



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206144444 U

(45)授权公告日 2017. 05. 03

(21)申请号 201621150919.X

(22)申请日 2016.10.22

(73)专利权人 杭州众冉门窗有限公司

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区登云路
240号1层102室

(72)发明人 林耿申 王浦育 王浦德 林加伟

(51)Int.Cl.

E06B 9/54(2006.01)

E06B 9/80(2006.01)

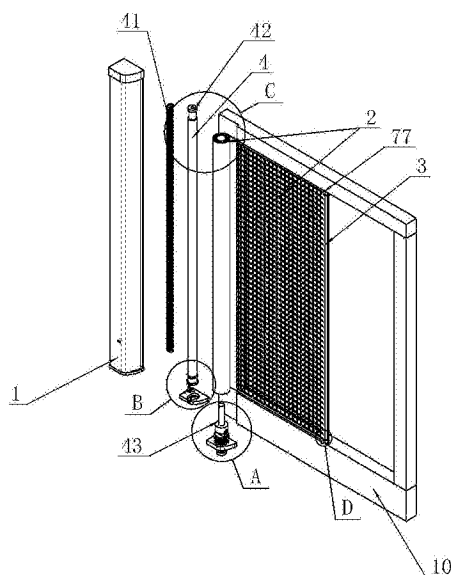
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)实用新型名称

隐形纱窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种隐形纱窗,该隐形纱窗包括隐纱盒、纱网、纱窗拉手、窗架,所述隐纱盒内设置有内部固定有扭簧的旋转主轴,所述纱网固定并缠绕在旋转主轴上,其特征是:所述旋转主轴的端部设置有棘轮,所述隐纱盒内设置有控制棘轮制动方向的换向棘爪,所述隐纱盒上设置有控制换向棘爪的不同爪面与棘轮配合的转向机构,所述纱窗拉手上设置有与窗架摩擦定位的限位机构,具有防止在拉动过程中因不小心松手而导致纱窗突然弹回的状况发生,在任意位置实现制动和防风的效果。



1. 一种隐形纱窗,包括隐纱盒(1)、纱网(2)、纱窗拉手(3)、窗架(10),所述隐纱盒(1)内设置有内部固定有扭簧(41)的旋转主轴(4),所述纱网(2)固定并缠绕在旋转主轴(4)上,其特征是:所述旋转主轴(4)的端部与纱网(2)端部之间设置有双向棘轮(66),所述隐纱盒(1)内设置有控制双向棘轮(66)制动方向的换向棘爪(61),所述隐纱盒(1)上设置有控制换向棘爪(61)的不同爪面与双向棘轮(66)配合的转向机构(60),所述纱窗拉手(3)上设置有与窗架(10)摩擦定位的限位机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的隐形纱窗,其特征是:所述双向棘轮(66)上设置有棘齿(661),所述棘齿(661)的齿面设置为对称,所述换向棘爪(61)滑移设置在隐纱盒(1)内,所述换向棘爪(61)的爪面上设置有与棘齿(661)配合的掣齿(611)。

3. 根据权利要求2所述的隐形纱窗,其特征是:所述转向机构(60)包括转向头(62)、套筒(63)、第一弹簧(64)、控制钮(65),所述套筒(63)一端固定在控制钮(65)上,另一端滑移插接在转向头(62)内,所述弹簧一端固定在控制钮(65)上,另一端穿过套筒(63)固定在转向头(62)的内表面,所述转向头(62)的端部抵接在换向棘爪(61)背离掣齿(611)的表面上。

4. 根据权利要求1所述的隐形纱窗,其特征是:所述限位机构(7)包括设置在纱窗拉手(3)外表面上的旋钮(71)、与旋钮(71)抵接在纱窗拉手(3)内的第一推送杆(72),竖直设置在纱窗拉手(3)内的第二推送杆(73)、固定在第二推送杆(73)下端部的第一摩擦头(75),所述旋钮(71)与纱窗拉手(3)螺纹连接,所述第一推送杆(72)和第二推送杆(73)均匀纱窗拉手(3)的内腔滑移配合,所述第一推送杆(72)和第二推送杆(73)的杆的上端部均设置有相互抵接并将第二推送杆(73)向下推送的斜面(76),所述第二推送杆(73)上设置有斜面(76)不受力时将第二推送杆(73)恢复原位的第一弹簧(74)。

5. 根据权利要求4所述的隐形纱窗,其特征是:所述纱窗拉手(3)的顶部设置有在第一摩擦头(75)与窗架(10)抵接时抵接在窗架(10)上底面的第二摩擦头(77)。

6. 根据权利要求1所述的隐形纱窗,其特征是:所述纱窗拉手(3)的水平方向上的端部设置有第一磁铁(31),所述窗架(10)的与纱窗拉手(3)相对的位置设置有第二磁铁。

7. 根据权利要求1所述的隐形纱窗,其特征是:所述窗架(10)上设置有滑移开闭的窗户,所述纱窗拉手(3)的端部设置有第一磁铁(31),所述窗户面向纱窗拉手(3)的位置设置有第三磁铁,所述第一磁铁(31)和第三磁铁滑移对接。

隐形纱窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纱窗领域,特别涉及一种隐形纱窗。

背景技术

[0002] 隐形纱窗由于其空间利用度高,相比传统纱窗节约了一倍的占用空间,逐渐在家具设备中取代传统纱窗,不过由于隐形纱窗的可伸缩性、可收卷性,在防风强度上相对传统纱窗稍弱。

