



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104878886 B

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201510283754.7

审查员 刘康

(22)申请日 2015.05.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104878886 A

(43)申请公布日 2015.09.02

(73)专利权人 广州江河幕墙系统工程有限公司

地址 511340 广东省广州市增城新塘创新大道25号

(72)发明人 陈敬申 苏伟锋 丁军 陈军

(74)专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理

有限公司 11100

代理人 倪中翔

(51)Int.Cl.

E04F 10/10(2006.01)

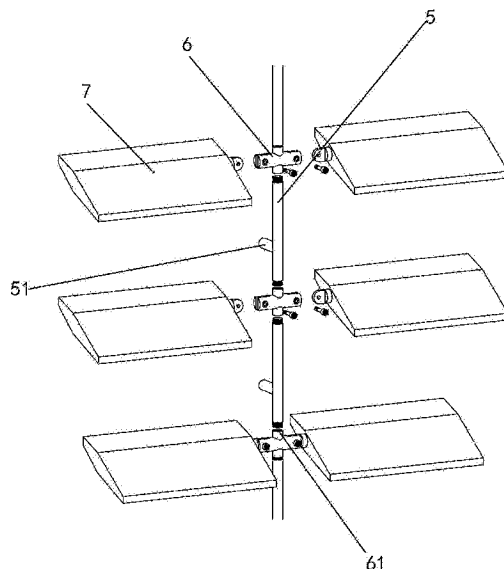
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

点支式玻璃幕墙的外遮阳装置及其安装方法

(57)摘要

一种点支式玻璃幕墙的外遮阳装置及其安装方法,包括室内支承结构及玻璃面板,相邻玻璃面板连接处贯穿设有套筒,该套筒位于室内一端与该室内支承结构之间通过驳接件固定连接;相邻套筒的位于室外一端与室外连接件的两端分别固定连接;该室外连接件中部外侧设有若干竖向头尾连接的拉杆,该拉杆上下两端均设有外螺纹,侧面设有与该拉杆垂直连接的螺纹套筒;该螺纹套筒末端与该室外连接件中部通过连接螺栓固定连接;相邻拉杆之间通过转接件连接,该转接件上下两端均设有与该拉杆末端对应的螺孔;相邻的转接件之间固定设有百叶。本发明结构稳定可靠,遮阳效果好,可以达到节能环保的效果,安装方便可调,缩短了工期,取得了良好的经济利益。



1. 一种点支式玻璃幕墙的外遮阳装置,其特征在于,它包括室内支承结构及玻璃面板,相邻玻璃面板连接处贯穿设有套筒,该套筒位于室内一端与该室内支承结构之间通过驳接件固定连接;相邻套筒的位于室外一端与室外连接件的两端分别固定连接;该室外连接件中部外侧设有若干竖向头尾连接的拉杆,该拉杆上下两端均设有外螺纹,侧面设有与该拉杆垂直连接的螺纹套筒;该螺纹套筒末端与该室外连接件中部通过连接螺栓固定连接;相邻拉杆之间通过转接件连接,该转接件上下两端均设有与该拉杆末端对应的螺孔,旋转该拉杆可使相邻转接件之间的距离缩短或伸长;左右相邻的转接件之间固定设有百叶;所述室外连接件中部设有竖向的长孔,所述连接螺栓设于该长孔内,并可在该长孔内上下滑动后固定。

2. 根据权利要求1所述的点支式玻璃幕墙的外遮阳装置,其特征在于:所述驳接件包括固定部及与该固定部连接的两个或四个连接臂,各连接臂的末端与所述套筒固定连接;该固定部与所述室内支承结构固定连接。

3. 根据权利要求2所述的点支式玻璃幕墙的外遮阳装置,其特征在于:所述螺纹套筒的轴线穿过所述玻璃面板之间的缝隙以及所述驳接件的固定部。

4. 根据权利要求1所述的点支式玻璃幕墙的外遮阳装置,其特征在于:所述百叶与所述转接件之间铰接。

5. 一种如权利要求1-4中任一项所述点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的安装方法,其特征在于,包括下列步骤:

(1) 进行测量放线,安装室内支承结构;

(2) 在该室内支承结构上安装驳接件;

(3) 将玻璃面板的套筒室内端与对应的驳接件固定连接;

