



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211313996 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201921633735.2

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 苏州市东升铝合金制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥街
道名扬路11号

(72)发明人 顾建中 鲁黎清 陆佳明

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 俞光明

(51) Int. Cl.

E06B 7/26(2006.01)

E05C 17/02(2006.01)

E05F 1/12(2006.01)

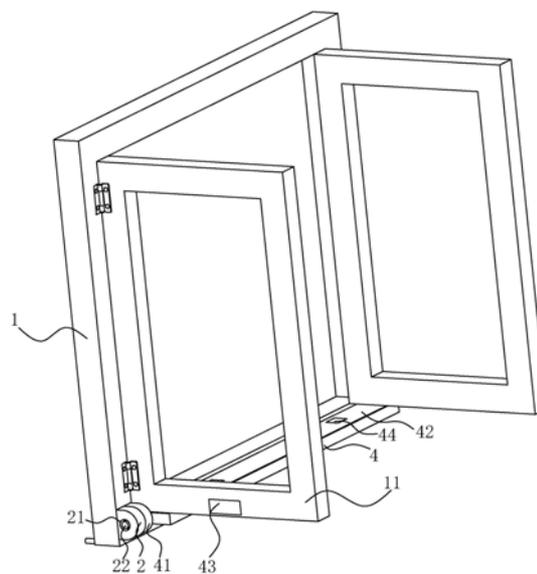
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种平开窗

(57)摘要

本实用新型涉及一种平开窗,属于一种窗户的技术领域。其包括设置在墙体上的窗框,所述窗框上设有窗框转动连接的窗扇,所述窗框靠窗外一侧的外底面上设有与窗扇外底面贴合的挡水板,所述挡水板沿水平方向的长度大于窗扇的长度,所述窗框外底面上位于挡水板的两端对称设有固定块,两所述固定块相对面上对称设有第一轴孔,所述挡水板两侧底部均固定设有与第一轴孔相配合的第一转轴,所述第一转轴沿平行于挡水板长度方向设置,所述挡水板与固定块之间设有用于驱动挡水板回到与窗扇外底面贴合的位置的弹性件。本实用新型可以通过挡水板进一步增强下雨天对雨水的阻挡作用。



1. 一种平开窗,包括设置在墙体上的窗框(1),所述窗框(1)上设有与窗框(1)转动连接的窗扇(11),其特征在于:所述窗框(1)靠窗外一侧的外底面上设有与窗扇(11)外底面贴合的挡水板(4),所述挡水板(4)沿水平方向的长度大于窗扇(11)的长度,所述窗框(1)外底面上位于挡水板(4)的两端对称设有固定块(2),两所述固定块(2)相对面上对称设有第一轴孔(21),所述挡水板(4)两侧底部均固定设有与第一轴孔(21)相配合的第一转轴(22),所述第一转轴(22)沿平行于挡水板(4)长度方向设置,所述挡水板(4)与固定块(2)之间设有用于驱动挡水板(4)回到与窗扇(11)外底面贴合的位置的弹性件。

2. 根据权利要求1所述的一种平开窗,其特征在于:所述弹性件包括卷簧(23),所述卷簧(23)套设在第一转轴(22)上,所述卷簧(23)一端连接在第一转轴(22)上,一端连接在固定块(2)上。

3. 根据权利要求2所述的一种平开窗,其特征在于:所述第一转轴(22)上位于挡水板(4)和固定块(2)之间固定连接有呈扇形设置的棘轮(31),所述固定块上设有与第一转轴(22)为同一圆心的凸环(26),所述凸环(26)上转动连接有活动盘(32),所述活动盘(32)呈扇形设置,所述活动盘(32)的外径大于所述棘轮(31)的外径,所述棘轮(31)朝向所述活动盘(32)的面上设有档点(33),所述活动盘(32)上设有与所述档点(33)配合的弧形槽(34),所述档点(33)与弧形槽(34)滑移连接,所述固定块(2)上转动连接有与棘轮(31)相啮合的棘爪(35),所述棘爪(35)朝向所述棘轮(31)的轴心位置设置,所述棘爪(35)的厚度大于棘轮(31)与活动盘(32)厚度之和,所述固定块(2)上设有驱动棘爪(35)朝向棘轮(31)转动的扭簧(37)。

4. 根据权利要求3所述的一种平开窗,其特征在于:所述挡水板(4)和固定块(2)之间设有保护壳(41),所述保护壳(41)一侧固定于固定块(2)上,另一侧贴合于挡水板(4)上,所述保护壳(41)位于所述棘爪(35)、棘轮(31)外部。

