



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206386066 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621465441.X

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 山东科晶玻璃有限公司

地址 277100 山东省枣庄市市中区工业园
区长江路

(72)发明人 付瑞霞

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张世静

(51)Int.Cl.

E06B 9/322(2006.01)

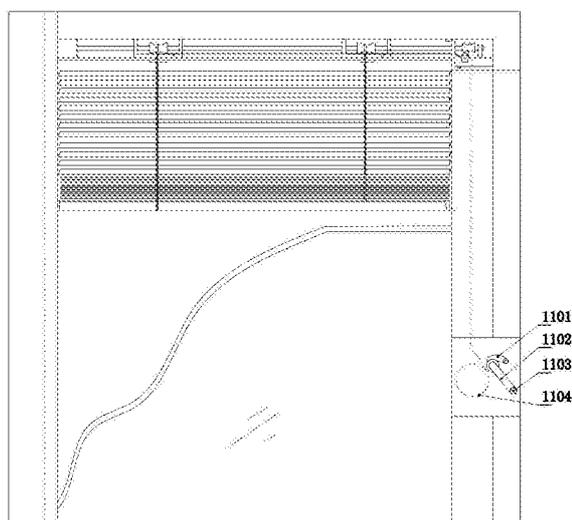
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

带有变速卷绳轮的百叶窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有变速卷绳轮的百叶窗,涉及一种适用于大尺寸百叶窗的卷绳机构。为解决现有的技术方案不适用于大尺寸的百叶窗的弊端,本实用新型采用的技术方案如下。一种带有变速卷绳轮的百叶窗,卷绳装置包括卷绳轮以及变速机构,变速机构主动轴与摇柄连接,主动轴上分布两个主动齿轮,与卷绳轮连接的从动轴上分布有两个从动齿轮,主动轮一与从动轮一啮合时,主动轮二与从动轮二不接触;主动轴向一侧滑移后,主动轮二与从动轮二啮合,主动轮一与从动轮一不接触;主动轴外端设置有摇杆套,摇杆套带有与限位卡配合的限位槽。本实用新型变速机构与卷绳轮则可以做到快慢兼顾,使用很方便。



1. 一种带有变速卷绳轮的百叶窗,其特征在於:用于提升百叶窗的拉绳(4)跨过调节杆(6)上的变向驱动轮(2),经提升器(1)滚轮换向,最后与百叶窗组件连接,变向调节绳(10)上端缠绕在变向轮(9),拉绳(4)另一端缠绕在卷绳轮(1104);

卷绳装置包括卷绳轮(1104)以及变速机构,变速机构主动轴与摇柄(1102)连接,主动轴上分布两个主动齿轮,与卷绳轮(1104)连接的从动轴上分布有两个从动齿轮,主动轮一(1109)与从动轮一(1111)啮合时,主动轮二(1110)与从动轮二(1112)不接触;

主动轴向一侧滑移后,主动轮二(1110)与从动轮二(1112)啮合,主动轮一(1109)与从动轮一(1111)不接触;主动轴外端设置有摇杆套(1107),摇杆套(1107)带有与限位卡(1101)配合的限位槽(1108)。

2. 根据权利要求1所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,其特征在於:所述的主动轮一(1109)与主动轮二(1110)间距大于等于从动轮二(1112)宽度,

从动齿轮间隙为零,上述四个齿轮两侧均安装限位销。

3. 根据权利要求1所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,其特征在於:所述的限位槽(1108)内侧带有用于限位卡(1101)顺利滑出的斜面,限位卡(1101)铰接在变速机构外侧,限位卡(1101)铰接轴上设有扭簧。

4. 根据权利要求3所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,其特征在於:所述的主动轴和从动轴四个齿轮厚度相等,限位卡(1101)与左侧限位槽(1108)配合时,主动轮一(1109)与从动轮一(1111)完全啮合;限位卡(1101)与右侧限位槽(1108)配合时,主动轮二(1110)与从动轮二(1112)完全啮合。

5. 根据权利要求1所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,其特征在於:所述的变速机构箱体上带有连接板(1106),连接板(1106)安装在百叶窗右侧框体内侧。

