



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204627378 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520330202. 2

(22) 申请日 2015. 05. 19

(73) 专利权人 广州乐屋遮阳帘技术有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区龙归南岭
七星局长红工业区 A8 号

(72) 发明人 欧欢庆 李苏乐 施泽伟

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所 (普通合伙) 44288

代理人 蔡碧慧

(51) Int. Cl.

E06B 9/24(2006. 01)

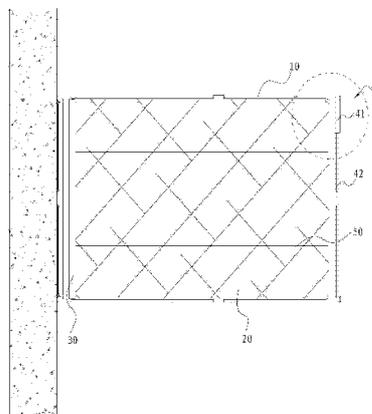
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

风琴天棚帘

(57) 摘要

风琴天棚帘,包括支架;帘体;拖布杆,该拖布杆安装在支架上并可沿支架的长度方向活动;两传动机构,传动机构包括设置在支架的一端的主动齿轮、设置在支架的另一端且的从动齿轮、以及同步带,该同步带同步的绕设于主动齿轮和从动齿轮外部,拖布杆的两端分别固定于两同步带上;电机,两主动齿轮均同步联接于电机的转动轴上;用于引导拖布杆从支架长度方向的一端向着支架长度方向的另一端活动以使帘体开合的导向机构。本实用新型的风琴天棚帘,在电机的驱动下,传动机构中的同步带的带动拖布杆相对支架运动从而带动帘体的开合,运行过程顺畅,同时该装置设有的导向机构使帘体能够有序的开合,避免出现故障,且结构简单。



1. 风琴天棚帘,其特征在于,包括,
支架;
一端固定在支架长度方向一端的帘体;
设置在帘体的另一端的拖布杆,该拖布杆安装在支架上并可沿支架的长度方向活动;
分别设置于支架宽度方向两侧的两传动机构,传动机构包括设置在支架的一端的主动齿轮、设置在支架的另一端且的从动齿轮、以及同步带,该同步带同步的绕设于主动齿轮和从动齿轮外部,拖布杆的两端分别固定于两同步带上;
电机,其机体部分固定在支架上,两主动齿轮均同步联接于电机的转动轴上;
用于引导拖布杆从支架长度方向的一端向着支架长度方向的另一端活动以使帘体开合的导向机构。
2. 如权利要求 1 所述的风琴天棚帘,其特征在于,导向机构包括设置于支架宽度方向相对的两侧上的导轨以及固定于拖布杆的端部的第一滑轮,第一滑轮嵌置于导轨内并与导轨滑动配合。
3. 如权利要求 2 所述的风琴天棚帘,其特征在于,导向机构还包括两组滑轮组及绕设于两滑轮组上的钢丝绳,两组滑轮组分设于支架宽度方向相对的两侧,钢丝绳活动的穿接在帘体上。
4. 如权利要求 3 所述的风琴天棚帘,其特征在于,滑轮组包括设置在拖布杆的端部并与第一滑轮错开的第二滑轮、安装在拖布杆内的第三滑轮以及安装在支架长度方向的一端的第四滑轮,钢丝绳的依次绕设于第二滑轮、第三滑轮以及第四滑轮,且钢丝绳的两端穿设于支架长度方向的另一端并通过弹簧固定连接。
5. 如权利要求 1 所述的风琴天棚帘,其特征在于,支架宽度方向的两侧分别设置有一传动齿轮,两传动齿轮分别与两主动齿轮啮合,两传动齿轮通过一沿支架宽度方向延伸的传动杆同步联接。
6. 如权利要求 1 所述的风琴天棚帘,其特征在于,帘体为折叠帘。

