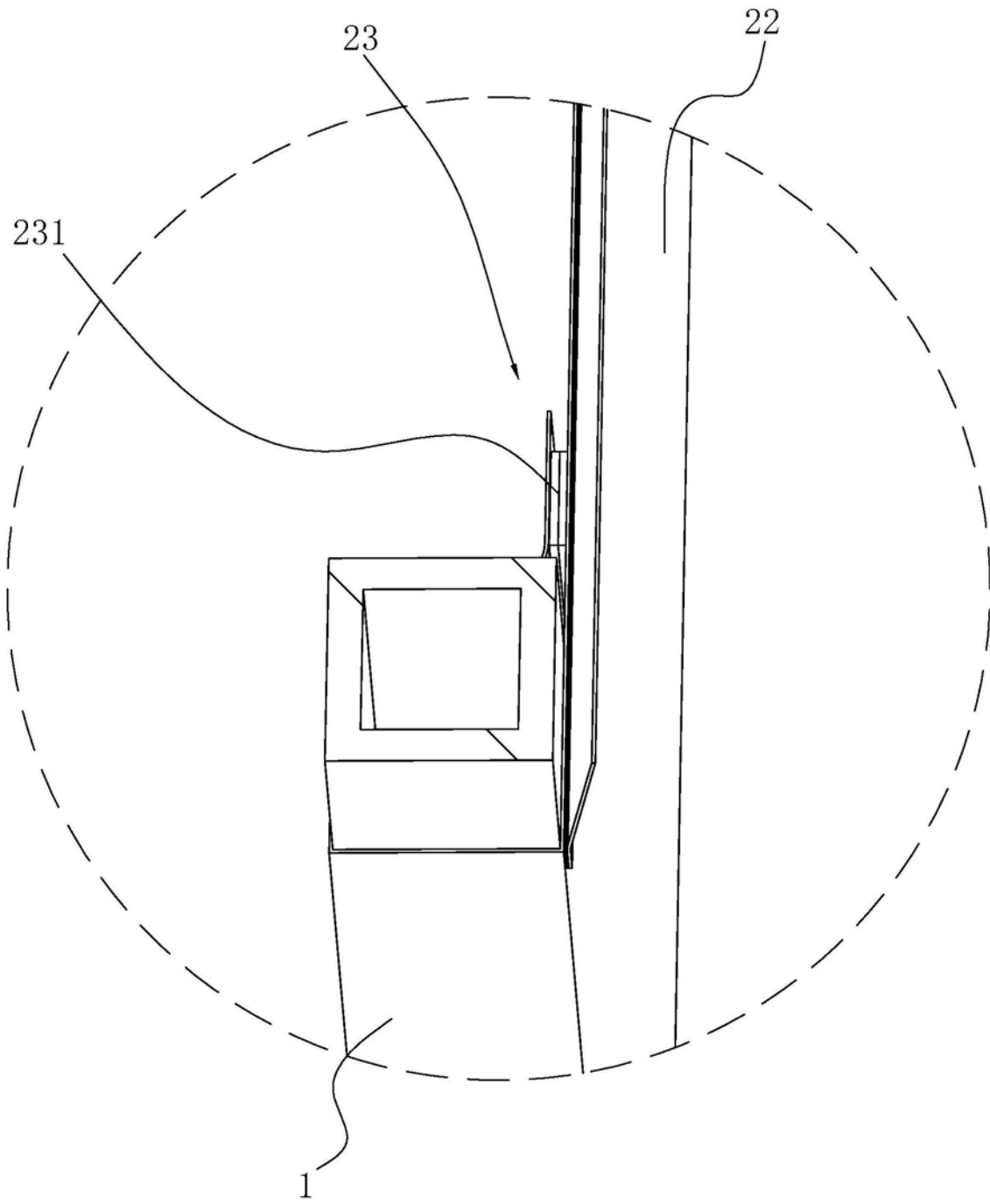


图2



A

图3



B

图4

