



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201580231 U

(45) 授权公告日 2010.09.15

(21) 申请号 200920352367.4

(22) 申请日 2009.12.24

(73) 专利权人 青岛威奥轨道(集团)有限公司

地址 266108 山东省青岛市城阳区环海经济
开发区兴海支路3号

(72) 发明人 刘皓锋 丛才森 李成 孙广艳
路跃强 王军伟 王忠信

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 崔滨生

(51) Int. Cl.

B60J 3/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

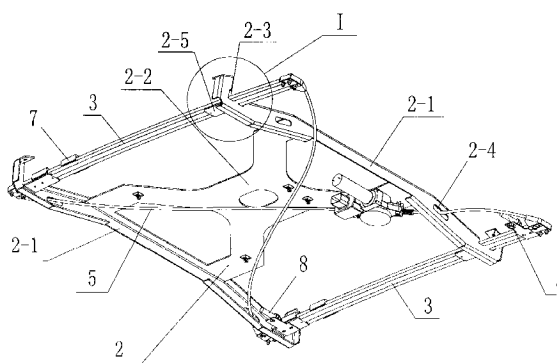
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种司机室遮阳装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种司机室遮阳装置,它可以解决现有技术中司机室遮阳帘卷帘易坏,驱动结构复杂、成本高,因动力不够导致运动不畅等问题。技术方案是,包括遮阳板、安装支座、滑块、驱动单元和传动机构。驱动单元为一个电机和减速箱,驱动单元驱动传动机构,传动机构中具有交叉闭环型式钢丝绳,钢丝绳连接滑块,滑块在导轨内滑动,滑块同遮阳板机械连接,驱动单元中电机上电后,遮阳板沿安装支座上平行设置的两个导轨前后运动。



1. 一种司机室遮阳装置,包括遮阳板、安装支座、滑块、驱动单元和传动机构,所述遮阳板沿所述安装支座上平行设置的两个导轨前后运动,所述驱动单元驱动所述传动机构,其特征在于:所述驱动单元为一个电机和减速箱,所述传动机构中具有钢丝绳,所述钢丝绳为交叉闭环式钢丝绳,所述钢丝绳连接所述滑块,所述滑块与所述导轨滑动配合,所述滑块连接所述遮阳板。

2. 根据权利要求1所述的一种司机室遮阳装置,其特征在于:所述减速箱的输出轴连接有绳轮,所述钢丝绳的两个端头固定在所述绳轮的两端,各所述导轨的两端均设有一轮子,所述钢丝绳交叉环绕在所述轮子上,形成所述交叉闭环式钢丝绳。

3. 根据权利要求1所述的一种司机室遮阳装置,其特征在于:所述滑块扣合在所述导轨上。

4. 根据权利要求2所述的一种司机室遮阳装置,其特征在于:所述钢丝绳在所述导轨的两端轮子之间的部分位于所述导轨和所述滑块之间。

5. 根据权利要求1所述的一种司机室遮阳装置,其特征在于:所述滑块与所述遮阳板螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种司机室遮阳装置,其特征在于:所述导轨的两端固定有接近开关。

7. 根据权利要求1所述的一种司机室遮阳装置,其特征在于:所述遮阳板采用铝蜂窝夹层板,以铝蜂窝作为芯材,夹层板上下两面覆盖碳纤维。

一种司机室遮阳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种遮阳装置,具体地说,涉及一种司机室遮阳板。

背景技术

[0002] 现有的司机室遮阳装置主要是遮阳帘,这种遮阳帘主要由三部分组成,即卷帘、驱动单元和传动机构。其中,卷帘由一个主帘和两个辅帘构成,每个卷帘由卷筒和帘布组成;驱动单元是两个电机(带减速箱)。现有司机室遮阳装置存在以下不足之处:1、由于卷帘固有的特点,如易起皱、易起褶,不同同时卷起时易损坏,因此卷帘是易损易耗组件;2、采用两个电机(带减速箱),每个电机(带减速箱)分别驱动一个机械臂,每个机械臂分别带动卷帘一端,带动卷帘伸缩,很难保证卷帘两端同步运动,若要保证同步,势必使得结构复杂,成本升高;3、机械臂动力不足,遮阳帘滑动不顺畅、易卡,卷筒内卷簧反拉力不够,帘布易下垂。因此,如何设计出新的司机室遮阳装置,则是本实用新型所面临的设计课题。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种司机室遮阳装置,它可以解决现有技术中司机室遮阳帘卷帘易坏,驱动结构复杂、成本高,动力不够使得运动不畅等问题。

