



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206309250 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201620963135.2

(22)申请日 2016.08.26

(73)专利权人 湖南湘联节能科技股份有限公司

地址 410100 湖南省长沙市经济技术开发区
盼盼路1号

(72)发明人 陈为军 陈继湘

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51) Int. Cl.

E06B 9/08(2006.01)

E06B 9/58(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

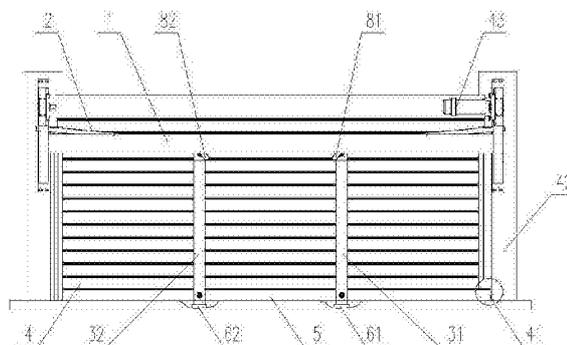
(54)实用新型名称

一种抗风装置及卷帘门

(57)摘要

本申请公开了一种抗风装置,用于大跨度卷帘门的抗风,包括,水平设置的安装板,在所述安装板上设置导轨,在所述导轨上设置有第一抗杆与第二抗风杆,所述第一抗风杆与所述第二抗风杆均能够在所述导轨内滑动,且能够相对于所述导轨在竖直平面内转动,所述第一抗风杆远离所述导轨的一端与卷帘门的底梁铰接,所述第二抗风杆远离所述导轨的一端与卷帘门的底梁铰接,在所述卷帘门的下方设置有第一抗风槽与第二抗风槽,以使得所述第一抗风杆竖直设置时,所述第一抗风杆的下端置于所述第一抗风槽内,以使得所述第二抗风杆竖直设置时,所述第二抗风杆的下端置于所述第二抗风槽内。本申请还提供一种卷帘门,该卷帘门采用了上述抗风装置。本申请提供的抗风装置,用于大跨度卷帘门的抗风,抗风效果好,且结构简单,生产成本与使用成本低。

CN 206309250 U



1. 一种抗风装置,用于大跨度卷帘门的抗风,其特征在于,包括,水平设置的安装板,在所述安装板上设置导轨,在所述导轨上设置有第一抗风杆与第二抗风杆,所述第一抗风杆与所述第二抗风杆均能够在所述导轨上滑动,且能够相对于所述导轨在竖直平面内转动,所述第一抗风杆远离所述导轨的一端与卷帘门的底梁铰接,所述第二抗风杆远离所述导轨的一端与卷帘门的底梁铰接,在所述卷帘门的下方设置有第一抗风槽与第二抗风槽,以使得所述第一抗风杆竖直设置时,所述第一抗风杆的下端置于所述第一抗风槽内,以使得所述第二抗风杆竖直设置时,所述第二抗风杆的下端置于所述第二抗风槽内;

其中,所述导轨为开设在所述安装板上的滑槽,在所述滑槽内设置有第一滑块与第二滑块,所述第一滑块与所述第二滑块均设置在所述滑槽内,且所述第一滑块与所述第二滑块能够在所述滑槽内滑动,所述第一滑块与所述第一抗风杆铰接,所述第二滑块与所述第二抗风杆铰接。

2. 根据权利要求1所述的抗风装置,其特征在于,在所述安装板上开设有第一导向槽与第二导向槽,所述第一导向槽与所述第二导向槽均为弧形,所述第一导向槽的一端与所述滑槽连通,所述第一导向槽的另一端向下设置,所述第二导向槽的一端与所述滑槽连通,所述第二导向槽的另一端向下设置。

3. 根据权利要求2所述的抗风装置,其特征在于,在所述第一滑块上设置有第一连接件,所述第一连接件的一端与所述第一滑块铰接,所述第一连接件的另一端与所述第一抗风杆铰接,在所述第二滑块上设置有第二连接件,所述第二连接件的一端与所述第二滑块铰接,所述第二连接件的另一端与所述第二抗风杆铰接。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的抗风装置,其特征在于,在所述底梁的两端设置有滑轮,所述滑轮与卷帘门两侧的滑轨接触。

