(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210002543 U
(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920362270.5

(22)申请日 2019.03.20

(73)专利权人 深圳拓爿建筑设计有限公司
地址 518053 广东省深圳市南山区沙河街道华侨城锦绣北街2号金众工业区201栋4楼B14

(72)发明人 唐亦斌

(51)Int.Cl.
E04B 1/00(2006.01)
E04B 1/346(2006.01)

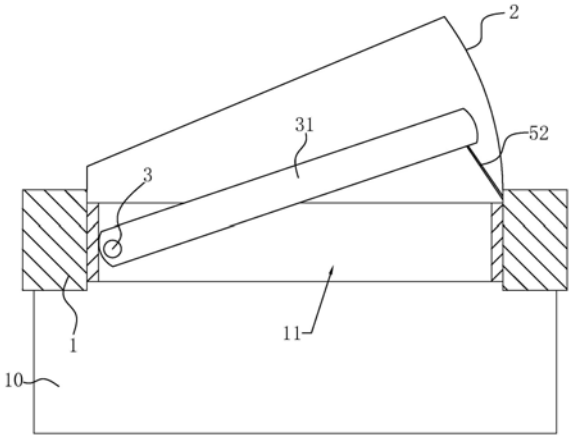
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑的智能旋转阳台

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑的智能旋转阳台，属于建筑室内设计技术领域，其技术方案要点：包括开设在墙体上且底部与地板相平齐的窗口；设置在窗口外侧墙体上、且高度不高于地板的承载台；竖直安装在窗口内侧的转杆；一侧与转杆相装配的、且安装有玻璃的窗框；设于窗口或墙体上用于驱动窗框旋转的驱动组件；以及，设于窗框远离转杆一侧与墙体之间的防护组件。本实用新型的智能旋转阳台在使用时，能够自动控制窗户的旋转，使得室内住户可以很方便的观察外界的情况，促进空气的流通，提高生活品质。



CN 210002543 U

1.一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，包括：开设在墙体(1)上且底部与地板(10)相平齐的窗口(11)；

设置在窗口(11)外侧墙体(1)上、且高度不高于地板(10)的承载台(2)；

竖直安装在窗口(11)内侧的转杆(3)；

一侧与转杆(3)相装配的、且安装有玻璃的窗框(31)；

设于窗口(11)或墙体(1)上用于驱动窗框(31)旋转的驱动组件；以及，

设于窗框(31)远离转杆(3)一侧与墙体(1)之间的防护组件。

2.根据权利要求1所述的一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，所述驱动组件包括：安装在窗口(11)内侧的伺服电机(4)；安装在伺服电机(4)输出轴上的齿轮(41)；以及环设在转杆(3)外侧上与齿轮(41)相啮合的环形齿(42)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，所述驱动组件包括：沿与转杆(3)延伸方向相垂直方向滑动式连接在窗框(31)上的滑块(43)；安装在墙体(1)上、延伸方向与转杆(3)延伸方向相垂直的气缸(44)；以及一端与气缸(44)活塞杆顶端相铰接、另一端与滑块(43)相铰接的连接杆(45)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，所述防护组件包括：安装在墙体(1)上的空筒(5)；安装在空筒(5)内的复位弹簧(51)；一端与复位弹簧(51)端部相连接、另一端与窗框(31)远离转杆(3)一侧相连接的钢丝绳(52)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，所述承载台(2)包括位于底部且开设有通孔的承载板(21)；以及安装在承载板(21)承载面上的多个间隔预定距离的木质板(22)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，所述窗框(31)的底部开设有嵌槽，所述嵌槽内镶嵌有与地板(10)或木质板(22)承载面相接触的密封条(32)。

7.根据权利要求1所述的一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，所述承载台(2)的承载面呈扇形设置。

8.根据权利要求1所述的一种建筑的智能旋转阳台，其特征在于，所述防护组件包括：端部铰接在窗框(31)远离转杆(3)一侧的多根伸缩杆(6)；安装在伸缩杆(6)端部的挂钩(61)；以及安装在墙体(1)外侧上与挂钩(61)相匹配的钩环(62)。