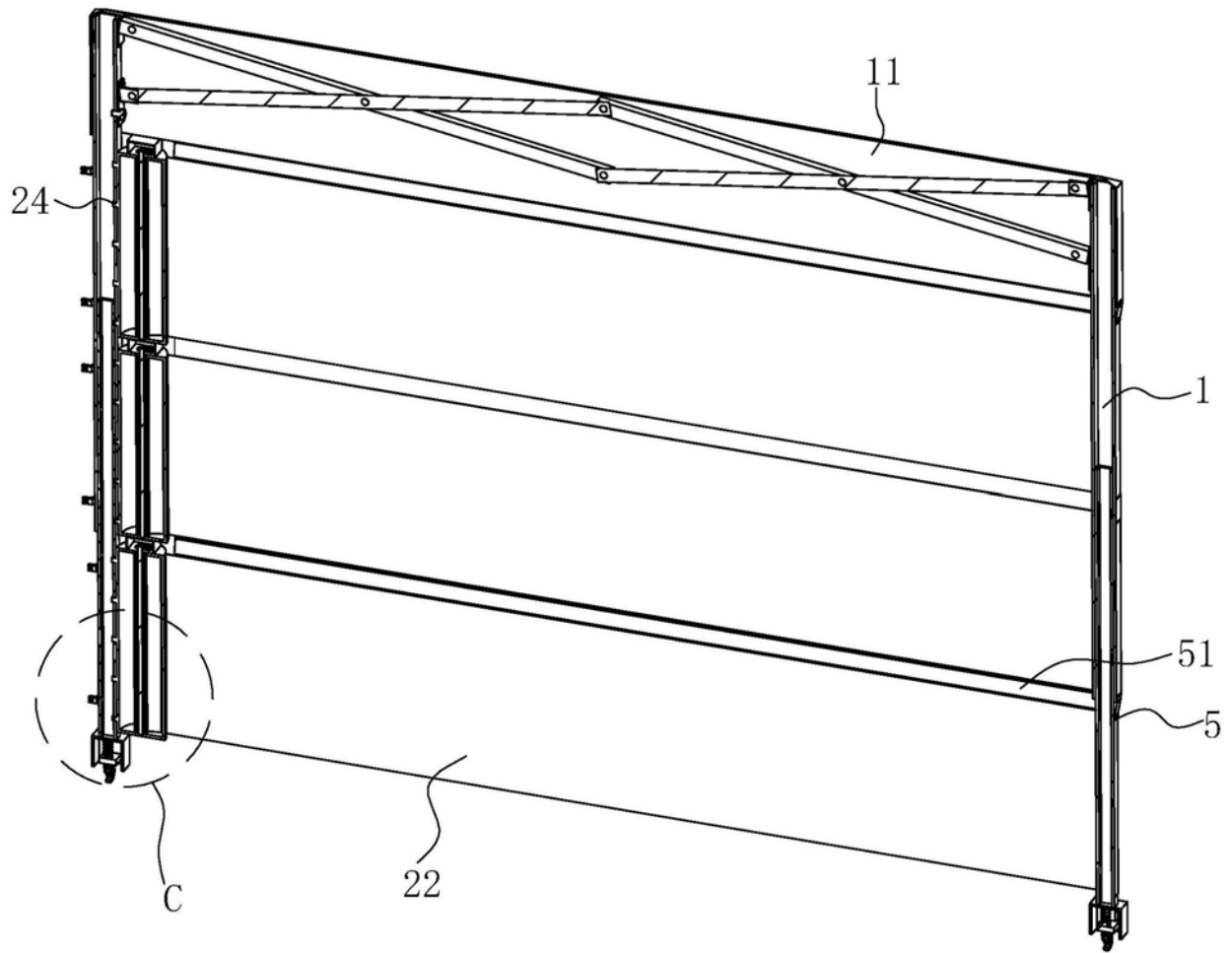


图5

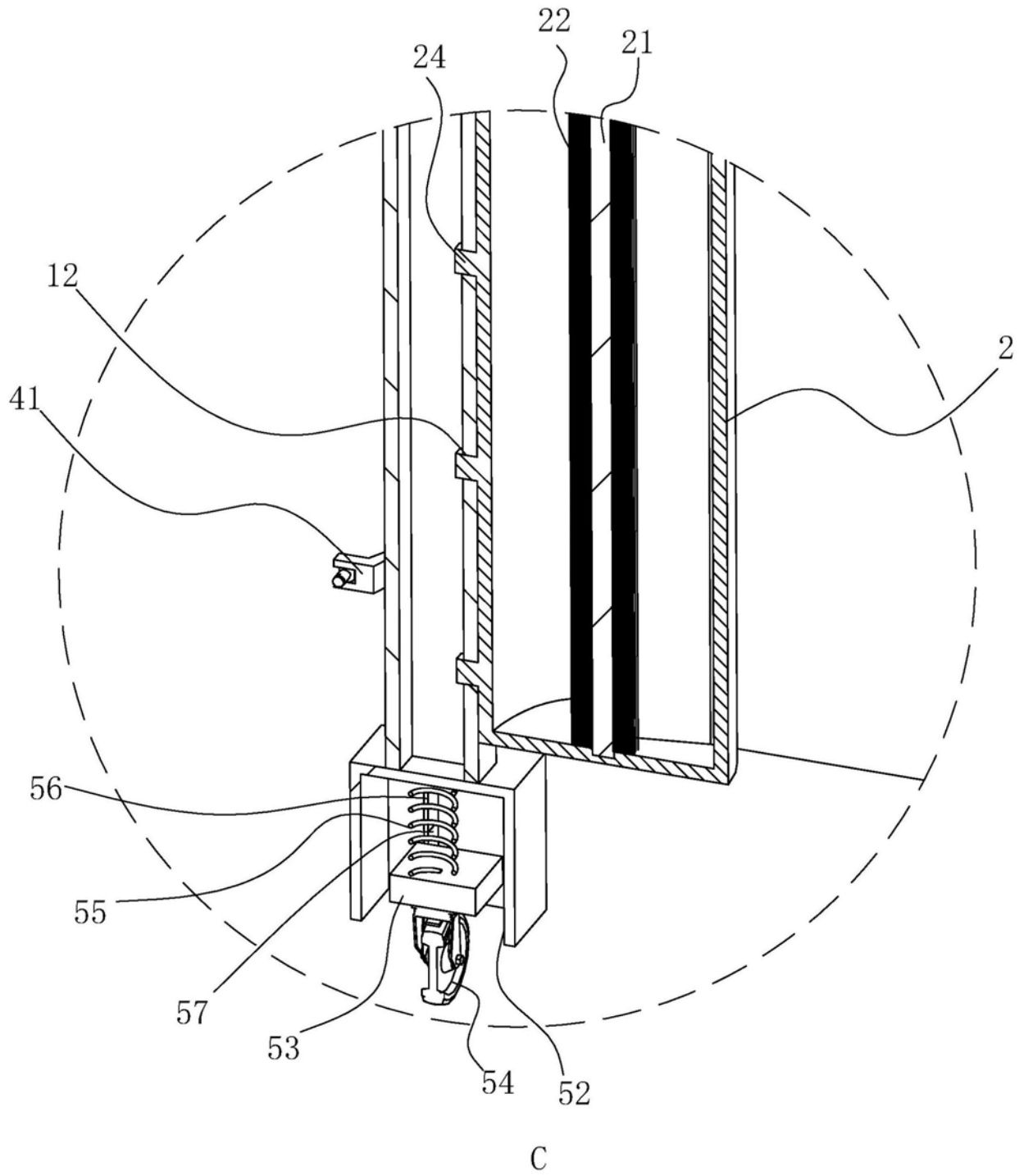