带有变速卷绳轮的百叶窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于大尺寸百叶窗的卷绳机构。

背景技术

[0002] 为了解决房屋内采光的问题,人们在墙壁上设置窗户,这样设置虽然解决了采光的问题,但同时大量的太阳光射入室内,使得温度迅速提高。此外,难以保障室内的隐私,防盗安全性能差。为此,人们通过窗帘或者百叶窗的形式来遮挡太阳光,避免室内温度的迅速升高,同时保证室内隐私。百叶窗具有遮阳、隔音、隔热、隐私、防盗、安全等多种功能,因此被广泛地采用。

[0003] 现有的百叶窗整体结构设计不够合理,一般为双拉线式控制,一根线控制叶片偏转方向,另一根控制百叶窗的升降,不仅结构复杂,而且也不美观。

[0004] 对于大尺寸的百叶窗,采用拉线控制,拉线的行程一般为百叶窗的高度;如果采用滑块控制,滑块的最大行程一般为百叶窗的高度一半。这对于一些大尺寸的百叶窗,普通身高人需要完全伸出手臂才能完成。对于女性用户,需要站在高处操作,费时费力,使用起来不方便。将百叶窗的拉线控制机构安装在低处,就可以解决上述弊端。

发明内容

[0005] 为解决现有的技术方案不适用于大尺寸的百叶窗的弊端,实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下。

[0006] 一种带有变速卷绳轮的百叶窗,用于提升百叶窗的拉绳跨过调节杆上的变向驱动轮,经提升器滚轮换向,最后与百叶窗组件连接,变向调节绳上端缠绕在变向轮,拉绳另一端缠绕在卷绳轮;

[0007] 卷绳装置包括卷绳轮以及变速机构,变速机构主动轴与摇柄连接,主动轴上分布两个主动齿轮,与卷绳轮连接的从动轴上分布有两个从动齿轮,主动轮一与从动轮一啮合时,主动轮二与从动轮二不接触;

[0008] 主动轴向一侧滑动后,主动轮二与从动轮二啮合,主动轮一与从动轮一不接触;主动轴外端设置有摇杆套,摇杆套带有与限位卡配合的限位槽。

[0009] 根据所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,所述的主动轮一与主动轮二间距大于等于从动轮二宽度,从动齿轮间隙为零,上述四个齿轮两侧均安装限位销。

[0010] 根据所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,所述的限位槽内侧带有用于限位卡顺利滑出的斜面,限位卡铰接在变速机构外侧,限位卡铰接轴上设有扭簧。

[0011] 根据所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,所述的主动轴和从动轴四个齿轮厚度相等,限位卡与左侧限位槽配合时,主动轮一与从动轮一完全啮合;限位卡与右侧限位槽配合时,主动轮二与从动轮二完全啮合。

[0012] 根据所述的带有变速卷绳轮的百叶窗,所述的变速机构箱体上带有连接板,连接板安装在百叶窗右侧框体内侧。

[0013] 本实用新型的优点。

[0014] 1、一套拉绳同时具备了升降和转换角度的功能,简化结构,也简化了控制过程。

[0015] 2、卷绳装置包括卷绳轮以及变速机构,变速机构主要用于快速的升降以及缓慢的调节角度的切换。快速的缠绕可以获得较快的升降速度,减少调节时间。角度调节行程较短,需要慢速调节。变速机构与卷绳轮则可以做到快慢兼顾,使用很方便。

附图说明

[0016] 图1为百叶窗提升和换向结构示意图。

[0017] 图2为带有卷绳装置的百叶窗外观示意图。

[0018] 图3为带有变速机构的卷绳装置结构示意图。

[0019] 图4为限位销子结构示意图。

[0020] 附图中:1、提升器; 2、变向驱动轮; 3、换向轮; 4、拉绳; 5、框体; 6、调节杆; 7、变向器; 8、滚轮; 9、变向轮; 10、变向调节绳; 1101、限位卡; 1102、摇柄; 1103、摇把; 1104、卷线轮; 1105、框体板; 1106、连接板; 1107、摇杆套; 1108、限位槽; 1109、主动轮一; 1110、主动轮二; 1111、从动轮一; 1112、从动轮二。