一种建筑的智能旋转阳台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑室内设计技术领域，尤其涉及一种建筑的智能旋转阳台。

背景技术

[0002] 随着建筑设计技术的发展，在我们的日常生活中，常常能够看到各式各样的建筑物，这些建筑物造型独特，是建筑设计师的智慧结晶。

[0003] 目前，在城市建设当中，楼层越来越高，越来越密集，经常会存在楼层之间距离较小，或者楼层过高而阻挡周围楼体的视线，通常在设置窗户时，一般是直接在墙体上安装窗框，然后安装玻璃，使得窗户与墙体处于相互平行或者同一水平面上。

[0004] 在实际生活中，窗户作为室内住户观察外面世界的窗口，尤其的重要，但是，往往窗户的角度无法调节，如果窗户对面是比较高的建筑物，势必会遮挡窗户阳光的进入或者影响室内空气的流通，同时，如果住户想观察远处的风景，也很难做到，对此有待进一步改善。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种建筑的智能旋转阳台，能够自动控制窗户的旋转，使得室内住户可以很方便的观察外界的情况，促进空气的流通，提高生活品质。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种建筑的智能旋转阳台，包括：开设在墙体上且底部与地板相平齐的窗口；设置在窗口外侧墙体上、且高度不高于地板的承载台；竖直安装在窗口内侧的转杆；一侧与转杆相装配的、且安装有玻璃的窗框；设于窗口或墙体上用于驱动窗框旋转的驱动组件；以及，设于窗框远离转杆一侧与墙体之间的防护组件。

[0008] 采用上述技术方案，开启驱动组件，可以驱动转杆或者窗框旋转，使得窗框可以绕转杆旋转到承载台的预定位置上，同时，防护组件可以对承载台起到很好的防护作用，从而可以方便室内的人员移动到承载台上去观察外面的世界，通过上述方案，便能够根据人员的需要自动控制窗户的旋转，使得室内住户可以很方便的观察外界的情况，从而可以促进空气的流通，提高住户的生活品质。

[0009] 本实用新型进一步设置：所述驱动组件包括：安装在窗口内侧的伺服电机；安装在伺服电机输出轴上的齿轮；以及环设在转杆外侧上与齿轮相啮合的环形齿。

[0010] 采用上述技术方案，设置的伺服电机，在开启时，可以驱动齿轮旋转，齿轮在旋转的过程中，可以通过与之啮合的环形齿带动转杆旋转，使得转杆可以很方便的带动窗框旋转，此结构操作简单，可以根据人为的需要自动的来控制。

[0011] 本实用新型进一步设置：所述驱动组件包括：沿与转杆延伸方向相垂直方向滑动式连接在窗框上的滑块；安装在墙体上、延伸方向与转杆延伸方向相垂直的气缸；以及一端与气缸活塞杆顶端相铰接、另一端与滑块相铰接的连接杆。

[0012] 采用上述技术方案，开启气缸，气缸的活塞杆可以驱动连接杆移动，连接杆在运动的过程中，可以通过滑块的滑动来驱动窗框旋转，使得窗框可以转动到任意的位置上，通过此方案，同样可以很方便的驱动窗框旋转。

[0013] 本实用新型进一步设置：所述防护组件包括：安装在墙体上的空筒；安装在空筒内的复位弹簧；一端与复位弹簧端部相连接、另一端与窗框远离转杆一侧相连接的钢丝绳。

[0014] 采用上述技术方案，当窗框旋转打开时，会带动钢丝绳拉伸，使得复位弹簧伸长，此时，钢丝绳可以充当防护作用，可以对站在承载台上的人员起到很好的防护作用；在不使用窗框时，复位弹簧可以利用自身的弹性力，自动的带动钢丝绳复位，使其收缩至空筒内进行隐藏。