5. 一种卷帘门,其特征在于,所述卷帘门采用了如权利要求1至4任意一项所述的抗风装置。

一种抗风装置及卷帘门

技术领域

[0001] 本申请涉及卷帘门技术领域,特别是涉及一种抗风装置,用于大跨度卷帘门的抗风,还涉及一种卷帘门,该卷帘门采用了上述抗风装置。

背景技术

[0002] 卷帘门是以多关节活动的帘片串联在一起,安装在侧轨道内,以门上方的卷轴为中心转动上下的门,其门洞较大,开启方便、快捷,有很好的防火防盗功能,安全性能较高,适用于商业门面、车库、商场医院、工矿企业等公共场所或者住宅。卷帘门根据使用需求的不同,可以采用不同的跨度,大跨度的卷帘门在遇大风的时候会出现变形,为了防止这种情况发生,通常会在卷帘门的后面设置抗风装置。

[0003] 专利ZL 201210179483.7公开了一种卷帘门用抗风装置,其结构如图1所示,包括支架01、能够在支架01上移动的行走组件03、用于使行走组件03在支架01上移动的牵引组件02,以及设置在行走组件03上的抗风组件04,其中,牵引组件02采用绳,当卷帘门关闭时,牵引组件缠绕在卷盘07上,此时,行走组件移动至支架的第二位置,此时抗风组件对卷帘门起一个支撑作用,当卷帘门打开时,牵引组件从卷盘07上松开,此时,行走组件在拉簧010的拉力作用下移动至支架的第二端,抗风组件位于卷帘门的侧边,不影响卷帘门的正常使用。

[0004] 上述卷帘门用抗风装置虽然能够使卷帘门能够抵抗风,不致于产生缺口或被损坏,但是其结构复杂,生产成本较高。

[0005] 因此,一种结构简单的抗风装置,是本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种抗风装置,用于大跨度卷帘门的抗风,其结构简单,生产成本低,抗风效果好。

[0007] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0008] 一种抗风装置,用于大跨度卷帘门的抗风,其特征在于,包括,水平设置的安装板,在所述安装板上设置导轨,在所述导轨上设置有第一抗杆与第二抗风杆,所述第一抗风杆与所述第二抗风杆均能够在所述导轨内滑动,且能够相对于所述导轨在竖直平面内转动,所述第一抗风杆远离所述导轨的一端与卷帘门的底梁铰接,所述第二抗风杆远离所述导轨的一端与卷帘门的底梁铰接,在所述卷帘门的下方设置有第一抗风槽与第二抗风槽,以使得所述第一抗风杆竖直设置时,所述第一抗风杆的下端置于所述第一抗风槽内,以使得所述第二抗风杆竖直设置时,所述第二抗风杆的下端置于所述第二抗风槽内。

[0009] 优选地,所述导轨为开设在所述安装板上的滑槽,在所述滑槽内设置有第一滑块与第二滑块,所述第一滑块与所述第二滑块均设置在所述滑槽内,且所述第一滑块与所述第二滑块能够在所述滑槽内滑动,所述第一滑块与所述第一抗风杆铰接,所述第二滑块与所述第二抗风杆铰接。

[0010] 优选地,在所述安装板上开设有第一导向槽与第二导向槽,所述第一导向槽与所

述第二导向槽均为弧形,所述第一导向槽的一端与所述滑槽连通,所述第一导向槽的另一端向下设置,所述第二导向槽的一端与所述滑槽连通,所述第二导向槽的另一端向下设置。

[0011] 优选地,在所述第一滑块上设置有第一连接件,所述第一连接件的一端与所述第一滑块铰接,所述第一连接件的另一端与所述第一抗风杆铰接,在所述第二滑块上设置有第二连接件,所述第二连接件的一端与所述第二滑块铰接,所述第二连接件的另一端与所述第二抗风杆铰接。

[0012] 优选地,所述导轨为安装在所述安装板上的滑槽,在所述滑槽内设置有第一滑块与第二滑块,所述第一滑块与所述第二滑块均设置在所述滑槽内,且所述第一滑块与所述第二滑块能够在所述滑槽内滑动,所述第一滑块与所述第一抗风杆铰接,所述第二滑块与所述第二抗风杆铰接。