风琴天棚帘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天棚帘技术领域,具体涉及风琴天棚帘。

背景技术

[0002] 天棚帘主要是运用在天窗方面的遮阳产品。根据天棚帘的运行原理,一般可分为卷轴式天棚帘、折叠式天棚帘、叶片翻转式天棚帘等。随着现代经济的发展,天棚帘的使用越来越广泛,天棚帘的技术也得到迅猛发展,但现有的天棚帘使用过程中容易出现帘体开合过程的不顺畅,导致整个帘体卡死,且帘体结构较为复杂。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供风琴天棚帘,帘体的开合过程顺畅,结构简单。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 风琴天棚帘,包括,

[0006] 支架;

[0007] 一端固定在支架长度方向一端的帘体;

[0008] 设置在帘体的另一端的拖布杆,该拖布杆安装在支架上并可沿支架的长度方向活动;

[0009] 分别设置于支架宽度方向两侧的两传动机构,传动机构包括设置在支架的一端的主动齿轮、设置在支架的另一端且的从动齿轮、以及同步带,该同步带同步的绕设于主动齿轮和从动齿轮外部,拖布杆的两端分别固定于两同步带上;

[0010] 电机,其机体部分固定在支架上,两主动齿轮均同步联接于电机的转动轴上;

[0011] 用于引导拖布杆从支架长度方向的一端向着支架长度方向的另一端活动以使帘体开合的导向机构。

[0012] 优选的,导向机构包括设置于支架宽度方向相对的两侧上的导轨以及固定于拖布杆的端部的第一滑轮,第一滑轮嵌置于导轨内并与导轨滑动配合。

[0013] 优选的,导向机构还包括两组滑轮组及绕设于两滑轮组上的钢丝绳,两组滑轮组分设于支架宽度方向相对的两侧,钢丝绳活动的穿接在帘体上。

[0014] 优选的,滑轮组包括设置在拖布杆的端部并与第一滑轮错开的第二滑轮、安装在拖布杆内的第三滑轮以及安装在支架长度方向的一端的第四滑轮,钢丝绳的依次绕设于第二滑轮、第三滑轮以及第四滑轮,且钢丝绳的两端穿设于支架长度方向的另一端并通过弹簧固定连接。

[0015] 优选的,支架宽度方向的两侧分别设置有一传动齿轮,两传动齿轮分别与两主动齿轮啮合,两传动齿轮通过一沿支架宽度方向延伸的传动杆同步联接。

[0016] 优选的,帘体为折叠帘。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:

[0018] 相比于现有技术,本实用新型的风琴天棚帘,在电机的驱动下,传动机构中的同步带的带动拖布杆相对支架运动从而带动帘体的开合,运行过程顺畅,同时该装置设置的导向机构使帘体能够有序的开合,避免出现故障,且结构简单。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图 2 为图 1 中 A 处放大示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型导向机构的立体结构示意图;

[0022] 图 4 为本实用新型导向结构的平面结构示意图;

[0023] 图 5 为本图 4 中 B 处放大示意图。

[0024] 其中,10、支架;11、导轨;20、帘体;30、拖布杆;41、电机;42、传动杆;43、主动齿轮;44、传动齿轮;45、同步带;50、钢丝绳;60、传动箱;70、第一滑轮;71、第二滑轮;72、第三滑轮;73、第四滑轮;80、弹簧。

具体实施方式

[0025] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0026] 如图 1-3 所示的风琴天棚帘,包括支架 10 以及安装在支架 10 上的帘体 20、拖布杆 30、两传动机构、电机 41 以及导向机构。具体帘体 20 的一端固定在支架 10 长度方向的一端上,帘体 20 的另一端固定在拖布杆 30 上,在电机 41 的驱动下,传动机构带动拖布杆 30 在支架 10 长度方向的两端来回活动,以控制帘体 20 的开合;同时,在支架 10 上设置有的导向机构的引导下,拖布杆 30 在支架 10 上的运动更加有序顺畅。