图6

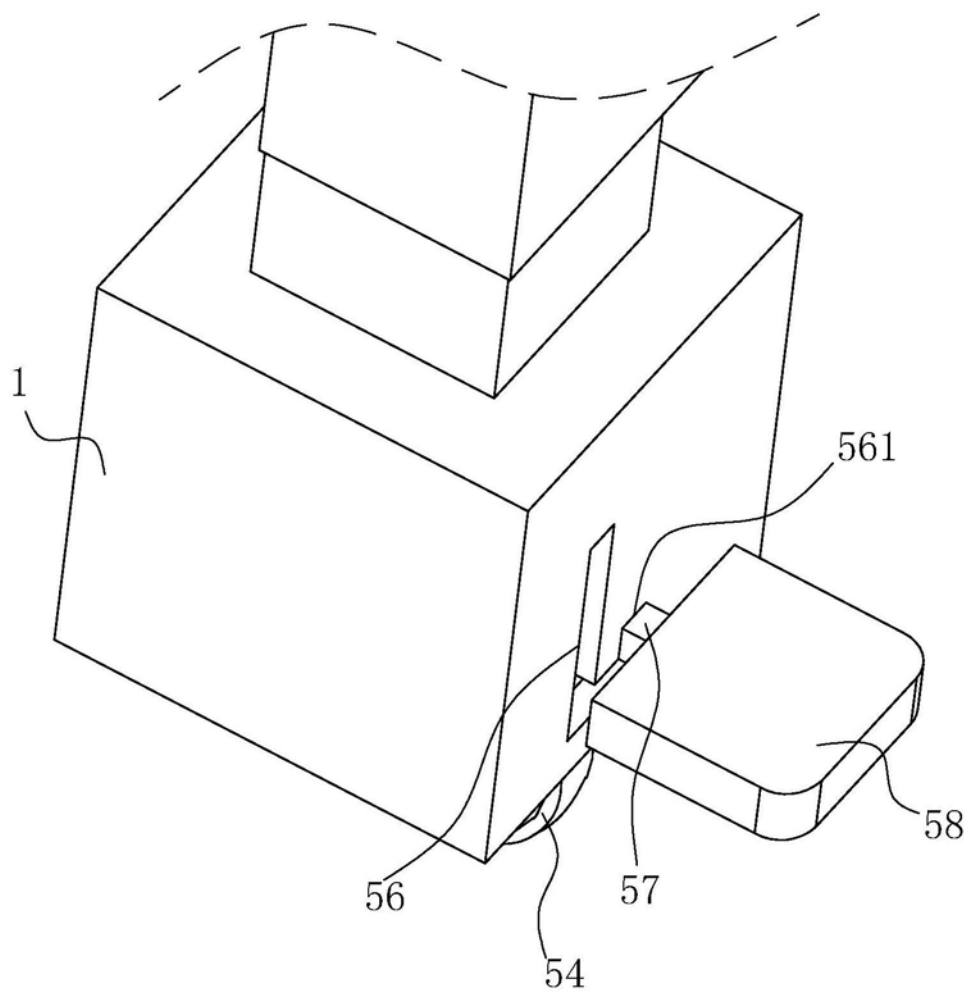


图7