[0015] 本实用新型进一步设置：所述承载台包括位于底部且开设有通孔的承载板；以及安装在承载板承载面上的多个间隔预定距离的木质板。

[0016] 采用上述技术方案，设置的通孔以及间隙设置的木质板，使得在下雨时，雨水可以快速的从木质板的缝隙以及通孔中排放出去，减少雨水渗透到地板或室内的情况。

[0017] 本实用新型进一步设置：所述窗框的底部开设有嵌槽，所述嵌槽内镶嵌有与地板或木质板承载面相接触的密封条。

[0018] 采用上述技术方案，设置的密封条，在窗框闭合时，密封条可以与地板表面相接触，可以进一步对雨水以及杂质起到阻挡作用。

[0019] 本实用新型进一步设置：所述承载台的承载面呈扇形设置。

[0020] 采用上述技术方案，限制承载台的形状，可以节省承载台的材料成本，降低承载台延伸出墙体外太多而对建筑物本身造成的美观影响。

[0021] 本实用新型进一步设置：所述防护组件包括：端部铰接在窗框远离转杆一侧的多根伸缩杆；安装在伸缩杆端部的挂钩；以及安装在墙体外侧上与挂钩相匹配的钩环。

[0022] 采用上述技术方案，当窗框旋转开时，可以旋转伸缩杆，使得伸缩杆上的挂钩与墙体上的钩环相互勾合，伸缩杆在使用过程中，同样可以很方便的对室内人员起到一定的防护作用。

[0023] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0024] 通过设置转杆，在转杆上设窗框以及在墙体上设置驱动组件，开启驱动组件，可以很方便的驱动窗框绕转杆旋转，使得窗框可以旋转到适配住户观察的预定位置上，而设置的防护组件，可以在窗框旋转开的同时，对承载台上站着的住户起到一定的保护作用，可以提高整个旋转阳台的安全性能，通过上述方案，便可以很方便的根据住户要求自动的旋转窗框的角度，从而可以提高住户的生活品质。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型实施例1的整体结构示意图

[0026] 图2是本实用新型实施例1中驱动组件的位置示意图；

[0027] 图3是本实用新型实施例1中空筒的剖视图；

[0028] 图4是本实用新型实施例2中驱动组件的位置示意图；

[0029] 图5是本实用新型实施例3中防护组件的位置示意图。

[0030] 附图标记：1、墙体；10、地板；11、窗口；2、承载台；21、承载板；22、木质板；3、转杆；

31、窗框;32、密封条;4、伺服电机;41、齿轮;42、环形齿;43、滑块;44、气缸;45、连接杆;5、空筒;51、复位弹簧;52、钢丝绳;6、伸缩杆;61、挂钩;62、钩环。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例1:一种建筑的智能旋转阳台,如图1至图3所示,在墙体1上开设有窗口11,窗口11的底部与地板10处于大致相平齐的位置上,在窗口11外侧的墙体1外侧上设置有承载台2,承载台2的承载面高度不高与地板10的高度,在本实施例中,承载台2的承载面与地板10的表面相平齐。

[0033] 在窗口11的一侧安装有转杆3,转杆3竖直设置,且在转杆3上固定有安装有玻璃的窗框31,窗框31的一侧与转杆3的外侧相固定,而在窗口11或墙体1上设置有驱动组件,驱动组件可以驱动窗框31绕着转杆3旋转,使得窗框31可以旋转到预定的位置上,另外,在窗框31远离转杆3的一侧与墙体1之间设置有防护组件,在窗框31旋转开时,防护组件可以对承载台2上的人员起到一定的保护作用。

[0034] 在本实施例中,驱动组件包括:安装在窗口11内侧的伺服电机4;安装在伺服电机4输出轴上的齿轮41;以及环设在转杆3外侧上与齿轮41相啮合的环形齿42,其中,在窗口11的内壁上开设有容纳腔,而伺服电机4部分处于容纳腔内。