[0027] 上述两传动机构分别设置在支架 10 宽度方向的两侧,具体该传动机构包括主动齿轮 43,从动齿轮以及同步带 45,该同步带 45 同步的绕设于主动齿轮 43 和从动齿轮外部,主动齿轮 43 设置在支架 10 长度方向的一端,从动齿轮设置在支架 10 长度方向的另一端,同时上述拖布杆 30 的两端分别固定在两同步带 45 上。具体主动齿轮 43 同步联接在电机 41 的转动轴上,如此,在电机 41 的带动下,主动齿轮 43 以及从动齿轮开始同步联动,从而带动端部固定在同步带 45 上的拖布杆 30 沿支架 10 的长度方向来回活动,在拖布杆 30 的运动过程中,帘体 20 即可进行开合。

[0028] 优选的,在本实施例中,上述导向机构包括导轨 11 以及第一滑轮 70,导轨 11 设置在支架 10 宽度方向相对的两侧上,使上述第一滑轮 70 嵌置在该导轨 11 内,并与该导轨 11 滑动配合,而上述拖布杆 30 的端部固定在第一滑轮 70 上,如此拖布杆 30 在支架 10 上的运动可更加平稳顺畅。

[0029] 进一步的,上述导向机构还可包括两组滑轮组及绕设于两滑轮组上的钢丝绳 50,该钢丝绳 50 活动的穿接在帘体上。该滑轮组分设与支架 10 宽度方向相对的两侧,具体包括第二滑轮 71、第三滑轮 72 以及第四滑轮 73,将第二滑轮 71 安装在拖布杆 30 的端部并与第一滑轮 70 错开,第三滑轮 72 则安装在拖布杆 30 内,另外,第四滑轮 73 安装在支架 10 长度方向的一端,使上述钢丝绳 50 的依次绕设于第二滑轮 71、第三滑轮 72 以及第四滑轮 73,且钢丝绳 50 的两端穿设于支架 10 长度方向的另一端并通过弹簧 80 固定连接,这样在钢丝绳 50 的支撑下,帘体 20 可更加有序的开合;另外,钢丝绳 50 的两端时通过弹簧 80 连接的,

该弹簧 80 能提供一定预紧力,使整个装置的运行过程更加顺畅。

[0030] 当然,在本实施例中,支架 10 的宽度方向的两侧分别设置有一传动齿轮 44,该两传动齿轮 44 分别与两主动齿轮 43 啮合,且两传动齿轮 44 通过一沿支架 10 宽度方向延伸的传动杆 42 同步连接,如此,只需在支架 10 宽度方向的一侧安装一个电机 41 便可提供传动机构的动力,一方面可简化整个天棚帘的结构,另一方面也可节约电力。

[0031] 优选的,上述帘体 20 可采用遮光以及开合效果更好的类似于手风琴形的折叠帘,提高整个天棚帘的性能。

[0032] 具体在使用过程中,上述支架 10 具体可呈矩形,将该支架 10 安装在墙面上,且在支架 10 的四角可设置传动箱 60,使上述主动齿轮 43 组以及从动齿轮组分别安装在该传动箱 60 上,而传送带则可固定在支架 10 的两侧开设的导轨 11 内,在驱动机构的驱动下,拖布杆 30 具体可沿矩形支架 10 的长度方向往复运动,从而带动帘体 20 的开合,整个过程有序顺畅。