[0003] 授权公告号为202560058的中国专利公开了一种自锁限位隐形纱窗,其包括隐纱盒、中心圆管、纱窗扭力调节装置、纱网限位装置、纱网及纱窗拉手,该中心圆管、纱窗扭力调节装置和限位装置设置在隐纱盒中,该纱窗扭力调节装置安装于该中心圆管的一端并与该隐纱盒的一端固定,该纱网限位装置安装于中心圆管的另一端并与该隐纱盒的另一端固定,纱网的两端分别与中心圆管和纱窗拉手连接,纱网缠绕在中心圆管上。

[0004] 限位装置主要由端盖、蜗杆、副端盖、涡轮螺杆轴、第二轴承、第二轴承套、螺母、限位挡组成,限位挡和螺母之间有个相互抵接的凸起,当纱网拉出时,螺母随中心圆管旋转想限位挡靠近,当螺母上的凸起与限位挡上的凸起接触后,螺母停止运动,纱网拉出的长度达到最大,纱网不再增长,而纱窗拉手的端部和墙面上的框架固定,从而保证纱网长度固定拉紧,受风吹也不会变形。

[0005] 现有技术的不足之处在于,

[0006] 1、由于凸起只有在到达指定抵接位置的时候才能防止纱网继续拉伸,其防风效果只能在纱窗移动到指定位置或者说是末端才能起到防风效果,无法在任意位置实现固定并防风,而在实际的使用过程中往往只需要将横拉窗打开的那部分遮上纱窗即可;

[0007] 2、其抵接凸起和纱窗拉手的固定相当于同一传动链上的双重定位,在机械误差不断累积之后,两者必然无法做到同时定位,也就是在实际使用过程中其防风效果随着使用很快的降低。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是提供一种隐形纱窗,其解决了现有的隐形窗无法在任意位置实现固定并防风的问题。

[0009] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0010] 一种隐形纱窗,包括隐纱盒、纱网、纱窗拉手、窗架,所述隐纱盒内设置有内部固定有扭簧的旋转主轴,所述纱网固定并缠绕在旋转主轴上,所述旋转主轴的端部与纱网端部之间设置有双向棘轮,所述隐纱盒内设置有控制双向棘轮制动方向的换向棘爪,所述隐纱盒上设置有控制换向棘爪的不同爪面与双向棘轮配合的转向机构,所述纱窗拉手上设置有与窗架摩擦定位的限位机构。

[0011] 采用上述结构,换向棘爪的不同爪面与双向棘轮配合可以使得双向棘轮具有不同的可以转动的方向,以在拉出纱窗的时候主轴为正旋为了,将双向棘轮设置为逆旋制动,这

样,纱窗没拉出一段距离就会进入小转向的制动效果,有效的防止在拉动过程中因不小心松手而导致纱窗突然弹回的状况发生,尤其是在纱窗拉出的长度较长到时候,回弹的扭矩会很大,如果直接回弹会产生剧烈的撞击,影响机构的寿命;在纱窗拉到尽头固定或者拉到指定位置以限位机构固定之后,将换向棘爪调整至正旋制动,这样扭簧对纱窗的回拉效果又会产生作用,并使得纱窗在保证拉紧效果的同时也强制阻止了纱窗被继续拉长,这样在收到较强风力的时候,纱窗将不会鼓动,并且由于无法再被拉长,产生的晃动也较小;摩擦固定可以无需在窗架上设置插接孔,并同时实现无级调节,可以实现在任意位置固定。

[0012] 进一步优选为:所述双向棘轮上设置有棘齿,所述棘齿的齿面设置为对称,所述换向棘爪滑移设置在隐纱盒内,所述换向棘爪的爪面上设置有与棘齿配合的掣齿。

[0013] 采用上述结构,双向棘轮的棘齿两面在不同的转向时候会分别处于抵接状态,为了使得换向的时候对主轴产生的变化较小将棘齿设置为对称的齿面,一般对应的掣齿的在爪面上的分布也是对称的,采用掣齿而不是直接换向棘爪抵接可以有效的降低每个齿面所受的抵接的力。

[0014] 进一步优选为:所述转向机构包括转向头、套筒、第一弹簧、控制钮,所述套筒一端固定在控制钮上,另一端插接在转向头内并具有一定的滑移距离,所述弹簧一端固定在控制钮上,另一端穿过套筒固定在转向头的内表面并具有将,所述转向头的端部抵接在换向棘爪背离掣齿的表面上。

[0015] 采用上述结构,控制钮通过带动套筒控制转向头与换向棘爪抵接的位置,第一保持转向头与换向棘爪背面抵接并具有向外推送的弹力,从而将换向棘爪的不同位置的掣齿推送至与双向棘轮配合,达到控制双向棘轮旋向,也就是控制主轴制动方向的效果;并且弹性抵接也使得双向棘轮在往可转的旋向转动时候能够好的完成棘齿与掣齿之间的推开、通过、复位的动作。

[0016] 进一步优选为:所述限位机构包括设置在纱窗拉手外表面上的旋钮、与旋钮抵接在纱窗拉手内的第一推送杆,竖直设置在纱窗拉手内的第二推送杆、固定在第二推送杆下端部的第一摩擦头,所述旋钮与纱窗拉手螺纹连接,所述第一推送杆和第二推送杆均匀纱窗拉手的内腔滑移配合,所述第一推送杆和第二推送的杆的上端部均设置有相互抵接并将第二推送杆向下推送的斜面,所述第二推送杆上设置有斜面不受力时将第二推送杆恢复原位的第二弹簧。