具体实施方式

实施例

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0022] 本实用新型窗体框架采用铝合金型材,窗体四个铝合金型材边套接有四个边角塑料件,拼接在一起。窗体框架内侧顶端安装有用于调节百叶窗叶片倾角的调节杆6。所述的调节杆6两端分别安装在窗体框架内的安装座、提升器1上,调节杆6横截面为多边形,便于在其上安装各种滚轮。

[0023] 调节杆6中部安装在两个变向器7上。所述的变向器7的T形底座插接在窗体隔板的插槽上,底座上设有用于穿过拉绳4的通孔。变向器7支架底部设有滚轮8,用于减轻的绳索摩擦,拉绳4跨经滚轮8与百叶窗组件连接。

[0024] 百叶窗变向组件的变向调节绳10缠绕在调节杆6或调节杆6的变向轮9上1-3圈。

[0025] 用于提升百叶窗的拉绳4跨过调节杆6上的变向驱动轮2,经提升器1内部的滚轮即换向轮3换向,竖直走向变为水平走向,最后与百叶窗组件连接。变向驱动轮2内置于提升器1,调节杆6右端安装在提升器1轴承座上。

[0026] 当百叶窗的叶片完全下放,拉绳4跨过或绕过若干圈变向驱动轮进而带动调节杆6,因此,拉绳4移动会带动百叶窗叶片倾角发生变化。拉绳4下拉,叶片状态发生如下变化:闭合、张开、闭合。闭合以后,拉绳4继续下移,由于一侧的变向调节绳10已经完全张紧,变向调节绳10在变向轮9上发生打滑现象,百叶窗叶片倾角不会变化。拉绳4会不断将百叶窗叶片提升,直至升到最高点。提升的途中任意位置停止以后,百叶窗占据窗户一部分。停止后,拉绳4向上移动,打滑现象就会消失,张紧的一侧变向调节绳10下放而放松,另一侧就会收紧,叶片倾角就会发生变化。综上所述,百叶窗运动至任意位置,均可控制拉绳4,进而带动变向轮9旋转,带来叶片倾斜角度的改变。

[0027] 如图3所示,卷绳装置包括卷绳轮1104以及变速机构,变速机构用于提供两种缠绕速度,一种是加速齿比,用于提供较快的缠绕速度,提高百叶窗的升降速度,尤其适用于大尺寸窗户;一种是减速齿比,用于提供慢的缠绕速度,用于方便调节百叶窗叶片的角度。百叶窗叶片角度调节行程很小,很容易错过,故需要慢速调节。

[0028] 变速机构主动轴与摇柄1102连接,主动轴上分布两个主动齿轮,与卷绳轮1104连接的从动轴上分布有两个从动齿轮。主动轮一与从动轮一传动比大于1,为减速传动。主动轮二与从动轮二传动比小于1,为加速传动。主动轮一与从动轮一啮合时,主动轮二与从动轮二不接触;主动轴向左侧滑动后,主动轮二与从动轮二啮合,主动轮一与从动轮一不接触。主动轴外端设置有摇杆套1107,摇杆套1107带有与限位卡1101配合的限位槽1108。

[0029] 主动轴安装在壳体上的轴座上,可以左右滑动。主动轮一与主动轮二间距大于等于从动轮二的宽度。从动齿轮间隙为零。上述四个齿轮两侧均安装限位销。限位销安装在主动轴的限位槽上,限位销如图4所示,为带有开口的弹性圆环。

[0030] 摇杆套上面的限位槽1108内侧带有用于限位卡顺利滑出的斜面。限位卡1101铰接在变速机构外侧,限位卡1101铰接轴上设有扭簧。限位卡1101为弧形金属板,始终与摇杆套1107接触。主动轴和从动轴四个齿轮厚度相等,限位卡1101与左侧限位槽配合时,主动轮一与从动轮一完全啮合;限位卡1101与右侧限位槽配合时,主动轮二与从动轮二完全啮合。