[0033] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

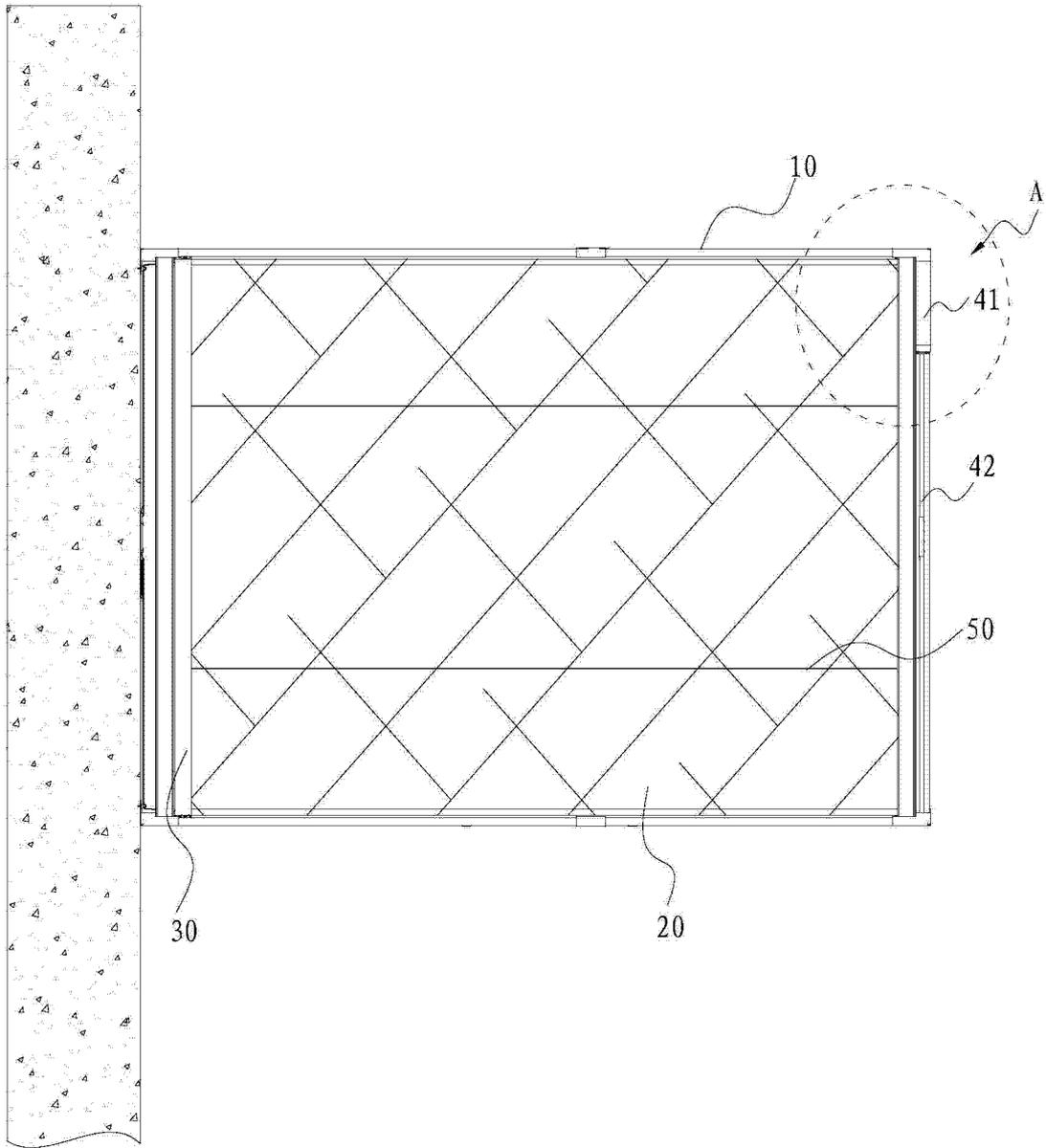


图 1

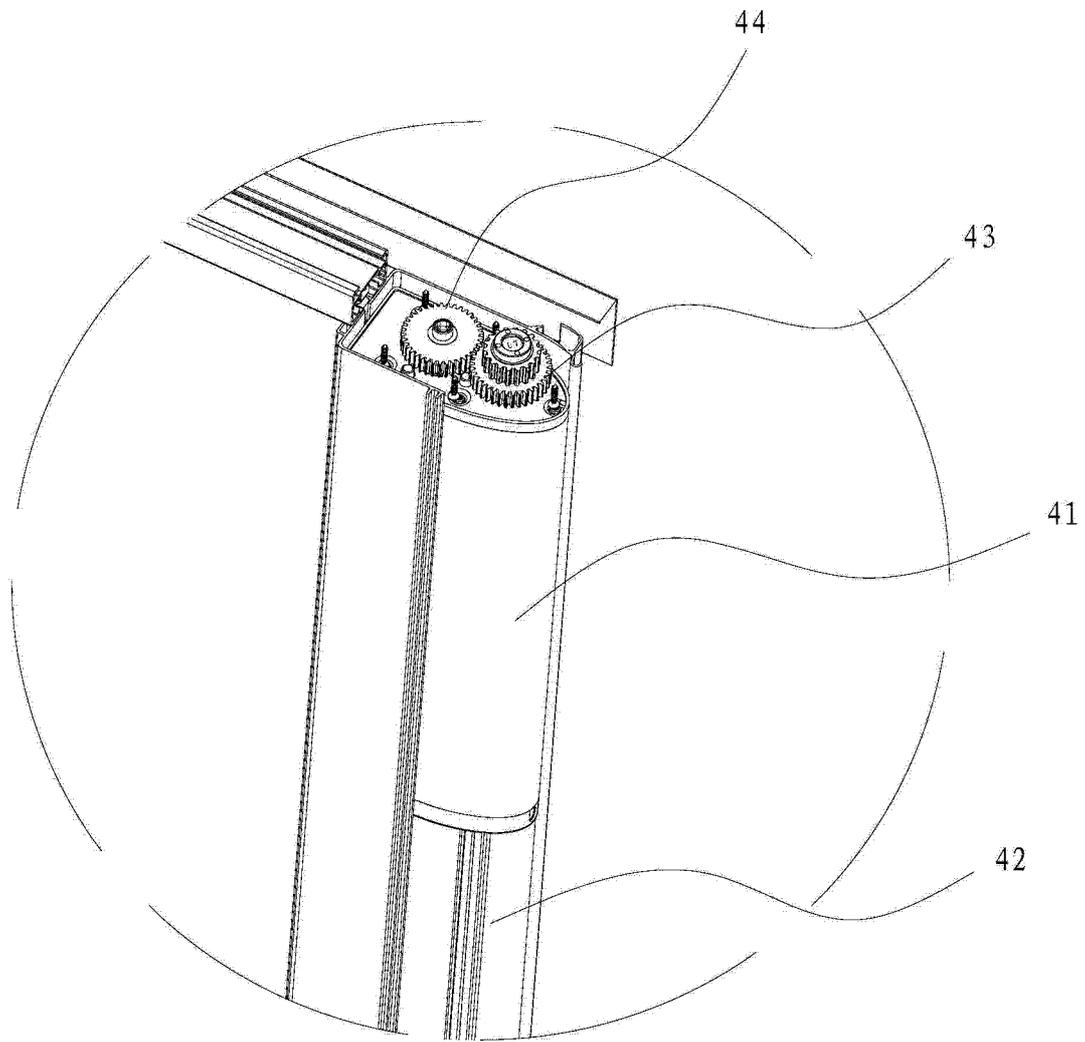