[0017] 采用上述结构,由于螺纹连接,旋钮旋转的时候会产生轴向的位移,假设顺时针旋转的时候旋钮向纱窗拉手内移动,旋钮会推动抵接的第一推送杆向内移动,第一推送杆第二推送杆通过斜面抵接,此时受第一推送杆的挤推,第二推送杆向下运动,设置在第一推送杆端部的第一摩擦头就抵接在窗架表面上,由于螺纹的自锁特性,第一推送杆受压不会产生横向移动,第二推送杆也不会产生移动,而由于第二推送杆的压力作用,摩擦头和窗架的摩擦力较大,从而产生持续有效且在任意位置的固定;当旋钮逆时针转动的时候,旋钮向外移动,旋钮与第一推送杆的抵接会松开,第二推送杆不再受压,受第二弹簧的作用,第二推送杆开始上移,同时由于斜面抵触的作用,第二推送杆会将第一推送杆向外推送,从而恢复原位,与此同时,摩擦固定也会松开,纱窗拉手可以继续移动。

[0018] 进一步优选为:所述纱窗拉手的顶部设置有在第一摩擦头与窗架抵接时抵接在窗架上底面的第二摩擦头。

[0019] 采用上述结构,第一摩擦头与窗架抵接的时候,窗架会给予纱窗拉手一个向上的力,从而将纱窗拉手部分小幅抬升而使得顶面产生抵接压紧,在顶部设置第二摩擦头可以在压紧的时候增加顶部的摩擦力,从而纱窗拉手的上下表面均受摩擦作用。

[0020] 进一步优选为:所述所述纱窗拉手的端部设置有第一磁铁,所述窗架的端部设置有第二磁铁。

[0021] 采用上述结构,由于磁铁的有效吸力距离很短,这样在纱窗完全拉开的时候可以很便利的实现闭合和打开。

[0022] 进一步优选为:所述窗架上设置有滑移开闭的窗户,所述纱窗拉手的端部设置有第一磁铁,所述窗户面向纱窗拉手的位置设置有第三磁铁,所述第一磁铁和第三磁铁滑移对接。

[0023] 采用上述结构,这种方式在第一磁铁和第三磁吸对接的时候纱窗就可以随着窗户的滑移一同移动,窗户开多大,纱窗就能开多大,使用方便。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 1、双向棘轮、换向棘爪以及控制钮组成的换向制动机构,有效的防止在拉动过程中因不小心松手而导致纱窗突然弹回的状况发生,并使得纱窗在保证拉紧效果的同时也强制阻止了纱窗被继续拉长,这样在收到较强风力的时候,纱窗将不会鼓动;

[0026] 2、限位机构保证纱窗可以在任意位置停留、固定。

附图说明

[0027] 图1是实施例1的整体结构示意图;

[0028] 图2是实施例1的图1的爆炸图;

[0029] 图3是实施例1的图2在A处的局部放大图,示出了零位调节机构的结构;

[0030] 图4是实施例1的图2在B处的局部放大图,示出了换向制动机构的结构;

[0031] 图5是实施例1的图3和图4的连接关系图;

[0032] 图6是实施例1的换向制动机构的剖视图;

[0033] 图7是实施例1的图2在C处的局部放大图;

[0034] 图8是实施例1的图2在D处的局部放大图;

[0035] 图9是实施例1的图8在a-a处的剖视图。

[0036] 图中,1、隐纱盒;2、纱网;3、纱窗拉手;4、旋转主轴;5、控制杆;6、换向制动机构;7、限位机构;10、窗架;11、齿槽;41、扭簧;42、上芯轴;43、下芯轴;431、凹槽;51、插齿;52、凸键;53、复位弹簧;61、换向棘爪;611、掣齿;62、转向头;63、套筒;64、第一弹簧;65、控制钮;66、双向棘轮;661、棘齿;71、旋钮;72、第一推送杆;73、第二推送杆;74、第二弹簧;75、第一摩擦头;76、斜面;77、第二摩擦头。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0038] 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实施例1做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的保护范围内都受到专利法的保护。

[0039] 实施例1:具有零位调节的隐形纱窗,如图1所示,包括隐纱盒1、纱网2、纱窗拉手3、窗架10。

[0040] 参照图2和7,所述隐纱盒1内设置有旋转主轴4,并在旋转主轴4的内部固定有扭簧41,同时扭簧41的两端分别与上芯轴42和下芯轴43固定,上芯轴42固定在隐纱盒1内,下芯轴43与隐纱盒1旋转连接,下芯轴43的端部连接有用于转动下芯轴43并具有自锁功能的控制杆5,所述纱网2固定并缠绕在旋转主轴4上;这就形成了纱窗沿窗架10拉开覆盖的同时具有收回的力,使得纱窗保持张紧,并且当纱窗拉手3和窗架10断开固定之后,纱窗可以自动收回,直至所有纱网2均收回至隐纱盒1内。

[0041] 参照图3,控制杆5上设置有均匀分布的插齿51,所述隐纱盒1的对应位置设置有与插齿51沿轴向滑动配合的齿槽11,所述控制杆5上设置有将插齿51保持与齿槽11配合的复位弹簧53,复位弹簧53一端连接在插齿51下表面,另一端穿过齿槽11与隐纱盒1内部的地面固定,所述下芯轴43上设置有凹槽431,所述控制杆5上设置有始终与凹槽431沿轴向滑动插接的凸键52。