(4) 将室外连接件的两端分别固定在相邻套筒的室外端;

(5) 从底部安装拉杆并通过连接螺栓与该室外连接件固定;

(6) 通过该拉杆两端的外螺纹和转接件上下两端的螺孔,在该拉杆顶部安装转接件,并定位;

(7) 由下至上依次安装拉杆和转接件;

(8) 在相邻转接件之间安装遮阳用的百叶。

6. 根据权利要求5所述的点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的安装方法,其特征在于:在步骤(7)进行完之后,通过旋转拉杆,调节上下相邻的转接件之间的距离,进而调节百叶之间的垂直距离。

7. 根据权利要求5或6所述的点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的安装方法,其特征在于:安装时使所述螺纹套筒的轴线穿过所述玻璃面板之间的缝隙并对准所述室内支承结构。

点支式玻璃幕墙的外遮阳装置及其安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑幕墙技术领域,特别是一种点支式玻璃幕墙的外遮阳装置及其安装方法。

背景技术

[0002] 点支式玻璃幕墙由装饰面玻璃及驳接组件支承结构组成,其效果通透,可使室内空间和室外环境自然和谐,另外构件精巧,结构美观,可以实现精美的金属结构与玻璃装饰艺术的完美融合。由于其结构新颖、传力可靠、安全耐用,在各类公共建筑中也得到越来越多的应用。然而,正是由于其视觉通透,使阳光直射室内致温度夏季过高,极大地增加了夏季空调的供冷量,与全球节能减排的要求背道而驰。现有的外遮阳装置主要针对有框幕墙系统,例如隐框幕墙、明框幕墙的装饰条等,其遮阳装置固定在立柱或横梁上,从结构和构造上解决其安全性问题。然而,现有的点支式玻璃幕墙的玻璃面板和驳接爪直接相连,传递荷载,外遮阳系统无法直接利用支承结构,即便有支承,也破坏了原有的设计意图(需要在玻璃上另外开孔或避让),使得外遮阳系统的固定成为此类幕墙推广的难点,极大地限制了点支式幕墙的应用。

发明内容

[0003] 鉴于上述问题,本发明的目的是提供一种点支式玻璃幕墙的外遮阳装置,其安装方便可调,结构稳定可靠,遮阳效果好,达到了节能环保的效果。

[0004] 本发明的另一目的是提供一种点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的安装方法,其操作简单,高度调节方便,缩短了工期,取得了良好的经济利益。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取以下技术方案:

[0006] 一种点支式玻璃幕墙的外遮阳装置,它包括室内支承结构及玻璃面板,相邻玻璃面板连接处贯穿设有套筒,该套筒位于室内一端与该室内支承结构之间通过驳接件固定连接;相邻套筒的位于室外一端与室外连接件的两端分别固定连接;该室外连接件中部外侧设有若干竖向头尾连接的拉杆,该拉杆上下两端均设有外螺纹,侧面设有与该拉杆垂直连接的螺纹套筒;该螺纹套筒末端与该室外连接件中部通过连接螺栓固定连接;相邻拉杆之间通过转接件连接,该转接件上下两端均设有与该拉杆末端对应的螺孔,旋转该拉杆可使相邻转接件之间的距离缩短或伸长;左右相邻的转接件之间固定设有百叶。

[0007] 进一步的,所述室外连接件中部设有竖向的长孔,所述连接螺栓设于该长孔内,并可在该长孔内上下滑动后固定。

[0008] 进一步的,所述驳接件包括固定部及与该固定部连接的两个或四个连接臂,各连接臂的末端与所述套筒固定连接;该固定部与所述室内支承结构固定连接。

[0009] 进一步的,所述螺纹套筒的轴线穿过所述玻璃面板之间的缝隙以及所述驳接件的固定部。

[0010] 进一步的,所述百叶与所述转接件之间铰接。

[0011] 本发明还提供一种上述点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的安装方法,包括下列步骤:

[0012] (1) 进行测量放线,安装室内支承结构;

[0013] (2) 在该室内支承结构上安装驳接件;

[0014] (3) 将玻璃面板的套筒室内端与对应的驳接件固定连接;

[0015] (4) 将室外连接件的两端分别固定在相邻套筒的室外端;

[0016] (5) 从底部安装拉杆并通过连接螺栓与该室外连接件固定;