5. 根据权利要求2所述的一种平开窗,其特征在于:所述挡水板(4)靠近窗扇(11)的一面覆有由橡胶制成的保护层(42)。

6. 根据权利要求2所述的一种平开窗,其特征在于:所述窗扇(11)外底面内嵌有磁铁(43),所述挡水板(4)上固定设有与所述磁铁(43)配合的铁片(44)。

7. 根据权利要求4所述的一种平开窗,其特征在于:所述第一转轴(22)上设有蜗轮(24),所述窗框(1)的内底面设有水平设置的通孔(45),所述通孔(45)内转动连接有蜗杆(25),所述蜗杆(25)与所述蜗轮(24)啮合且互不自锁。

8. 根据权利要求7所述的一种平开窗,其特征在于:所述蜗杆(25)上设有摇杆(46),所述摇杆(46)一端设有六边形沉孔(48),所述蜗杆(25)远离蜗轮(24)一端设有与摇杆(46)相配合的六边形块(47)。

一种平开窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗户的技术领域,尤其是涉及一种平开窗。

背景技术

[0002] 目前平开门窗是指以两个以上的平行或垂直的点为轴心固定在洞、口侧面、可以手动、电动、链动、绞动、转动、磁动开启的,具有一定通风、采光性能和锁闭功能的门窗。

[0003] 现有的公布号为CN106761230A的发明专利提供了一种铝型材平开门窗。这种门窗包括边框和中梃,中梃或边框采用室内压线,室内压线与中梃或边框卡接从而固定玻璃,形成室内侧拼接缝与固定玻璃侧拼接缝。从而解决了现有外装压线容易积尘和不便清洁的问题,减少拼接缝。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:当下雨时,雨水会直接落在窗扇底部,同时窗扇上部的雨水也会流向窗扇底部,窗扇底部与窗框连接处有较多的缝隙,像平开窗底部装支撑杆的地方会有缝隙,雨水会从缝隙中渗透进来,导致窗户进水。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种平开窗,其具有在下雨时增强对雨水的阻挡效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种平开窗,包括设置在墙体上的窗框,所述窗框上设有窗框转动连接的窗扇,所述窗框靠窗外一侧的外底面上设有与窗扇外底面贴合的挡水板,所述挡水板沿水平方向的长度大于窗扇的长度,所述窗框外底面上位于挡水板的两端对称设有固定块,两所述固定块相对面上对称设有第一轴孔,所述挡水板两侧底部均固定设有与第一轴孔相配合的第一转轴,所述第一转轴沿平行于挡水板长度方向设置,所述挡水板与固定块之间设有用于驱动挡水板回到与窗扇外底面贴合的位置的弹性件。

[0007] 通过采用上述技术方案,在窗户闭合时,挡水板会在弹性件的作用下,贴于窗扇与窗框的底部。当窗户打开时,窗扇会挤压挡水板,挡水板会在转轴的作用下实现向下转动。当下雨关闭窗户时,挡水板会在弹性件的作用下向上旋转,重新与窗扇外底面贴合,避免了雨水直接打在窗扇下底部与窗框之间的缝隙中,从而增强了窗户的防水效果。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述弹性件包括卷簧,所述卷簧套设在第一转轴上,所述卷簧一端连接在第一转轴上,一端连接在固定块上。

[0009] 通过采用上述技术方案,当打开窗户时,挡水板受到窗扇下底部挤压绕转轴旋转,此时卷簧收紧,在窗扇的挤压力减小或消失时,挡水板会受卷簧的弹力弹回到原来的位置。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述第一转轴上位于挡水板和固定块之间固定连接有呈扇形设置的棘轮,所述固定块上设有与第一转轴为同一圆心的凸环,所述凸环上转动连接有活动盘,所述活动盘呈扇形设置,所述活动盘的外径大于所述棘轮的外径,所述棘轮朝向所述活动盘的面上设有档点,所述活动盘上设有与所述档点配合的弧形槽,所述档点与

弧形槽滑动连接,所述固定块上转动连接有与棘轮相啮合的棘爪,所述棘爪朝向所述棘轮的轴心位置设置,所述棘爪的厚度大于棘轮与活动盘厚度之和,所述固定块上设有驱动棘爪朝向棘轮转动的扭簧。