[0042] 控制杆5上的插齿51与齿槽11配合的时候,齿槽11将阻止控制杆5转动,使得控制杆5处于自锁状态;按压控制杆5,使得插齿51滑动脱离齿槽11的时候,控制杆5处于自由转动的状态,期间凹槽431和凸键52始终处于插接状态,使得控制杆5的转动可以带动下芯轴43转动,同时插接的方式使得控制杆5在沿轴向运动的时候,不会受下芯轴43轴阻挡,或向下芯轴43产生轴向方向的推动;当控制杆5完成转动后,受复位弹簧53的作用,插齿51和齿槽11重新恢复配合状态,并由于受弹性的作用,控制杆5在不受外力的作用下将处于稳定状态。

[0043] 上芯轴42、下芯轴43、控制杆5及控制杆5的附件形成了零位调节机构,上芯轴42的调整是在安装的过程中,安装完成后,上芯轴42保持固定不动,下芯轴43可以通过控制杆5随时调整预紧力。

[0044] 参照图5,零位调整机构和纱网2下端部之间设置有换向制动机构6。

[0045] 参照图4,换向制动机构6包括双向棘轮66、换向棘爪61以及转向机构60,双向棘轮66设置在旋转主轴4的端部与纱网2端部之间,换向棘爪61设置在同一水平位置,并安装在隐纱盒1内设置的容腔里,转向机构60设置在棘爪的背面;双向棘轮66的棘齿661两面在不同的转向时候会分别处于抵接状态,为了使得换向的时候对主轴产生的变化较小将棘齿661设置为对称的齿面,棘爪的爪面上设置有与棘齿661配合的掣齿611,对应的掣齿611的在爪面上的分布也是对称的。

[0046] 参照图6,转向机构60包括转向头62、套筒63、第一弹簧64、控制钮65,所述套筒63一端固定在控制钮65上,另一端插接在转向头62内并具有一定的滑动距离,所述弹簧一端固定在控制钮65上,另一端穿过套筒63固定在转向头62的内表面并具有将,所述转向头62的端部抵接在棘爪背离掣齿611的表面上。

[0047] 参照图8,限位机构7设置在纱窗把手靠近底部的位置。

[0048] 参照图9,所述限位机构7包括设置在纱窗拉手3外表面上的旋钮71、与旋钮71抵接在纱窗拉手3内的第一推送杆72,竖直设置在纱窗拉手3内的第二推送杆73、固定在第二推送杆73下端部的第一摩擦头75,所述旋钮71与纱窗拉手3螺纹连接,所述第一推送杆72和第二推送杆73均匀纱窗拉手3的内腔滑动配合,所述第一推送杆72和第二推送的杆的上端部

均设置有相互抵接并将第二推送杆73向下推送的斜面76,所述第二推送杆73上设置有斜面76不受力时将第二推送杆73恢复原位的第二弹簧74。

[0049] 参照图2,所述纱窗拉手3的顶部设置有在第一摩擦头75与窗架10抵接时抵接在窗架10上底面的第二摩擦头77,并且为了便于快速、稳定的闭合和打开,所述所述纱窗拉手3的水平方向上的端部设置有第一磁铁31,所述窗架10的与纱窗拉手3相对的位置设置有第二磁铁。

[0050] 实施例2:与实施例1的不同之处在于,所述窗架10上设置有滑移开闭的窗户,所述纱窗拉手3的端部设置有第一磁铁31,所述窗户面向纱窗拉手3的位置设置有第三磁。