[0013] 优选地,所述滑槽包括第一滑槽与第二滑槽,所述第一滑块置于所述第一滑槽内,所述第二滑块置于所述第二滑槽内。

[0014] 优选地,所述第一滑槽与所述第二滑槽均包括主体部分与导向部分,所述导向部分与所述主体部分连通,所述导向部分为弧形,所述导向部分远离所述主体部分的一端向下设置。

[0015] 优选地,在所述第一滑块上铰接有第一连接件,所述第一连接件远离所述第一滑块的一端与所述第一抗风杆铰接,在所述第二滑块上铰接有第二连接件,所述第二连接件远离所述第二滑块的一端与所述第二抗风杆铰接。

[0016] 优选地,在所述底梁的两端设置有滑轮,所述滑轮与卷帘门两侧的滑轨接触。

[0017] 一种卷帘门,其特征在于,所述卷帘门采用了上述任意一项所述的卷帘门抗风装置。

[0018] 本实用新型提供的抗风装置,用于大跨度卷帘门的抗风,当卷帘门关闭时,卷帘下放,卷帘门的底梁向下移动,在此过程中,第一抗风杆与第二抗风杆会随着卷帘门的底梁向下移动,即,第一抗风杆与第二抗风杆从倾斜状态向竖直状态变化,当卷帘门完全处于关闭状态时,底梁与地面接触,此时,第一抗风杆的下端置于第一抗风槽内,第二抗风杆的下端置于第二抗风槽内,第一抗风杆与安装板的作用、第一抗风杆与第一抗风槽的作用、第二抗风杆与安装板的作用、第二抗风杆与第二抗风槽的作用对卷帘门起抗风效果,由于大跨度卷帘门的跨度较大,因此,在上述结构下,第一抗风杆与第二抗风杆的配合下,能够对卷帘门起很好的抗风效果,又由于,第一抗风杆与第二抗风杆随着卷帘门的收起与下放同时收起与下放,结构简单,生产成本与使用成本均较低。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为现有卷帘门抗风装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例一提供的抗风装置安装在卷帘门上的示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例一提供的抗风装置处于收起时的示意图;

- [0023] 图4为本实用新型实施例一提供的抗风装置处于工作时的示意图；
- [0024] 图5为本实用新型实施例二提供的抗风装置安装在卷帘门上的示意图；
- [0025] 图6为本实用新型实施例二提供的抗风装置处于收起时的示意图；
- [0026] 图7为本实用新型实施例二提供的抗风装置处于工作时的示意图。

具体实施方式

[0027] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范围。

[0028] 实施例一

[0029] 请如图2至图4所示，本实用新型实施例提供一种抗风装置，用于大跨度卷帘门的抗风，包括，水平设置的安装板1，在安装板1上设置有导轨2，在导轨2上设置有第一抗风杆31与第二抗风杆32，第一抗风杆31与第二抗风杆32均能够在导轨2上滑动，且能够相对于导轨2上竖直平面内转动，第一抗风杆31远防导轨2的一端与卷帘门4的底梁5铰接，第二抗风杆32远离导轨2的一端与卷帘门4的底梁5铰接，在卷帘门4的下方设置有第一抗风槽61与第二抗风槽62，以使得第一抗风杆31竖直设置时，第一抗风杆31的下端置于第一抗风槽61内，以使得第二抗风杆32竖直设置时，第二抗风杆32的下端置于第二抗风槽62内。