[0004] 为了实现解决上述技术问题的目的,本实用新型的技术方案是,遮阳板、安装支座、滑块、驱动单元和传动机构,所述遮阳板沿所述安装支座上平行设置的两个导轨前后运动。所述驱动单元驱动所述传动机构,其特征在于:所述驱动单元为一个电机和减速箱,所述传动机构中具有钢丝绳,所述钢丝绳为交叉闭环式钢丝绳,所述钢丝绳连接所述滑块,所述滑块与所述导轨滑动配合,所述滑块连接所述遮阳板。

[0005] 本实用新型具有以下附加技术特征:

[0006] 所述减速箱的输出轴连接有绳轮,所述钢丝绳的两个端头固定在所述绳轮的两端,各所述导轨的两端均设有一轮子,所述钢丝绳交叉环绕在所述轮子上,形成所述交叉闭环式钢丝绳。

[0007] 所述滑块扣合在所述导轨上。

[0008] 所述钢丝绳在所述导轨的两端轮子之间的部分位于所述导轨和所述滑块之间。

[0009] 所述滑块与所述遮阳板螺栓连接。

[0010] 所述导轨的两端固定有接近开关。

[0011] 所述遮阳板采用铝蜂窝夹层板,以铝蜂窝作为芯材,夹层板上下两面覆盖碳纤维。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点和积极效果:

[0013] 1、带动遮阳板运动的传动机构采用交叉闭环式钢丝绳传动,提供了足够的动力和保持力,同时,保证了滑块同步同向移动,从而使得导轨两侧同步同向运动。

[0014] 2、驱动单元采用一个电机和带减速箱,带动传动机构交叉闭环式钢丝绳驱动滑块,原理结构简单,成本较低,同时解决了断电手动收回的问题,安全性更高。

[0015] 3、遮阳板采用碳纤维、铝蜂窝、碳纤维的铝蜂窝夹层板结构,重量轻,强度刚度极

高,因此比卷帘结构简单,可靠性高。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例本实用新型进行详细地描述。

[0017] 图 1 是本实用新型一种司机室遮阳装置的立体结构图 ;

[0018] 图 2 是本实用新型省略去遮阳板后的立体结构图 ;

[0019] 图 3 是图 2 中 I 部分放大视图 ;

[0020] 图 4 是图 2 立体结构图的主视图 ;

[0021] 图 5 是图 2 立体结构图的后视图 ;

[0022] 图 6 是图 5 中 A-A 视图 ;

[0023] 图 7 是交叉闭环式钢丝绳传动原理图 ;

[0024] 图中,1、遮阳板 ;2、安装支座 ;2-1、横梁 ;2-2、中间板 ;2-3、凹槽 ;2-4、通孔 ;2-5、导轨安装角铝 ;3、导轨 ;4、驱动单元 ;5、钢丝绳 ;6、轮子 ;7、滑块 ;8、接近开关 ;9、压块。

具体实施方式

[0025] 参见图 1 至图 5,一种司机室遮阳装置包括遮阳板 1、安装支座 2、驱动单元 4、带动遮阳板 1 运动的传动机构和滑块 7。遮阳板 1 沿安装支座 2 上平行设置的两个导轨 3 上下运动,安装支座 2 为一框体,包括两个平行设置的横梁 2-1 和板体微向上凸起的中间板 2-2,每个横梁 2-1 的两端相同位置处均开有凹槽 2-3 及通孔 2-4,凹槽 2-3 处水平安装有一导轨安装角铝 2-5,各导轨 3 两端均搭接在各横梁 2-1 两端的凹槽 2-3 内,并将导轨 3 在各导轨安装角铝 2-5 处安装固定,本实施例中采用螺栓固定,当然,也可其他方式固定。