[0011] 通过采用上述技术方案,当挡水板受压力向下转动时,第一转轴会带动棘轮一起转动,此时棘爪会卡在棘齿上,可以阻止转轴受到的卷簧的弹力向上转动,进而可以减少挡水板对窗扇下底部的挤压。当想关闭窗户时,人手向下按压挡板,继续给挡水板一个向下的力,使得棘轮上的档点滑到弧形槽靠近棘爪的一端,从而带动活动盘一起转动,由于活动盘的外径大于棘轮的外径,所以活动盘转动时会顶起棘爪,使棘爪脱离棘齿。第一转轴不再受棘爪的阻力,从而时挡水板受弹力向上转动,挡水板会通过转轴从而带动棘轮往回转,档点滑到弧形槽另一端时,会拉动活动盘继续转动,棘爪此时不受活动盘的挤压,从而使棘爪受扭簧的弹力回到原来位置,与棘爪表面的棘齿卡接。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述挡水板和固定块之间设有保护壳,所述保护壳一侧固定于固定块上,另一侧贴合于挡水板上,所述保护壳位于所述棘爪、棘轮外部。

[0013] 通过采用上述技术方案,可以有效地保护挡水板和固定块之间零部件不与雨水和阳光直接接触,避免了棘轮、棘爪等零部件损坏。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述挡水板靠近窗扇的一面覆有由橡胶制成的保护层。

[0015] 通过采用上述技术方案,橡胶制成的保护层能够用来避免窗扇下底部与挡水板挤压时造成窗扇下底部划破变形,当挡水板与窗扇外底面贴合时,保护层可以充当密封垫实现进一步的挡水作用。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述窗扇外底面内嵌有磁铁,所述挡水板上固定设有与所述磁铁配合的铁片。

[0017] 通过采用上述技术方案,当挡水板与窗扇外底面贴合时,通过磁铁对铁板的引力,可以进一步增强挡水板与窗扇外底面的贴合,使得雨水不会从挡水板与窗扇外底面的缝隙中渗进。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述第一转轴上设有蜗轮,所述窗框的内底面设有水平设置的通孔,所述通孔内转动连接有蜗杆,所述蜗杆与所述蜗轮啮合且互不自锁。

[0019] 通过采用上述技术方案,可以在室内进行对挡水板的操作,通过从通孔内蜗杆进行转动,从而带动蜗杆和蜗轮配合转动,再通过蜗轮与第一转轴的转动连接,最后实现挡水板的转动,从而避免了窗扇下底部与挡水板的接触,减少了对窗扇下底部的磨损。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述蜗杆上设有摇杆,所述摇杆一端设有六边形沉孔,所述蜗杆远离蜗轮一端设有与摇杆相配合的六边形块。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过摇杆底部的六边形沉孔与蜗杆一端的六边形块连接在一起,可以方便在室内进行挡水板的操作。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] 1.通过挡水板能够在下雨时防止雨水渗进窗扇底部与窗框的连接处,从而增强了窗户的挡水效果;

[0024] 2.方便人们通过摇杆实现室内操作挡水板。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0026] 图2是本实施例的侧面结构示意图。

[0027] 图3是本实施例中保护壳的内部结构示意图。

[0028] 图4是本实施例中摇杆和蜗轮蜗杆的连接结构示意图。

[0029] 图5是本实施例的棘轮机构的结构示意图。

[0030] 图中,1、窗框;11、窗扇;2、固定块21、第一轴孔;22、第一转轴;23、卷簧;24、蜗轮;25、蜗杆;26、凸环;3、棘轮机构;31、棘轮;32、活动盘;33、档点;34、弧形槽;35、棘爪;36、第二转轴;37、扭簧;38、第一限位柱;39、第二限位柱;4、挡水板;41、保护壳;42、保护层;43、磁铁;44、铁片;45、通孔;46、摇杆;47、六边形角;48、六边形沉孔。

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] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种平开窗,包括固定在墙体上的铝合金窗框1,窗框1上装有可以旋转的窗扇11,窗扇11与窗框1在同一垂直面。窗框1的外底面竖直设有挡水板4,挡水板4与窗框1外底面贴合,并且挡水板4的长度大于窗扇11的长度。窗框1的外底面位于挡水板4两端的位置对称设有固定块2,两固定块2相对面上对称设有第一轴孔21,挡水板4两侧底部中心位置均设有与第一轴孔21相配合的第一转轴22,第一转轴22沿平行于挡水板4长度方向设置。挡水板4与固定块2之间连接设有弹性件,弹性件可以驱使挡水板4在翻转后能够还原到与窗框1外底面贴合的位置。