[0031] 摇把1103铰接在摇柄1102上,不用时候可以折叠。变速机构箱体上带有连接板1106,连接板1106安装在百叶窗右侧。

[0032] 安装有变速机构的箱体安装在常人容易接触的百叶窗框体任意高度,避免部分用户接触不到用于调节的拉绳或外滑块。使用时候,将手柄向内按压,直至限位卡1101卡在右侧槽里面,使得主动轮二与从动轮二完全啮合,可以获得较快的升降速度,用于升降百叶窗。高度调节完毕,轻轻拉出手柄,直至限位卡1101卡在左侧槽里面,以获得减速齿比,可使得拉绳缓慢的升降,用于调节百叶窗叶片转角。防止过快的速度而错过角度调节的时机。

[0033] 本实用新型一套拉绳同时具备了升降和转换角度的功能,简化结构,也简化了控制过程。卷绳装置包括卷绳轮以及变速机构,变速机构与卷绳轮结合可以实现快速升降和慢速调角,做到快慢兼顾,使用很方便。

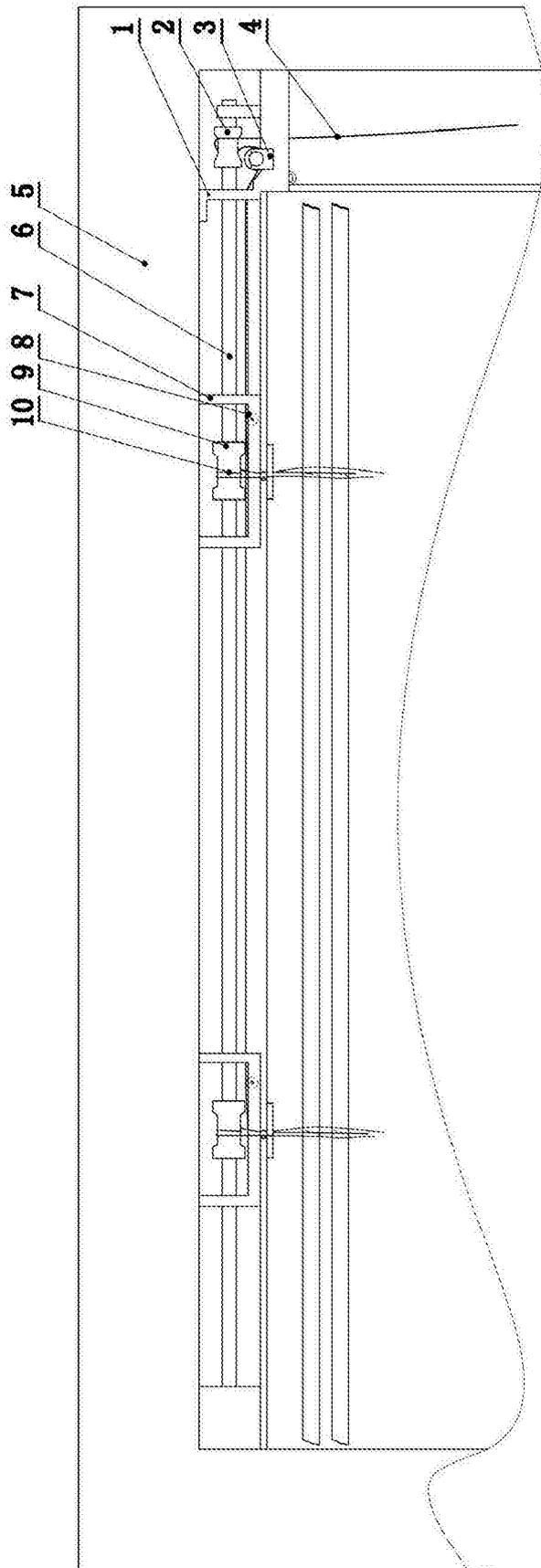


图1

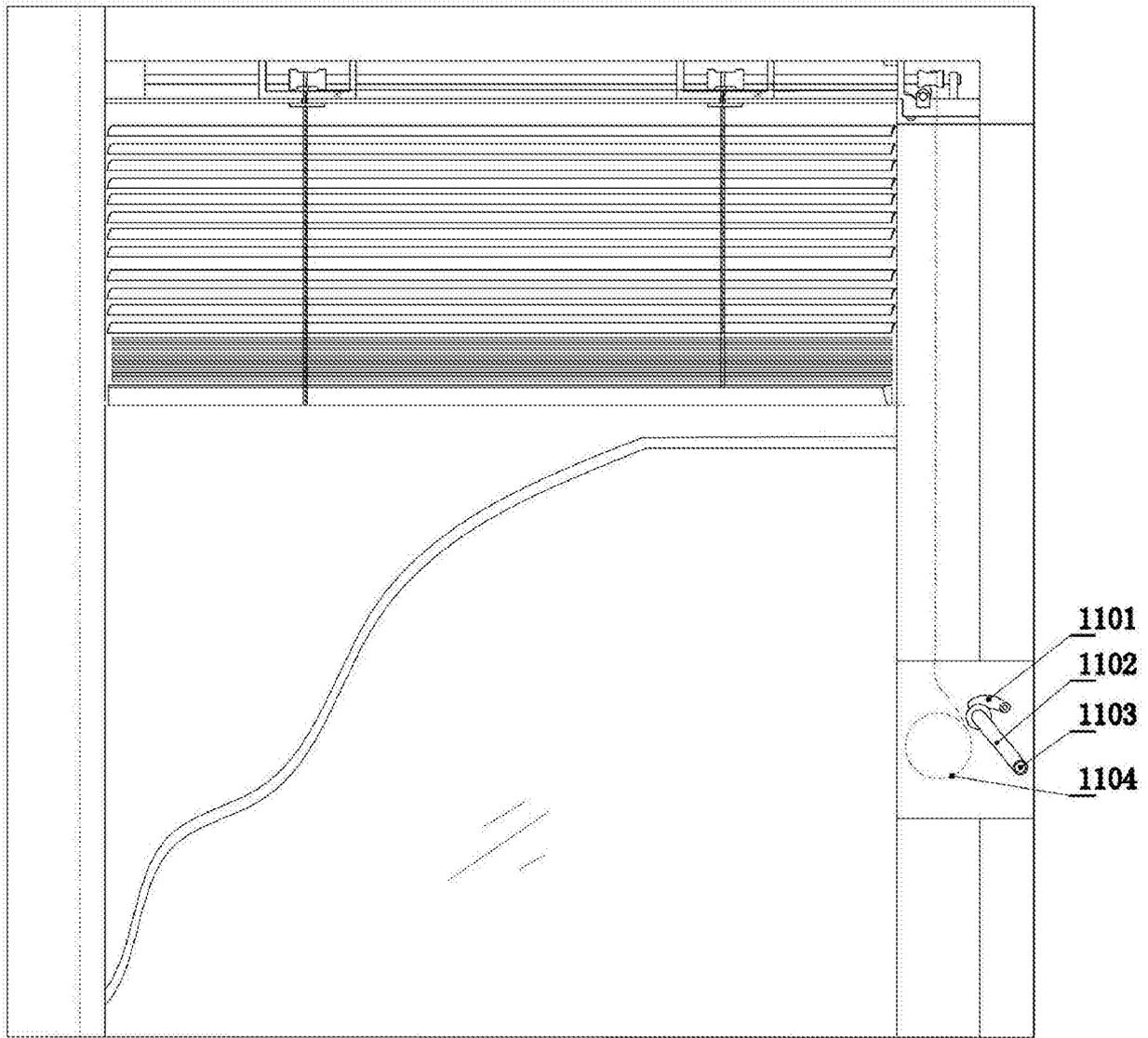


图2

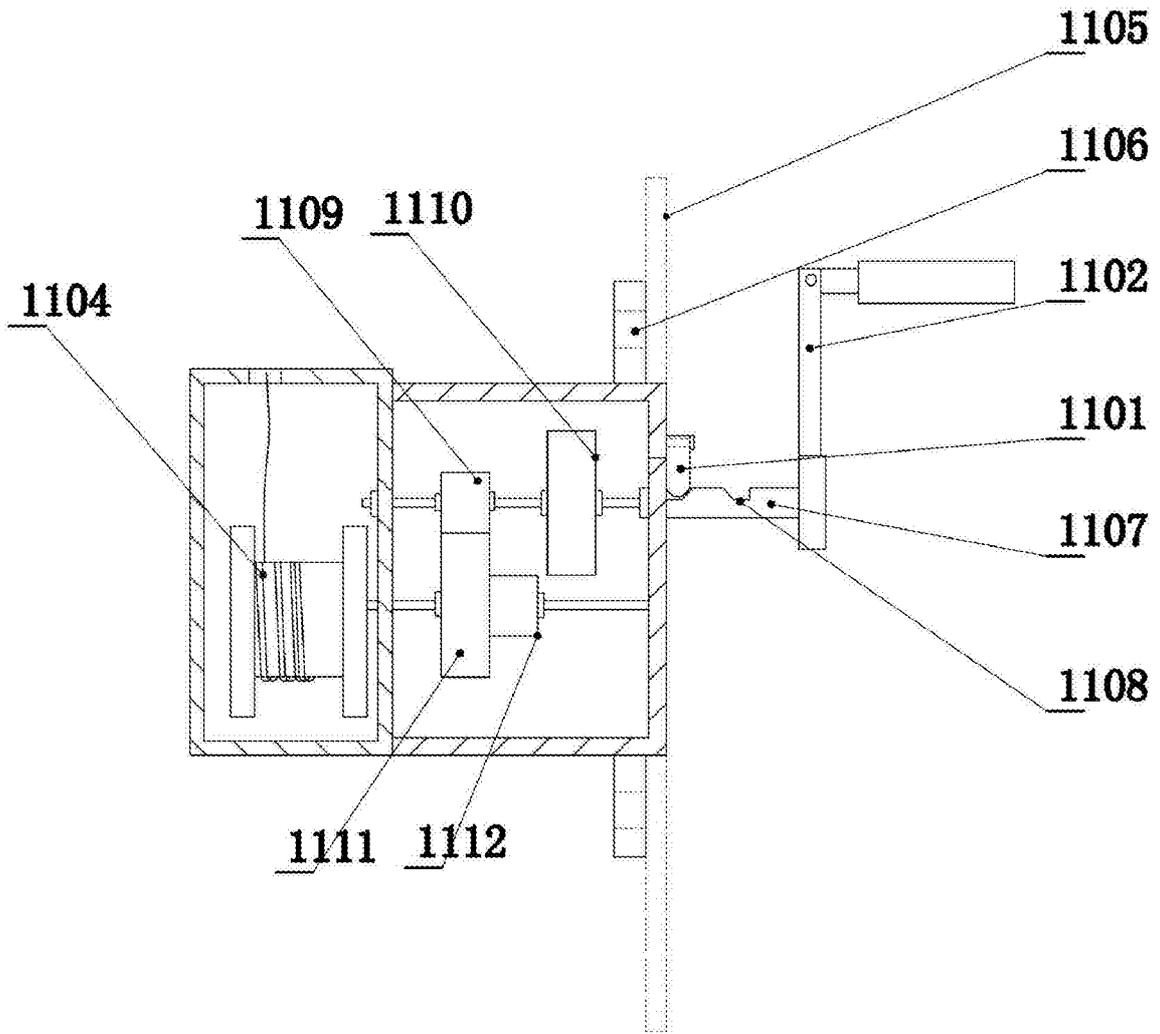


图3

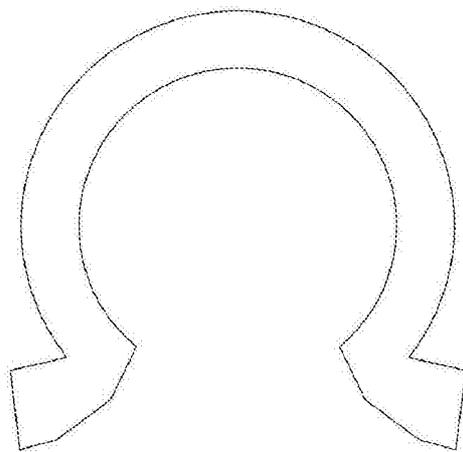


图4