[0026] 驱动单元 4 为一个电机和减速箱,减速箱的输出轴连接一绳轮(未标出),钢丝绳 5 的两个端头固定在绳轮的两端,各导轨 3 的两个端头处均设有一轮子 6,钢丝绳 5 交叉环绕在轮子 6 上,从而形成交叉闭环式钢丝绳结构;同时导轨 3 上设有滑块 7,滑块 7 扣合在导轨 3 上,与导轨 3 滑动配合,钢丝绳 5 在各导轨 3 的两端轮子 6 之间的部分位于导轨 3 和滑块 7 之间,并将滑块 7 固定连接在此处的钢丝绳 5 上,固定连接方式为,在此处的钢丝绳 5 上固定一压块 9,滑块 7 上开一压块孔,将压块嵌入此压块孔内;当然,也可采用其他方式,如在钢丝绳 5 上固定一连接扣,滑块 7 上也设置相应的扣合部,将连接扣扣合在滑块 7 上。

[0027] 由于本实用新型一种司机室遮阳装置安装时,钢丝绳 5 会由于重力作用下垂,因此,在安装支座 2 的各横梁 2-1 的两端开有通孔 2-4,缠绕时可将钢丝绳 5 穿过此通孔 2-4,从而不仅轮子 6 对钢丝绳 5 起支撑作用,安装支座 2 也对其起到支撑作用,有助于减少钢丝绳 5 由于重力作用的下垂,也能使钢丝绳 5 缠绕后整齐有条理。

[0028] 为使滑块 7 带动遮阳板 1 沿导轨 3 上下运动,将滑块 7 与遮阳板 1 的端部螺栓固定连接,或采用其他形式固定连接,只要能达到二者相对固定即可,同时,为使遮阳板 1 运动平稳、可靠,本实施例中,每个导轨 3 上设置两个滑块 7。

[0029] 为减轻司机室遮阳板整体重量,增加其强度、刚度,遮阳板 1 采用铝蜂窝夹层板结构,即以铝蜂窝作为芯材,夹层板上下两面覆盖碳纤维,与芯材之间用胶粘结,结构简单,可靠性高。

[0030] 本实用新型一种司机室遮阳装置的驱动单元 4 驱动带动遮阳板 1 运动的传动机

构,驱动单元 4 设置在安装支座 2 的中间板 2-2 上,此传动机构为交叉闭环式钢丝绳传动。安装使用时,驱动单元 4 中的电机通过可逆减速机构,使绳轮正向或反向旋转,绳轮上开有螺旋形凹槽,钢丝绳 5 两头以相反方向分别平均缠绕在绳轮两端的螺旋形凹槽内,钢丝绳 5 中间部分交叉缠绕在四个轮子 6 上,安装时,钢丝绳 5 要有预紧力,旋转结果使得钢丝绳 5 带动导轨 3 上的滑块 7 完成同步同向运动,滑块 7 与遮阳板 1 螺栓连接,从而驱动遮阳板前后运动。其传动运动原理参见图 7。

[0031] 另外,为检测遮阳板 1 的启动、停止的位置,防止其开始运动或停止时碰到安装支座 2 中横梁 2-1 的两端零部件,影响其使用寿命,则在导轨 3 的两端固定有接近开关 8。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