图 2

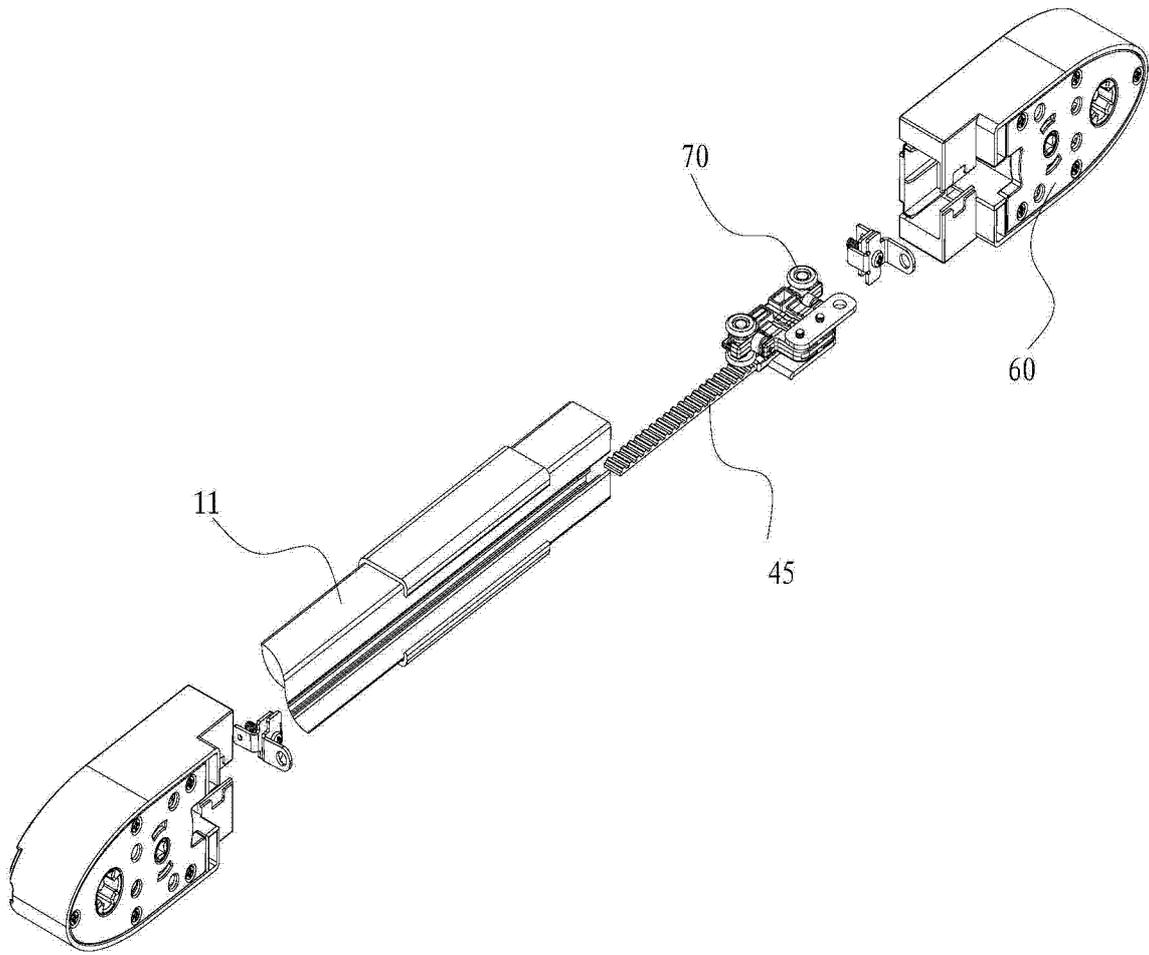


图 3