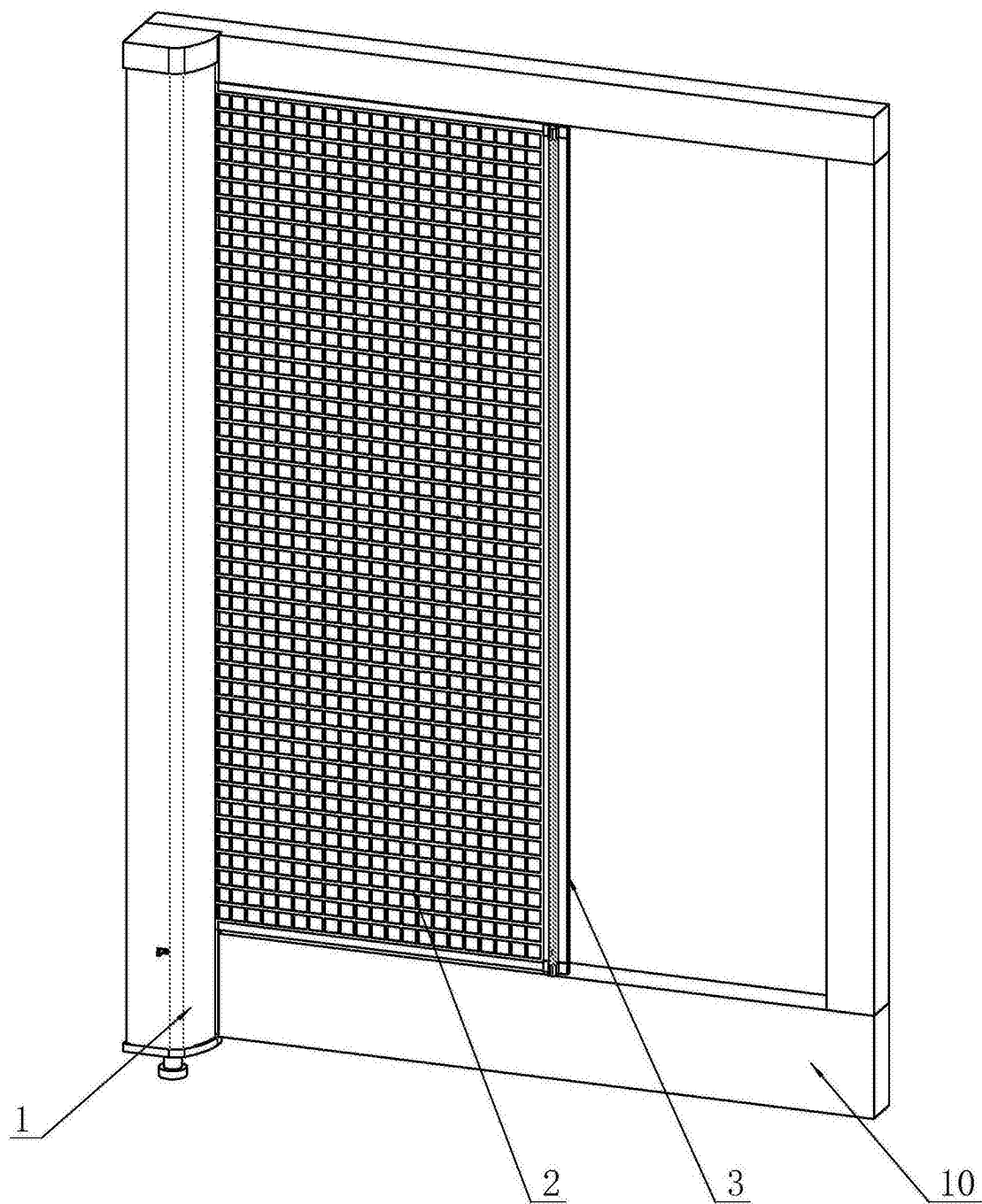


图1

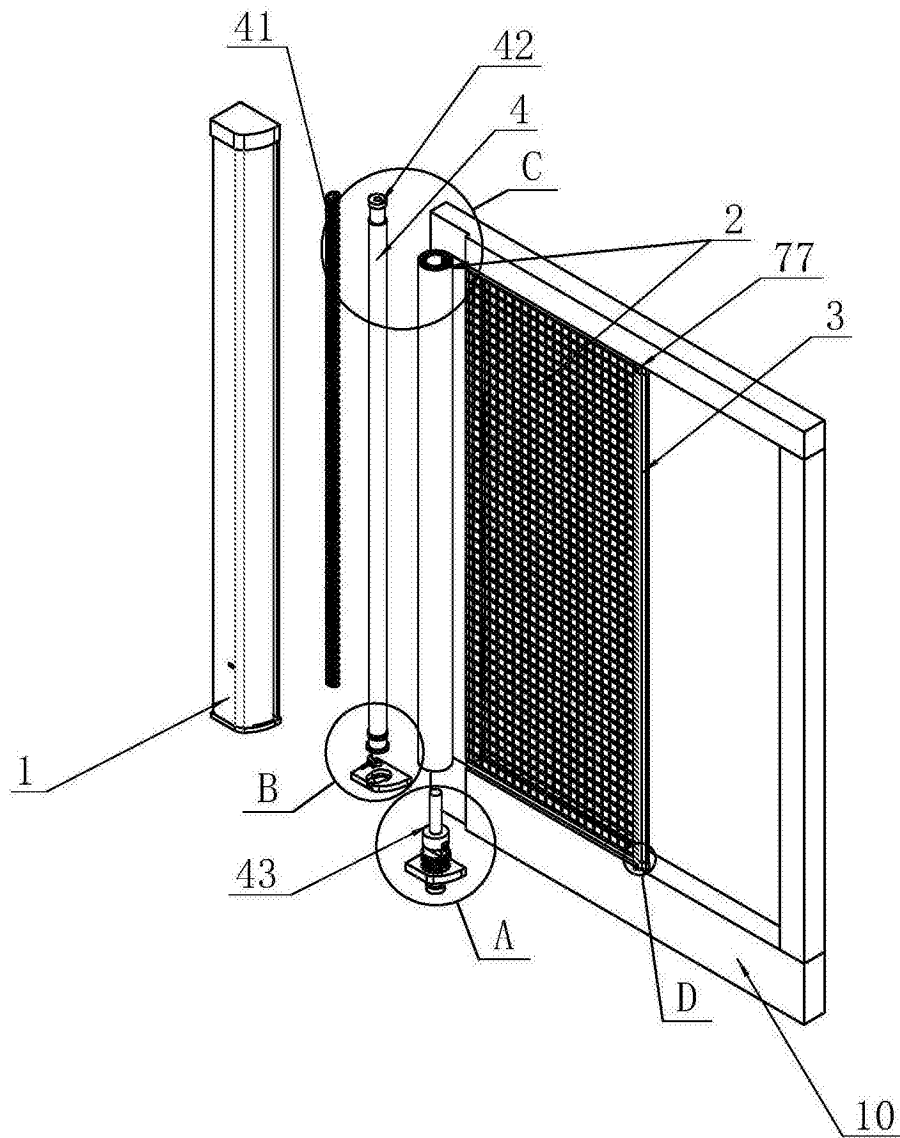