[0035] 当室内的住户需要观察外界的情况时,可以开启伺服电机4,伺服电机4可以驱动齿轮41旋转,齿轮41在旋转的过程中,可以通过与之啮合的环形齿42带动转杆3旋转,使得转杆3可以很方便的带动窗框31旋转到预定的位置上,而设置的承载台2可以对室内住户起到很好的承载作用,使得住户可以站在上面对外界进行观察;另外,本实施例中的承载台2承载面呈扇形设置,这样不仅可以节省多余的材料,同时,在窗框31旋转开时,窗框31可以与承载台2的边缘相配合。

[0036] 其中,在本实施例中,防护组件包括:安装在墙体1上的空筒5,空筒5平行设置有多个,且在空筒5内安装有复位弹簧51;而复位弹簧51远离空筒5的一端连接有钢丝绳52,钢丝绳52的另一端与窗框31远离转杆3一侧相连接,多根钢丝绳52在绷直时可以相互平行。

[0037] 当窗框31旋转打开时,会使得钢丝绳52被拉伸,使得复位弹簧51也伸长,此时,多根钢丝绳52就会水平相互平行,可以充当防护栏杆作用,可以对站在承载台2上的人员起到很好的防护作用;当不使用窗框31时,使得窗框31处于窗口11内时,复位弹簧51可以利用自身的弹性力,自动的带动钢丝绳52复位,使其收缩至空筒5内进行隐藏,从而可以减少对空间的占用。

[0038] 本实施例中的承载台2包括承载板21,以及安装在承载板21承载面上的多块木质板22,相邻的木质板22之间间隔预定的间距,本实施例中的木质板22之间的间距为2厘米,同时,在承载板21上还开设有多个通孔;当下雨时,雨水可以快速的从木质板22的缝隙以及承载板21上的通孔排放出去,从而可以减少雨水渗透到室内地板10上的情况。

[0039] 此外,在窗框31的底部开设有嵌槽,嵌槽沿着窗框31的底部进行延伸,且在嵌槽内镶嵌有密封条32,密封条32可以与地板10的承载面相接触,本实施例中的密封条32采用橡胶材质所制作,当下雨天时,可以关闭窗框31,此时,设置的密封条32可以与地板10的承载面相贴合,从而可以进一步对雨水以及杂质起到阻挡作用。

[0040] 实施例2:如图4所示,与实施例1的不同之处在于驱动组件的不同,在本实施例中,驱动组件包括:滑动式连接在窗框31上的滑块43,滑块43的滑动方向与转杆3的延伸方向相垂直,在墙体1的内壁上固定有气缸44,气缸44的活塞杆延伸方向与转杆3的延伸方向也相垂直,且在气缸44的活塞杆顶端铰接有连接杆45,连接杆45远离气缸44的一端与滑块43相铰接。

[0041] 当开启气缸44时,气缸44的活塞杆可以驱动连接杆45运动,连接杆45在运动的过程中,可以通过滑块43的滑动来驱动窗框31旋转,使得窗框31可以转动到预定的位置上,通过此方案,同样可以很方便的驱动窗框31旋转到预定的位置上。

[0042] 实施例3:如图5所示,与其他实施例的不同之处在于防护组件的不同,在本实施例中,防护组件包括:端部铰接在窗框31远离转杆3一侧的多根伸缩杆6;安装在伸缩杆6端部的挂钩61;以及安装在墙体1外侧上与挂钩61相匹配的钩环62,钩环62的数量与伸缩杆6的数量相一致。

[0043] 当窗框31旋转开时,可以旋转伸缩杆6,使得伸缩杆6端部的挂钩61与墙体1上的钩环62逐个相互勾合,此时,多根伸缩杆6相互平行设置,且会随着窗框31与墙体1之间的间距变化而自动的进行伸缩,伸缩杆6在使用过程中,同样可以很方便的对室内人员起到一定的防护作用。