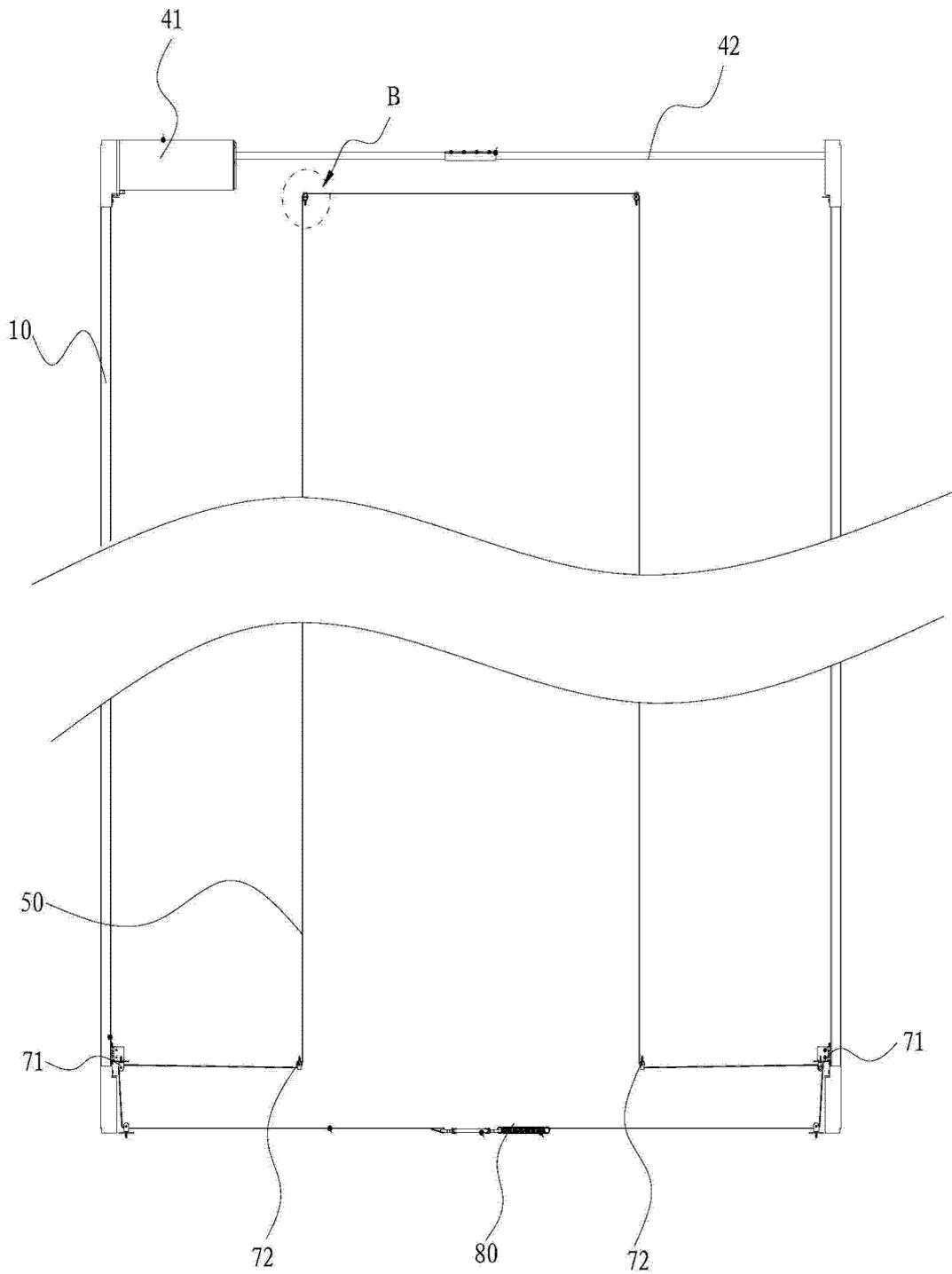


图 4

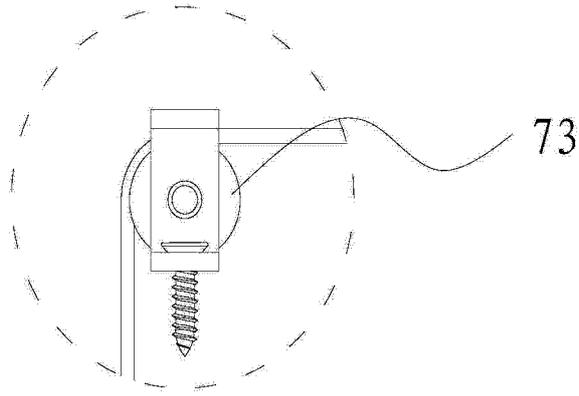


图 5