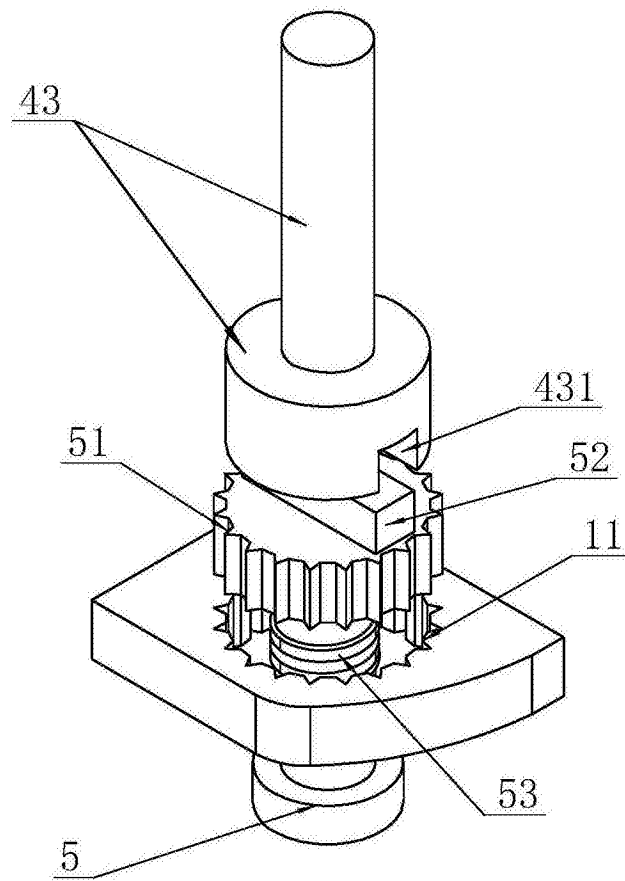
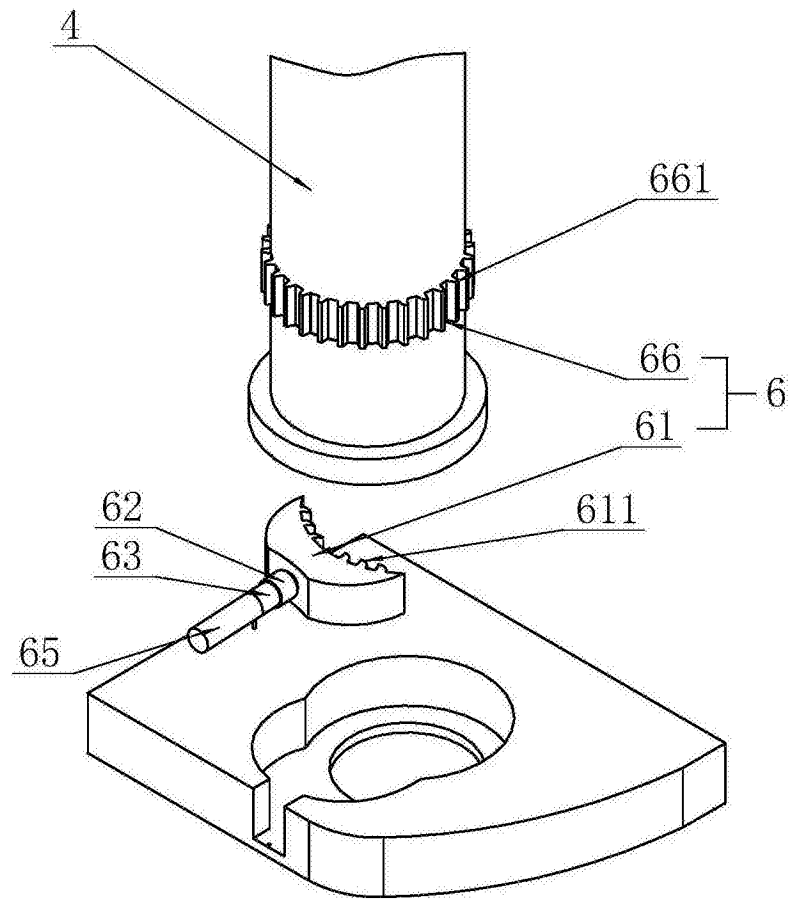