[0044] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

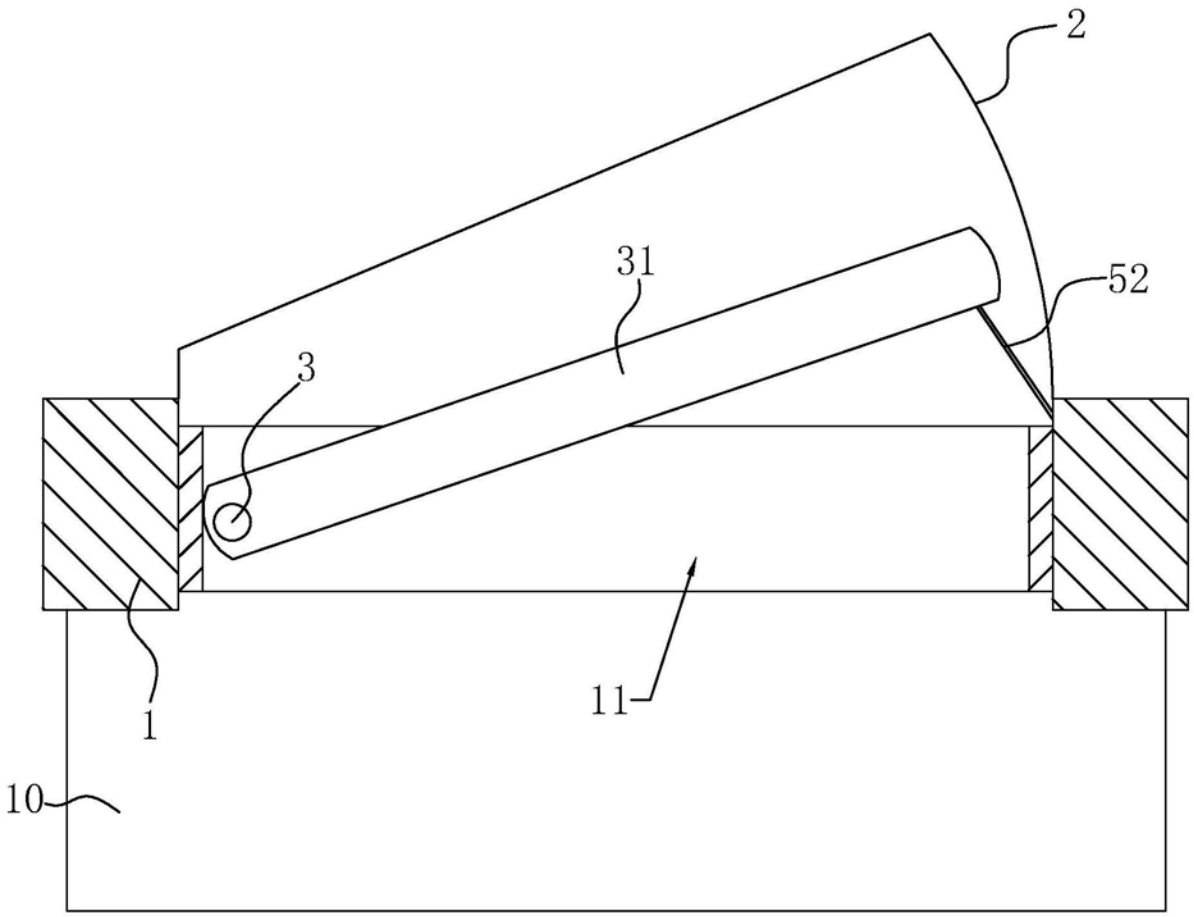


图1

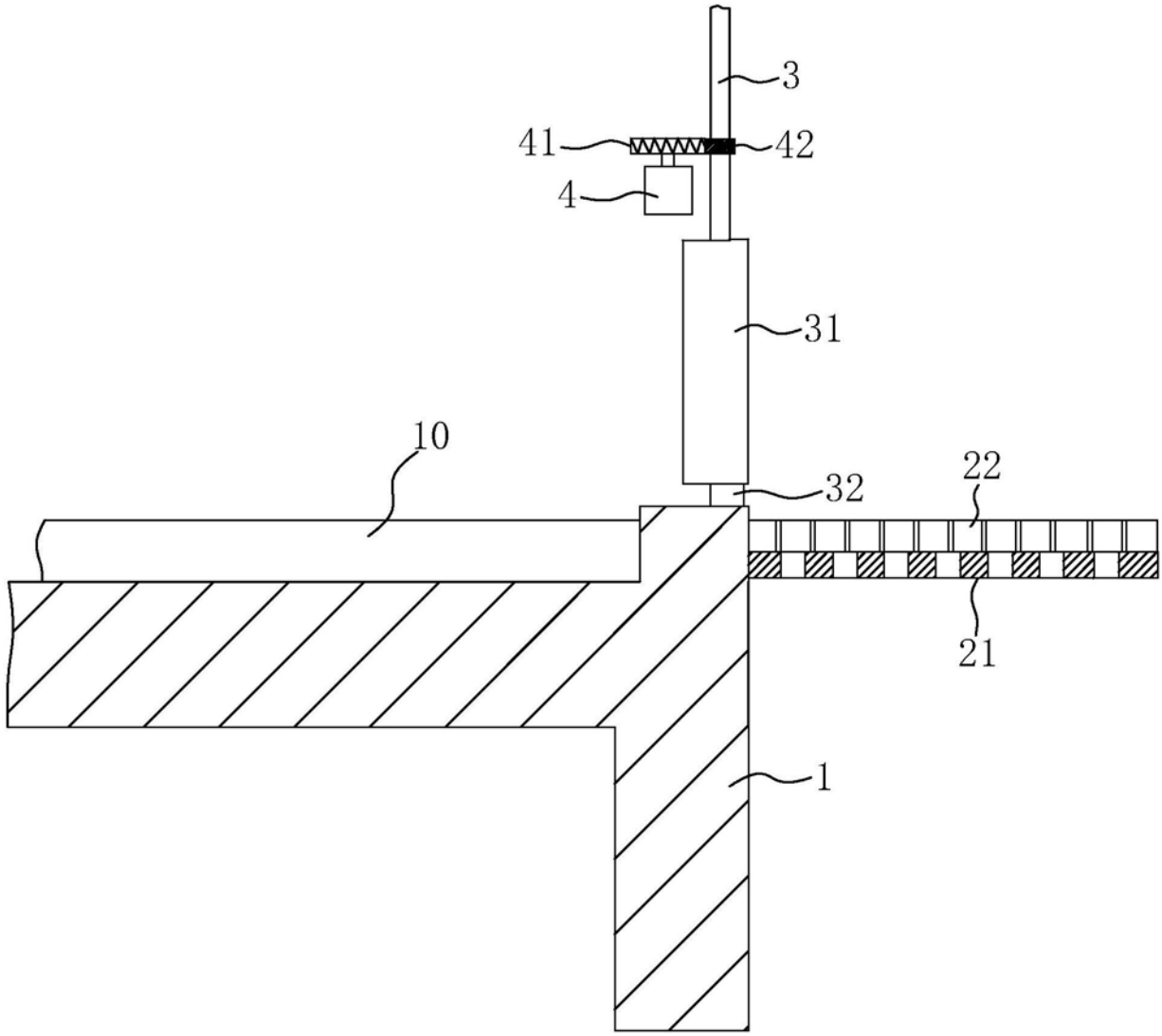