[0033] 参照图2和图3,挡水板4与固定块2之间的弹性件为卷簧23,卷簧23套设在第一转轴22上。卷簧23的一端连接在第一转轴22上,第一转轴22带动挡水板4转动,卷簧23的另一端连接在固定块2上。固定块2固定在窗框1的外底面上不动,挡水板4向下转动挤压卷簧23,卷簧23给挡水板4带了相反的弹力,从而实现驱使挡水板4在翻转后能够还原到原来位置。

[0034] 参照图1,挡水板4内底面包覆有由橡胶制成的保护层42,用来避免窗扇11底端与挡水板4挤压时造成窗扇11底端划破变形,当挡水板4与窗框1的外底面竖直贴合时,保护层42可以充当密封垫实现进一步的挡水作用。挡水板4上固定设有铁片44,铁片44位于保护层42的上方,窗扇11的外底面内嵌有多个用于吸引铁片44的磁铁43,通过磁铁43对铁片44的引力,从而加强挡水板4与窗框1外底面之间的贴合度。

[0035] 参照图2和图5,固定块2上设有棘轮机构3,包括固定设置在第一转轴22上并且位于挡水板4和固定块2之间的棘轮31,棘轮31呈扇形,固定块2上固定设有以第一转轴22为圆心的凸环26,凸环26上装有活动盘32,活动盘32可以在凸环26上旋转。活动盘32呈扇形并且活动盘32的外径大于棘轮31的外径。棘轮31表面上设有档点33,活动盘32上设有与档点33配合的弧形槽34,当棘轮31转动时,档点33就在弧形槽34中滑动。活动盘32与棘轮31贴合在一起。固定块2上设有与棘轮31相啮合的棘爪35,棘爪35朝向棘轮31的轴心位置设置,棘爪35的厚度大于棘轮31与活动盘32厚度之和,保证棘爪35能够与棘齿相连接。棘爪35一端与固定块2之间连接设有第二转轴36,第二转轴36上设有扭簧37,扭簧37一端连接在固定块2上,另一端连接在棘爪35上,扭簧37驱动棘爪35始终与活动盘32或者棘轮31抵接。当挡水板4向下持续受力时,第一转轴22带动棘轮31旋转,档点33会在弧形槽34滑动,当档点33滑动

至弧形34槽靠近棘爪35位置的一端点时,档点33会拉动活动盘32旋转,由于活动盘32的外径大于棘轮31的外径,所以活动盘32会向上挤压棘爪35,棘爪35向上转动,并与棘齿脱离,此时棘轮31则不受棘爪35的阻力。

[0036] 参照图2和图5,固定块2上设有两根限位柱,分别位于棘轮31的两侧。固定块2上的第二限位柱39用来阻挡棘轮31继续向下旋转,第二限位柱39位于棘轮31靠近棘爪35的一侧,当活动盘32顶起棘爪35时,此时第二限位柱39正好抵住棘轮31。当停止给挡水板4向下的力,挡水板4会受卷簧23带来的弹力向上转动,第一转轴22就会带动棘轮31反向转动,当棘轮31上的档点33滑到弧形槽34的另一端时会带动活动盘32旋转,活动盘32离开棘爪35后,棘爪35就受扭簧37的弹力回到原来的位置,并与棘齿相啮合。固定块2上的第一限位柱38与活动盘32远离棘爪35的一侧面接触,当棘轮31上的档点33拉动活动盘32至第一限位柱38时,此时棘爪35只与棘轮31接触。

[0037] 参照图2和图4,窗框1远离窗外一侧的内底面设有与固定块2水平位置相贯通的通孔45,固定块2内设有与第一转轴22连接的蜗轮24,通孔45内设有与蜗轮24相啮合的蜗杆25,且蜗轮24与蜗杆25互不自锁。通过蜗杆25转动从而带动蜗轮24的旋转,蜗轮24套设在第一转轴22上,进而带动第一转轴22转动,第一转轴22又跟挡水板4固定在一起,最终实现挡水板4的转动。蜗杆25另一端从通孔45中伸出。

[0038] 参照图2和图4,窗框1内底面上固定设有摇杆46,摇杆46一端设有六边形沉孔48,蜗杆25从通孔45中伸出的另一端上固定设有与摇杆46配合的六边形块47,摇杆46与蜗杆25通过六边形块47和六边形沉孔48连接在一起,从而通过转动摇杆46实现蜗杆25的转动。