图2



A

图3



B

图4

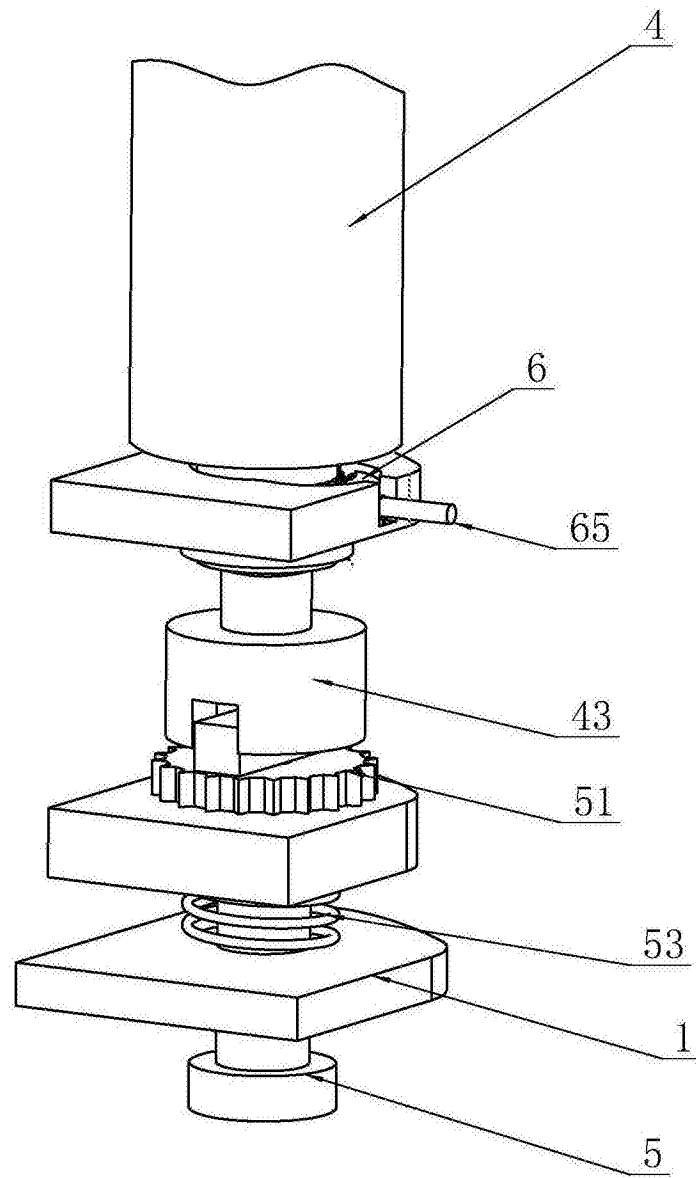


图5

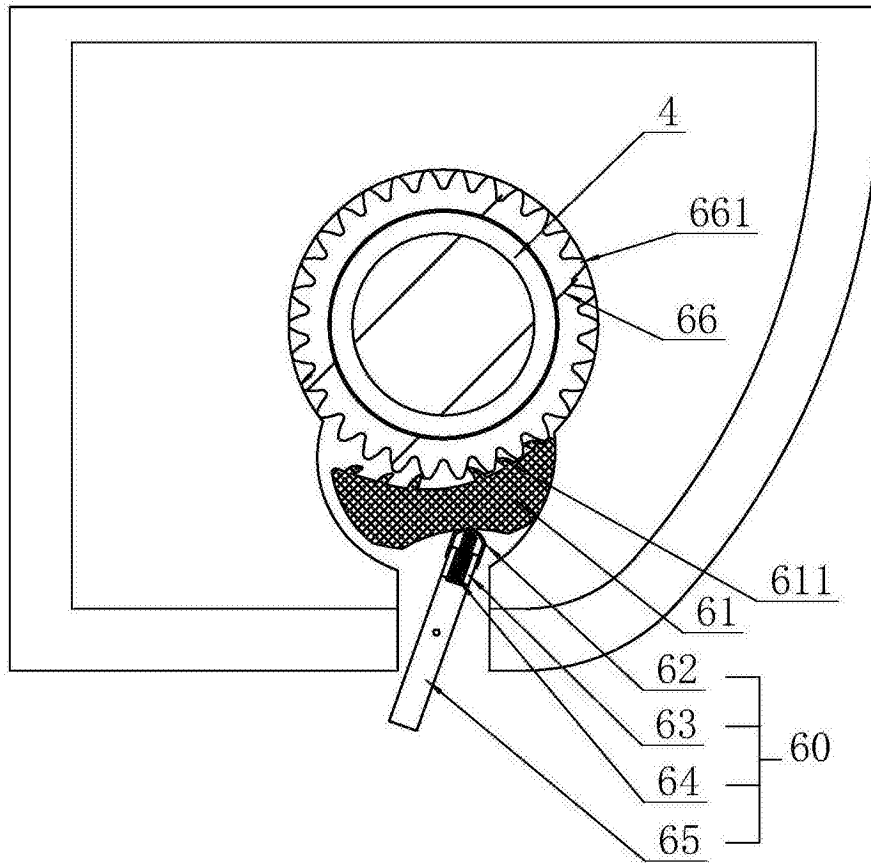