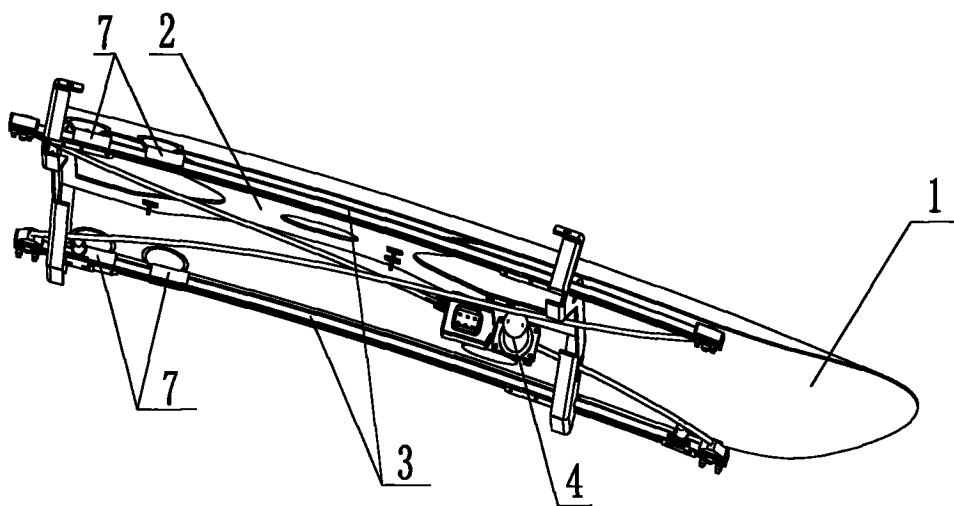


图 1

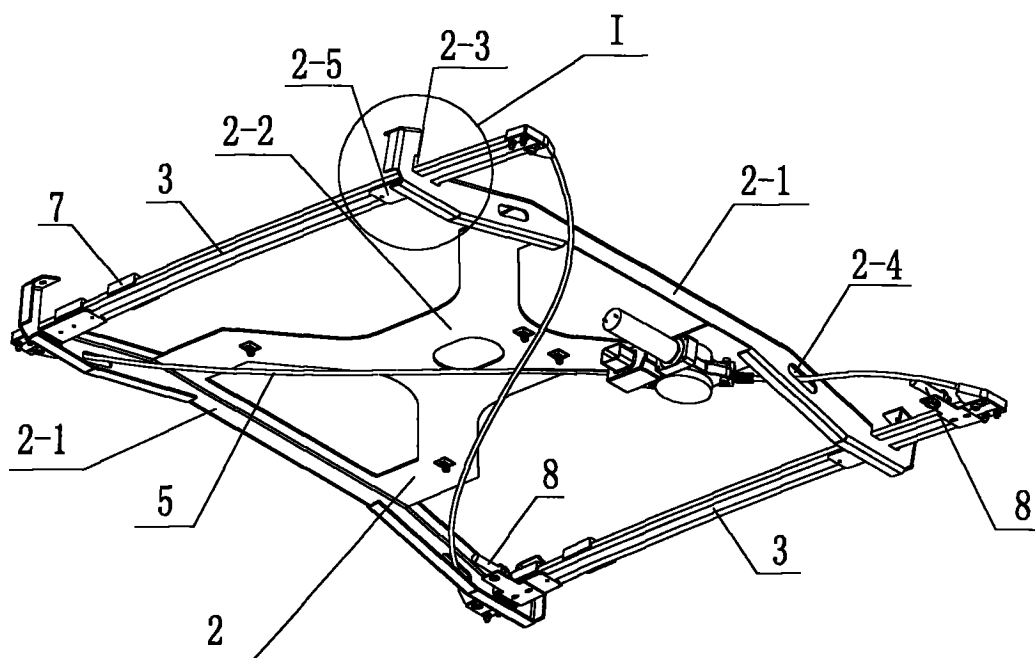


图 2