[0030] 对于大跨度卷帘门，其由于卷帘门的跨度较大，更容易受大风的影响，从而导致卷帘门的变形，更有甚者，卷帘门被撕裂，造成较为严重的破坏。

[0031] 本实用新型实施例提供的抗风装置，当卷帘门关闭时，卷帘门4的底梁5下降，在底梁5下降的过程中，由于第一抗风杆31与第二抗风杆32均与底梁5铰接，因此，第一抗风杆31与第二抗风杆32的下端会随底梁5一起向下移动，在移动的过程中，由于第一抗风杆31与第二抗风杆32均能够在导轨2上滑动，且能够相对于导轨2在竖直平面内转动，因此，第一抗风杆31与导轨2连接的一端会在导轨2内滑动，且相对于导轨2在竖直平面内转动，从倾斜状态向竖直状态转动，第二抗风杆32与导轨2连接的一端会在导轨2内滑动，且相对于导轨2上竖直平面内转动，从倾斜状态向竖直状态转动。当卷帘门处于完全关闭的状态时，第一抗风杆31的下端置于第一抗风槽61内，第二抗风杆32的下端置于第二抗风槽62内；当卷帘门4收起时，第一抗风杆31与底梁5的铰接处随底梁5一起向上移动，第二抗风杆32与底梁5的铰接处随底梁5一起向上移动，在此过程中，第一抗风杆31的下端从第一抗风槽61内移出，第二抗风杆32的下端从第二抗风槽62内移出，然后均在卷帘门4的收起过程中从竖直状态转变成倾斜状态。当第一抗风杆31与第二抗风杆32处于竖直状态时，由于第一抗风杆31的一端与导轨2连接，另一端与底梁5铰接，且延伸出底梁5的部分置于第一抗风槽61内，安装板1与第一抗风槽61作用于第一抗风杆31，同样的，由于第二抗风杆32的一端与导轨2连接，另一端与底梁5铰接，且延伸出底梁5的部分置于第二抗风槽62内，安装板1与第二抗风槽62作用于第二抗风杆32，在第一抗风杆31与第二抗风杆32的共同作用下对大跨度卷帘门进行抗风，以保证卷帘门在大风的情况下，不变形，不会被破坏，且与现有技术相比较，结构简单，生产成本与使用成本均较低。

[0032] 其中,导轨2为开设在安装板1上的滑槽,在滑槽内设置有第一滑块71与第二滑块72,第一滑块71与第二滑块72均设置在滑槽内,且第一滑块71与第二滑块72能够在滑槽内滑动,第一滑块71与第一抗风杆31铰接,第二滑块72与第二抗风杆32铰接。由于导轨2为开设在安装板1上的滑槽,因此,导轨2与安装板1为一体,安装方便。

[0033] 第一滑块71与第二滑块72均优选采用滑轮。

[0034] 当卷帘门下放时,第一抗风杆31相对于第一滑块71在竖直平面内转动,第二抗风杆32相对于第二滑块72在竖直平面内转动,在转动的过程中,第一滑块71在导轨2内滑动,第二滑块72在导轨2内滑动。当卷帘门处于完全关闭状态时,第一抗风杆31处于竖直状态,且第一抗风杆31的下端置于第一抗风槽61内,第二抗风杆32处于竖直状态,且第二抗风杆32的下端置于第二抗风槽62内。

[0035] 为了防止第一抗风杆31与第二抗风杆32处于自锁状态无法收起,即,第一抗风杆31与第二抗风杆31处于竖直状态后不能收起,本实用新型实施例中,在安装板1上开设有第一导向槽81与第二导向槽82,第一导向槽81与第二导向槽82均为弧形,第一导向槽81的一端与滑槽连通,第一导向槽81的另一端向下设置,第二导向槽82的一端与滑槽连通,第二导向槽82的另一端向下设置。

[0036] 第一导向槽81的设置,使得处于竖直状态的第一抗风杆31能够在第一导向槽81的作用下直接进入滑槽,第二导向槽82的设置,使得处于竖直状态的第二抗风杆32能够在第二导向槽82的作用下直接进入滑槽。第一导向槽81的设置有效避免了第一抗风杆31的自锁,第二导向槽82的设置有效避免了第二抗风杆32的自锁。

[0037] 本实用新型实施例中,在第一滑块71上设置有第一连接件91,第一连接件91的一端与第一滑块71铰接,第一连接件91的另一端与第一抗风杆31铰接,在第二滑块72上设置有第二连接件92,第二连接件92与第二滑块72铰接,第二连接件92的另一端与第二抗风杆32铰接。

[0038] 本实用新型实施例中,在底梁5的两端设置有滑轮41,滑轮41与卷帘门4两侧的滑轨42接触。现有技术中,卷帘在滑轨42中滑动,卷帘的两侧往往与滑轨42接触,卷帘的两侧与滑轨42发生摩擦,噪音较大,且使得电机43负荷较重。本实用新型中滑轮41的设置,能够有效防止摩擦。