图6

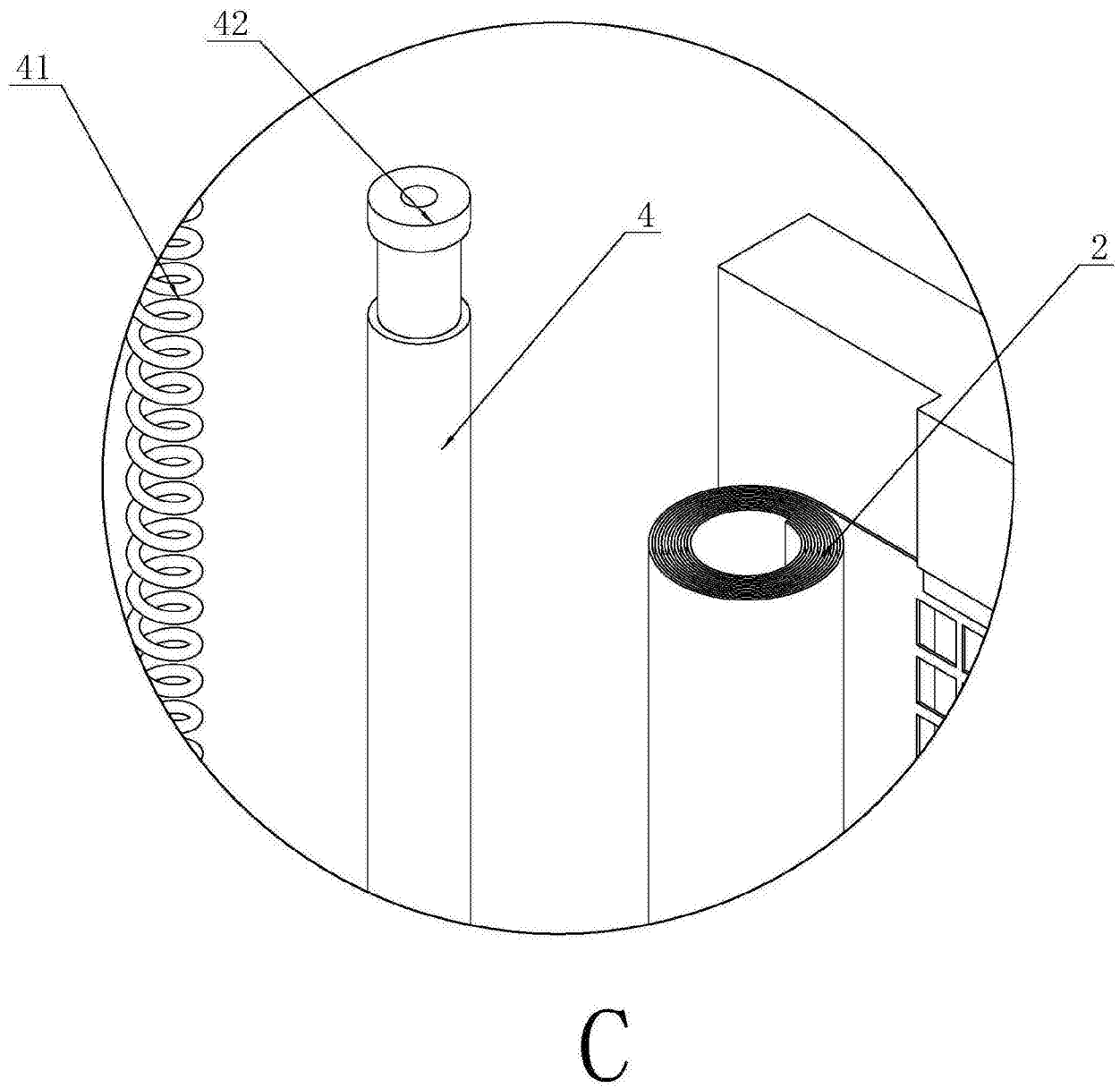


图7

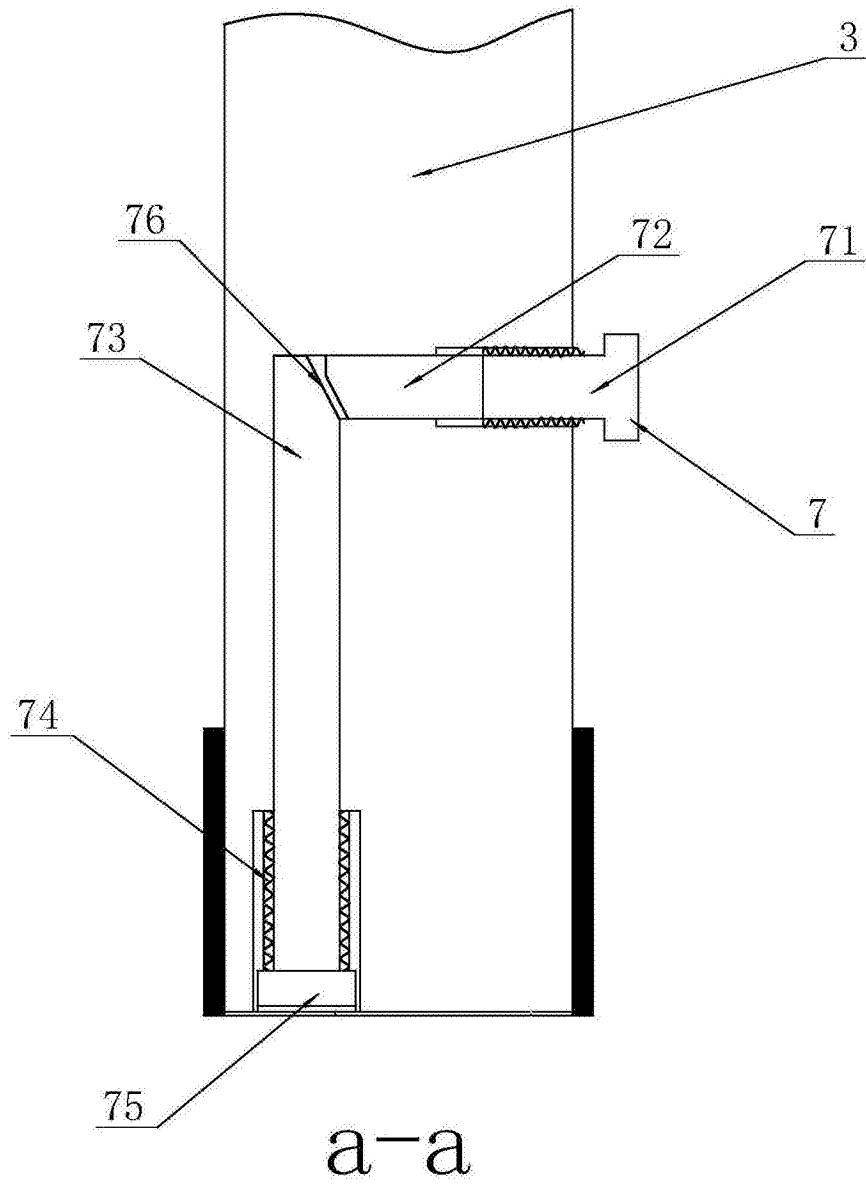


图9