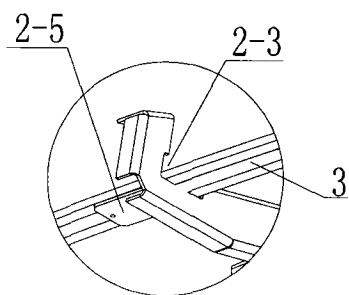


图 3

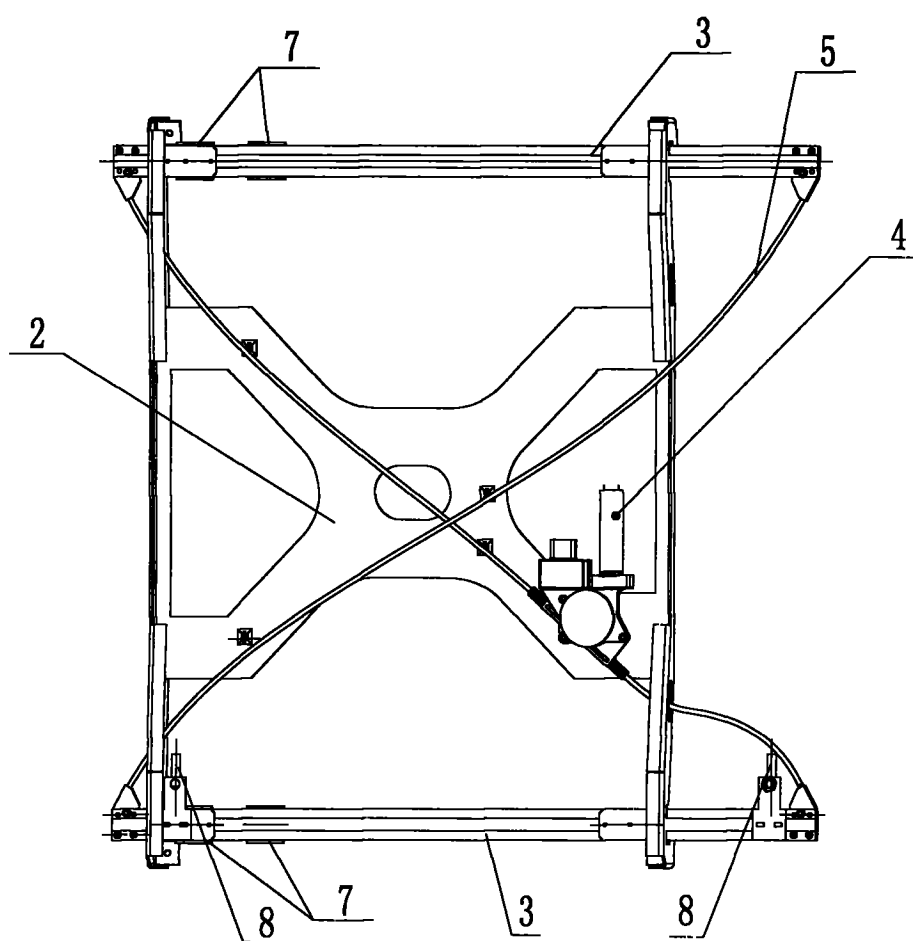


图 4

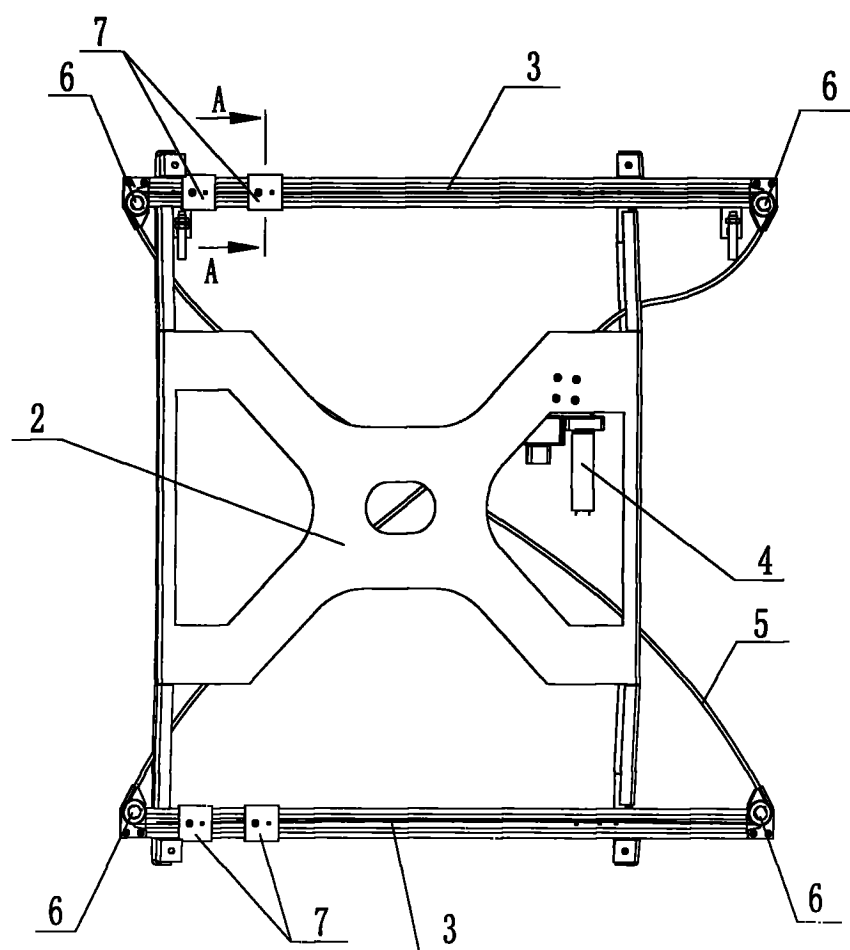