[0039] 本实施例的实施原理为:当不下雨时,打开窗户,窗扇11会挤压挡水板4,此时挡水板4上的第一转轴22会带动棘轮31一起转动,此时棘爪35与棘轮31上的棘齿卡接,使棘轮31无法往回转,从而抵住挡水板4向上转动。当下雨关窗户时,通过摇杆46转动蜗杆25,蜗杆25再带动蜗轮24使第一转轴22转动,通过棘轮31上的档点33拉动活动盘32,使活动盘32抵住棘爪35从而使棘爪35脱离棘齿,此时挡水板4会受弹力向上转动,并与窗框1的外底面和窗扇11的外底面贴合,实现挡雨效果。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

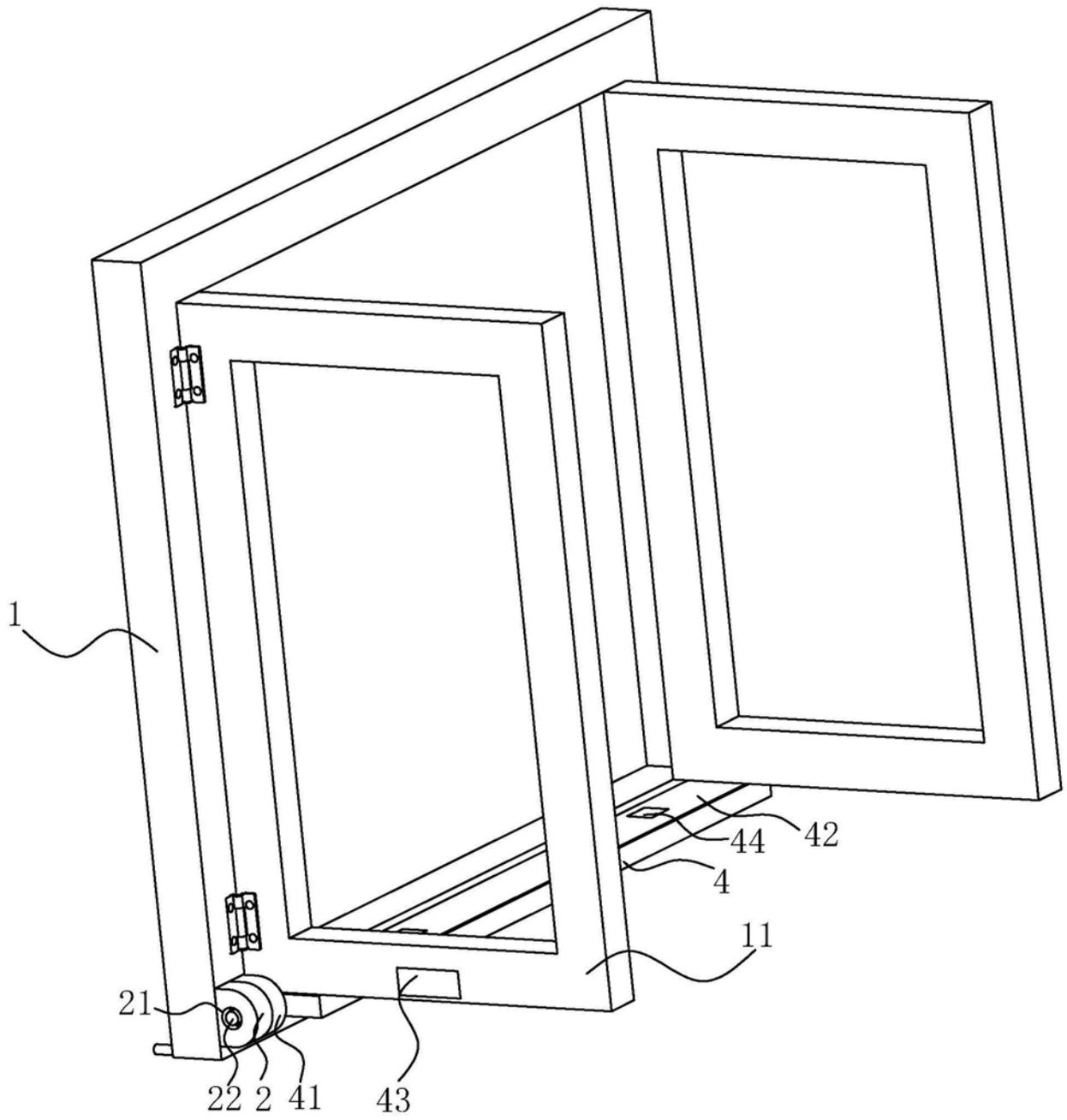


图1

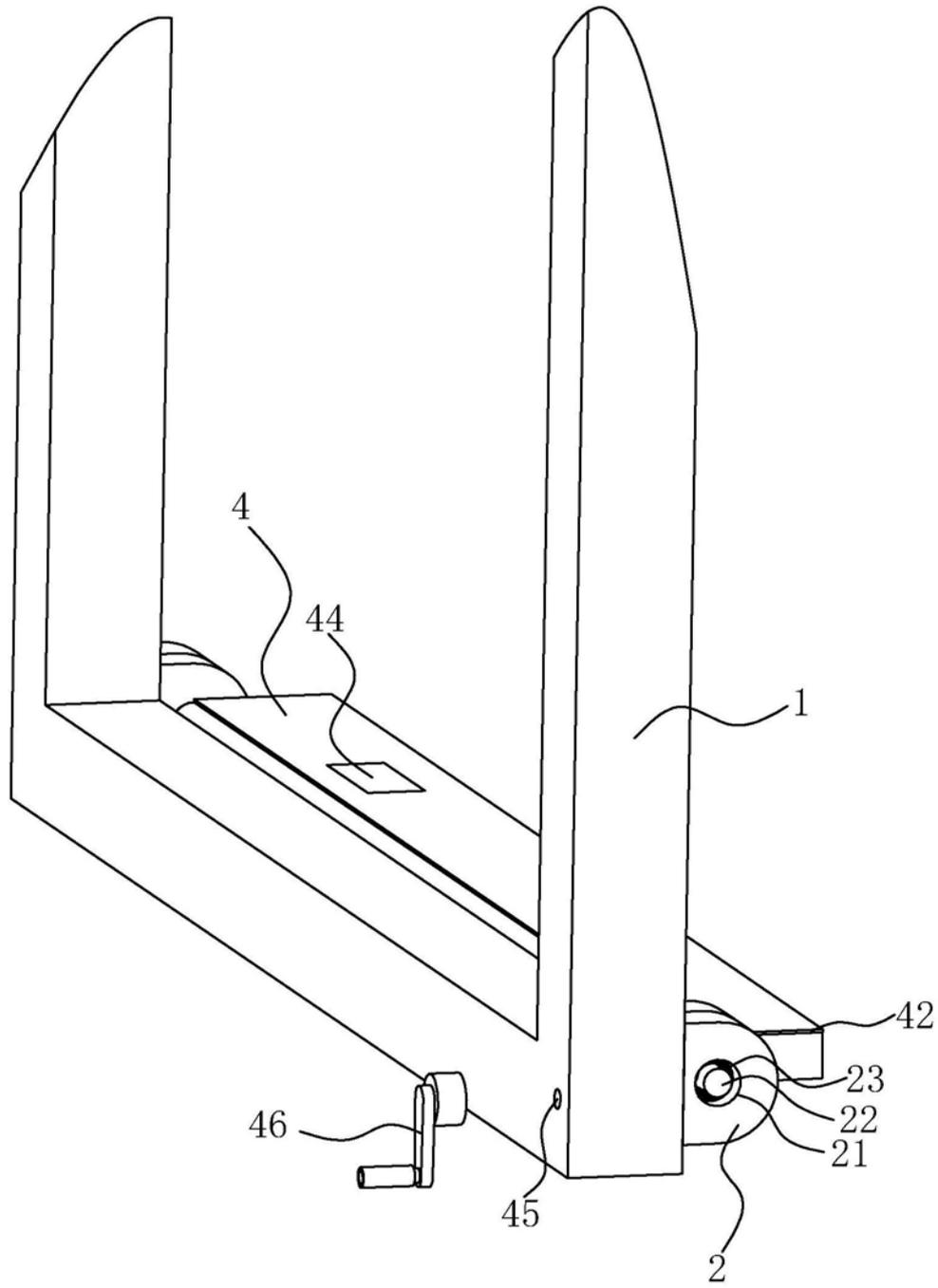


图2