图2

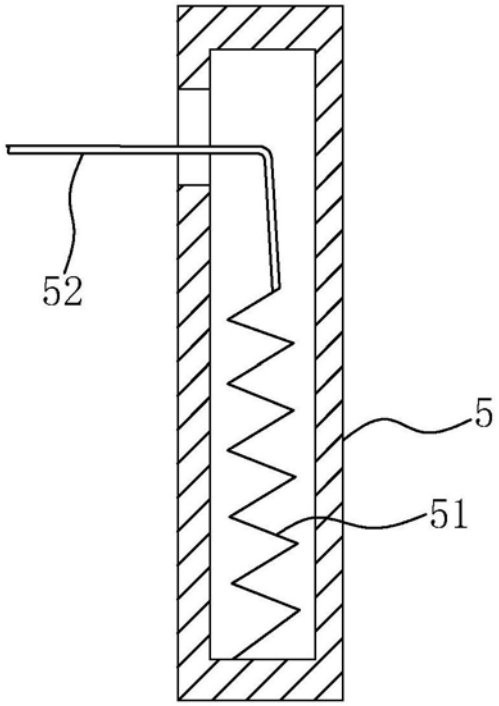


图3

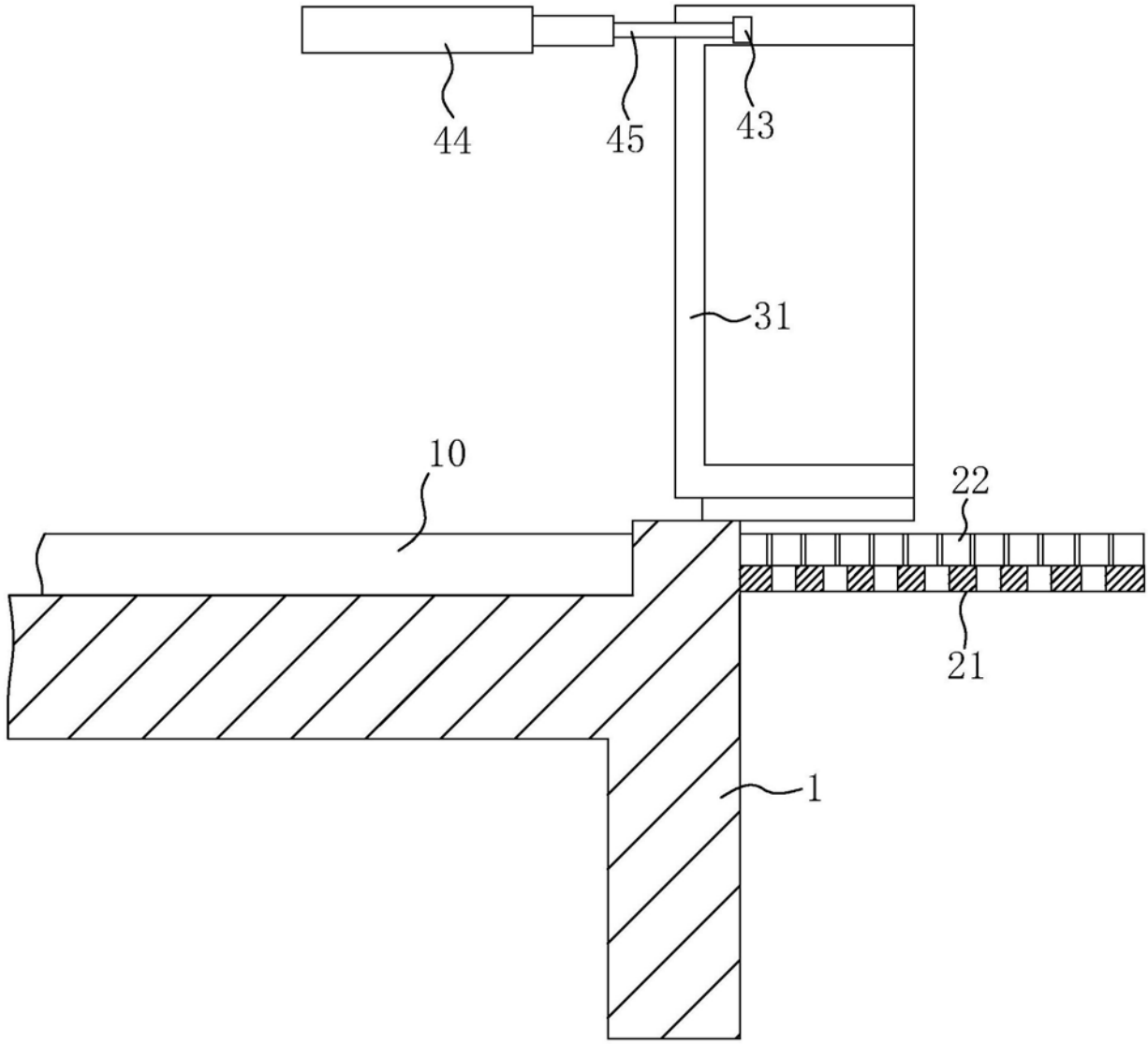


图4

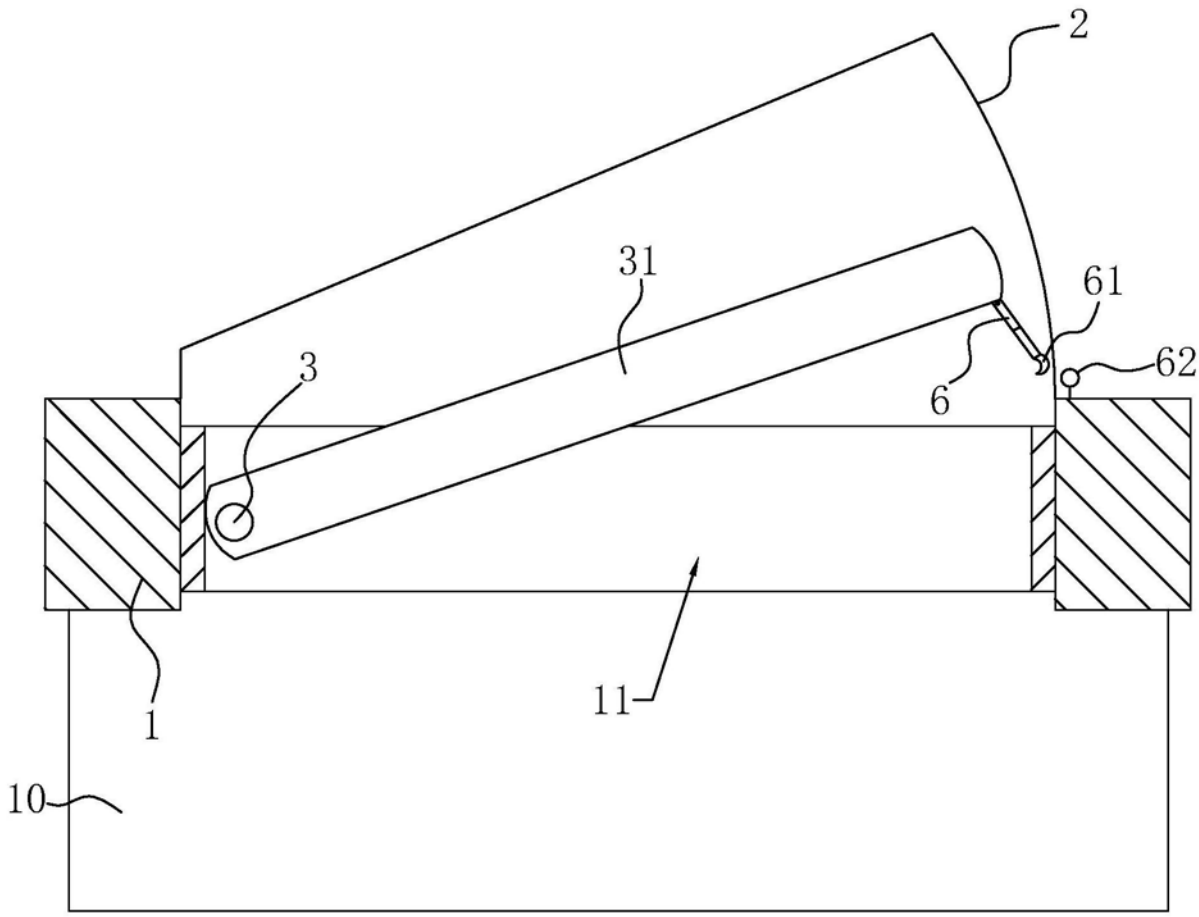


图5