图 5

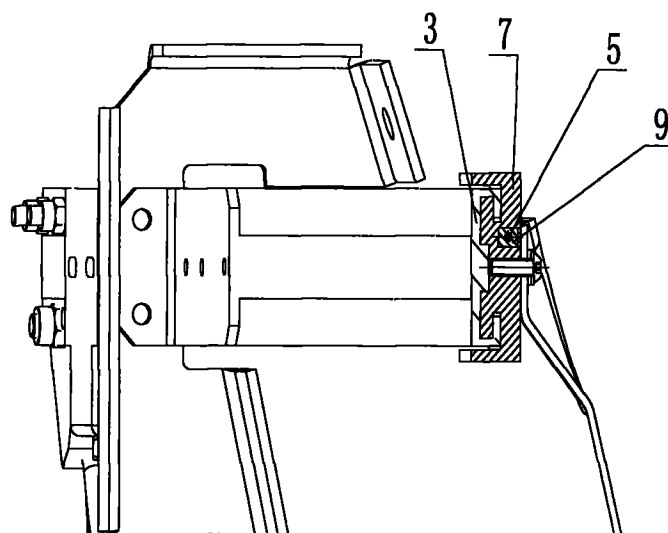


图 6

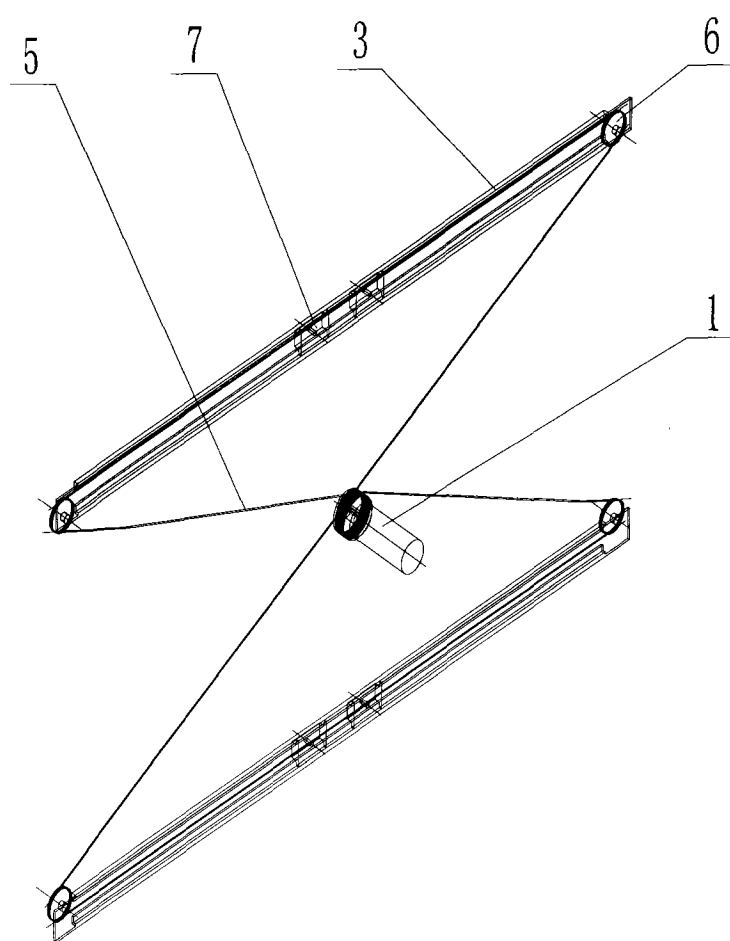


图 7