[0039] 本实用新型实施例还提供一种卷帘门,该卷帘门采用了上述抗风装置。

[0040] 实施例二

[0041] 请如图5至图7所示,本实施例提供的抗风装置与实施例一提供的抗风装置相比较,其不同之处在于,

[0042] 本实施例中的导轨2为安装在安装板1上的滑槽,即,导轨2为单独的结构,在滑槽内设置有第一滑块71与第二滑块72,第一滑块71与第二滑块72均设置在滑槽内,且第一滑块71与第二滑块72能够在滑槽内滑动,第一滑块71与第一抗风杆31铰接,第二滑块72与第二抗风杆32铰接。

[0043] 其中,第一滑块71与第二滑块72均为置于滑槽内的滑轮。

[0044] 其中,滑槽包括第一滑槽与第二滑槽,第一滑块71置于第二滑槽内,第二滑块72置于第二滑槽内。

[0045] 其中,第一滑槽与第二滑槽均包括主体部分21与导向部分22,导向部分22与主体

部分21连通,导向部分22为弧形,导向部分22远离主体部分21的一端向下设置。

[0046] 在第一滑块71上铰接有第一连接件91,第一连接件91远离第一滑块71的一端与第一抗风杆31铰接,在第二滑块72上铰接有第二连接件92,第二连接件92远离第二滑块72的一端与第二抗风杆32铰接。