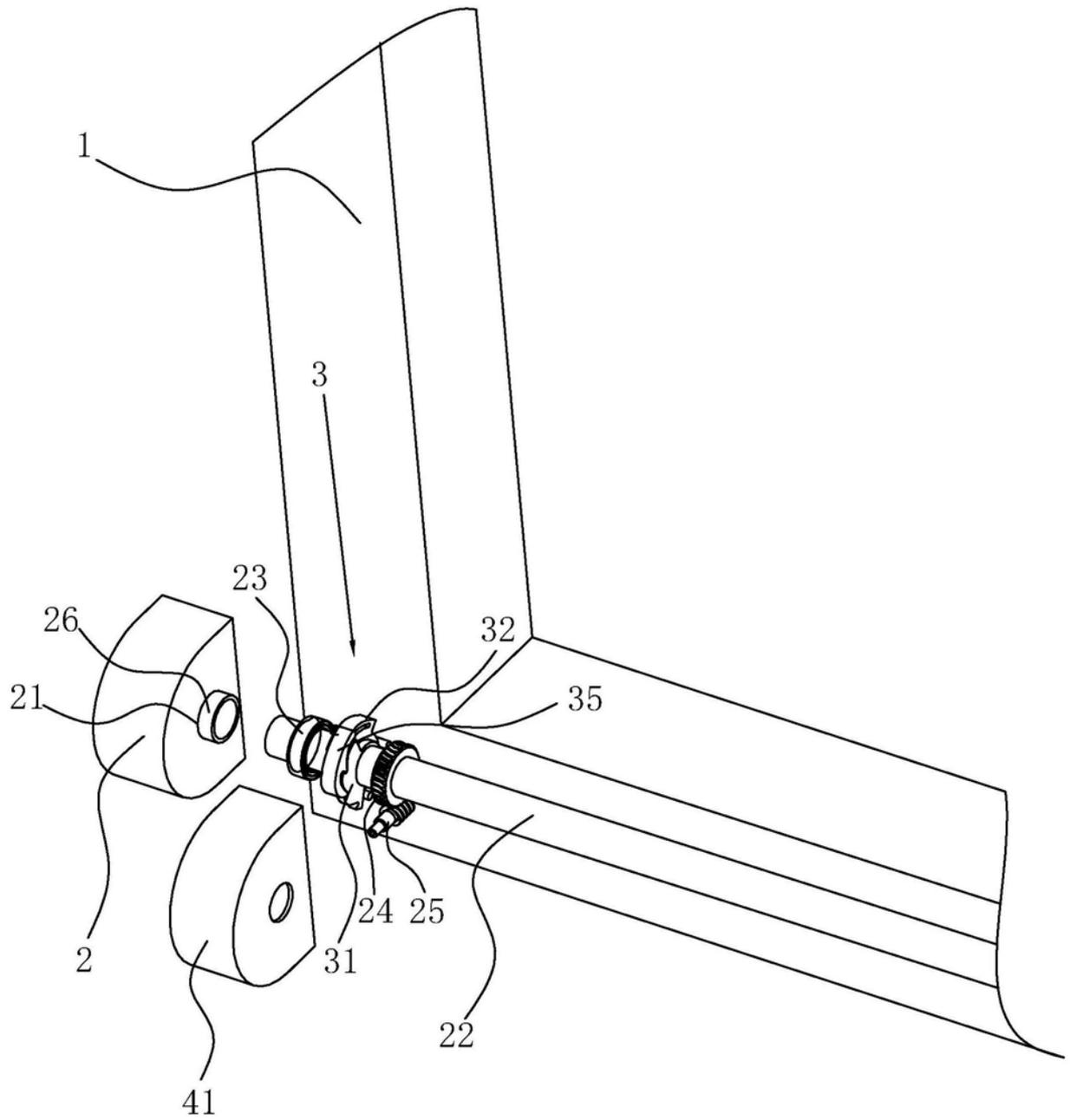


图3

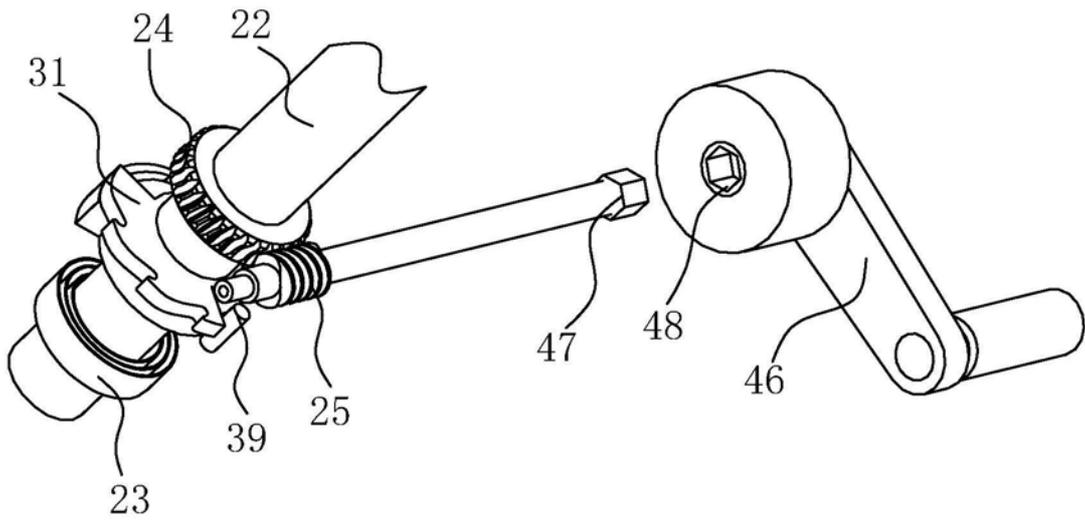


图4

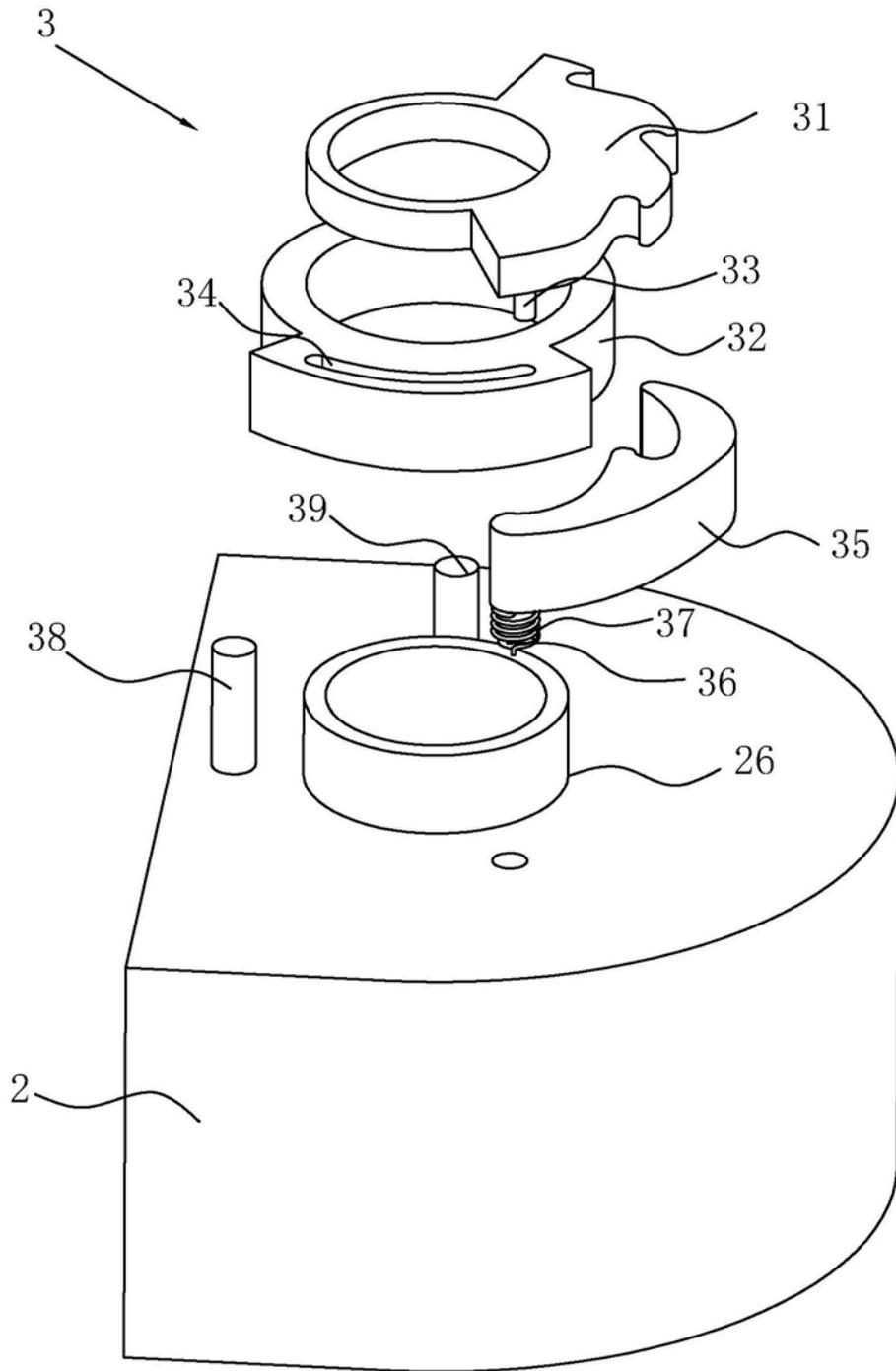


图5