[0047] 本实施例提供一种卷帘门,该卷帘门采用了如上述所述的抗风装置。

[0048] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

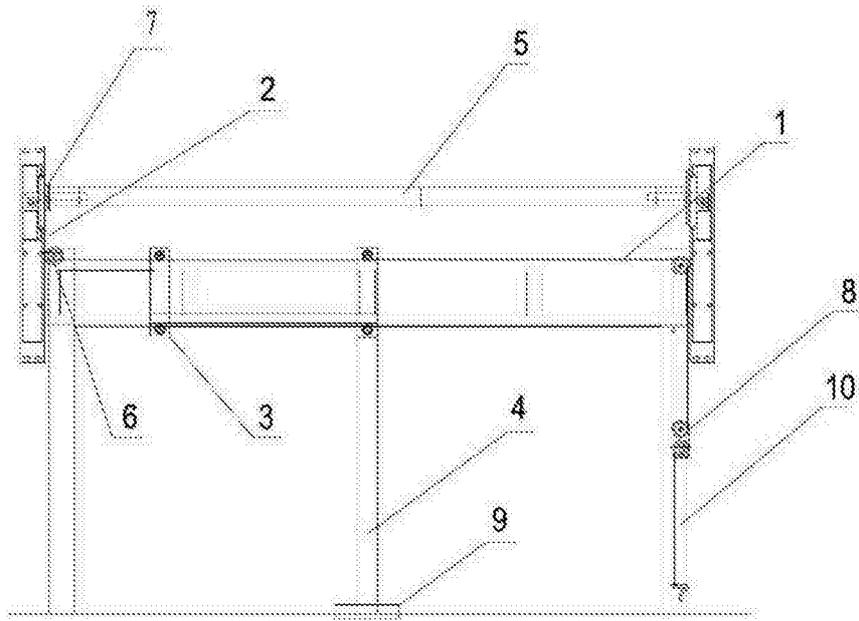


图1

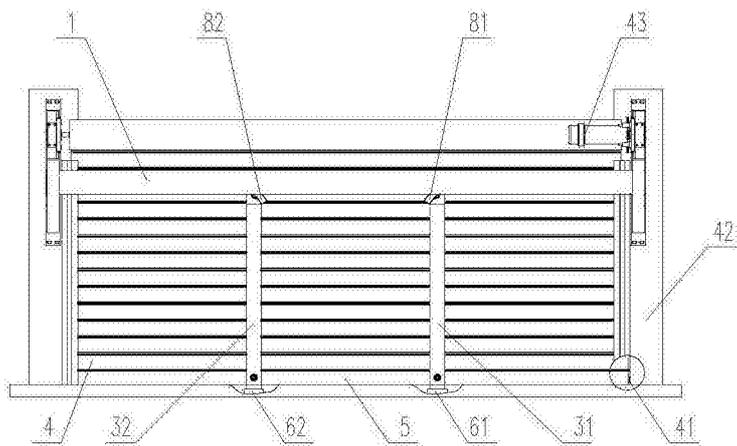


图2

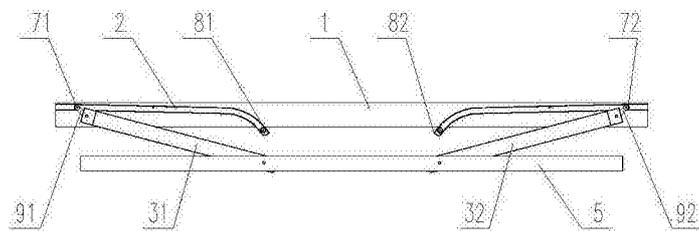


图3

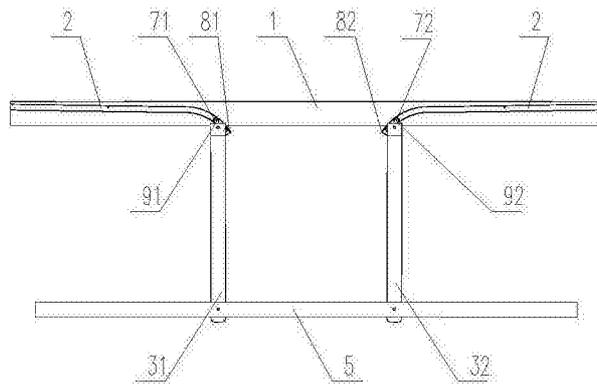


图4

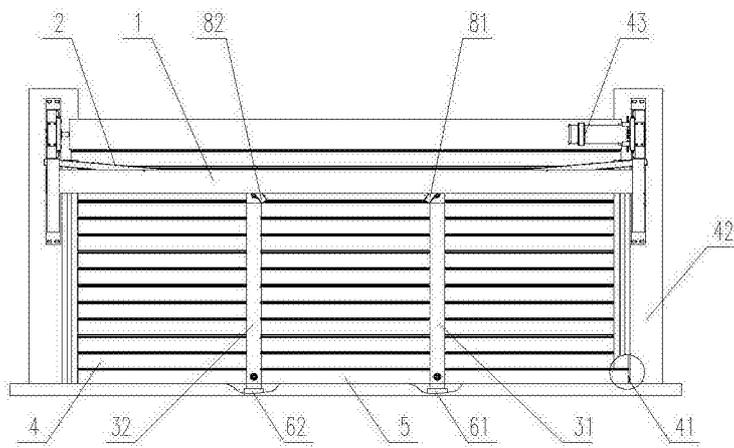


图5

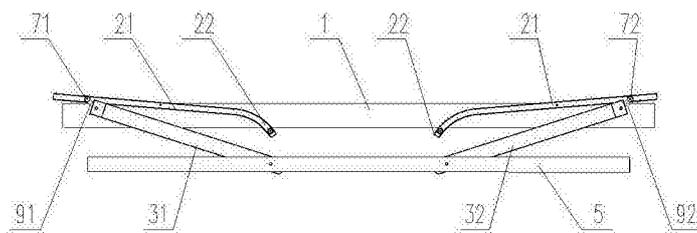


图6

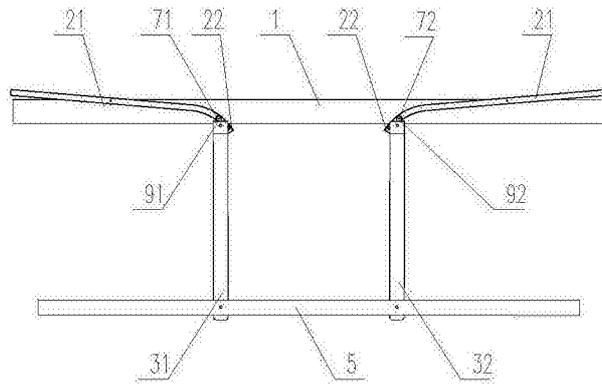


图7