[0017] (6) 通过该拉杆两端的外螺纹和转接件上下两端的螺孔,在该拉杆顶部安装转接件,并定位;

[0018] (7) 由下至上依次安装拉杆和转接件;

[0019] (8) 在相邻转接件之间安装遮阳用的百叶。

[0020] 优选的,在步骤(7)进行完之后,通过旋转拉杆,调节上下相邻的转接件之间的距离,进而调节百叶之间的垂直距离。

[0021] 优选的,安装时使所述螺纹套筒的轴线穿过所述玻璃面板之间的缝隙并对准所述室内支承结构。

[0022] 本发明的有益效果是:本发明点支式玻璃幕墙的外遮阳装置及其安装方法,结构稳定可靠,遮阳效果好,可以达到节能环保的效果,安装方便可调,缩短了工期,取得了良好的经济利益。

附图说明

[0023] 图1是本发明点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的结构示意图。

[0024] 图2是本发明点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的横剖示意图。

[0025] 图3是本发明点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的竖剖示意图。

具体实施方式

[0026] 以下将以具体实施例结合附图来说明本发明的结构和所欲达到的技术效果,但所选用的实施例仅用于说明解释,并非用以限制本发明的范围。

[0027] 如图1-图3所示,本发明针对点支式玻璃幕墙的特性,提供一套与之匹配的外遮阳装置,能同时满足外观和性能要求。本发明点支式玻璃幕墙的外遮阳装置包括室内支承结构1及玻璃面板2,相邻玻璃面板2连接处贯穿设有套筒21,该套筒21位于室内一端与该室内支承结构1之间通过驳接件3固定连接。相邻套筒21的位于室外一端与室外连接件4的两端分别固定连接。该室外连接件4中部外侧设有若干竖向头尾连接的拉杆5,该拉杆5上下两端均设有外螺纹,侧面设有与该拉杆5垂直连接的螺纹套筒51。该螺纹套筒51末端与该室外连接件4中部通过连接螺栓41固定连接。相邻拉杆5之间通过转接件6连接,该转接件6上下两端均设有与该拉杆5末端对应的螺孔61,旋转该拉杆5可使相邻转接件6之间的距离缩短或伸长。左右相邻的转接件6之间固定设有百叶7,例如通过铰接,或其他现有的连接固定方式。

[0028] 为了便于安装调节拉杆高度,该室外连接件4中部设有竖向的长孔,该连接螺栓41设于该长孔内,并可在该长孔内上下滑动后与该螺纹套筒51固定。

[0029] 具体来说,该驳接件3包括固定部31及与该固定部31连接的两个或四个连接臂32,各连接臂32的末端与该套筒21固定连接。该固定部31与该室内支承结构1固定连接。

[0030] 为了更好地承受和传递遮阳系统的荷载,该螺纹套筒51的轴线穿过该玻璃面板2之间的缝隙以及该驳接件3的固定部31。

[0031] 本发明还提供一种上述点支式玻璃幕墙的外遮阳装置的安装方法,包括下列步骤:

[0032] (1) 进行测量放线,安装室内支承结构1。

[0033] (2) 在该室内支承结构1上安装驳接件3,使其承担设计荷载。

[0034] (3) 将玻璃面板2的套筒21室内端与对应的驳接件3固定连接。

[0035] (4) 将室外连接件4的两端分别固定在相邻套筒21的室外端,以保证遮阳系统合理传递荷载。

[0036] (5) 从底部安装拉杆5并通过连接螺栓41与该室外连接件4固定。

[0037] (6) 通过该拉杆5两端的外螺纹和转接件6上下两端的螺孔61,在该拉杆5顶部安装转接件6,以确保有效传力,并定位。

[0038] (7) 由下至上依次安装拉杆5和转接件6。

[0039] (8) 在相邻转接件6之间安装遮阳用的百叶7。

[0040] 优选的,在步骤(7)进行完之后,通过旋转拉杆5,微调上下相邻的转接件6之间的距离,进而调节百叶7之间的垂直距离。优选的,安装时使所述螺纹套筒51的轴线穿过所述玻璃面板2之间的缝隙并对准所述室内支承结构1。

[0041] 本发明在安装时首先要根据结构受力需要,对驳接件、连接螺栓、室外连接件、拉杆、转接件、百叶进行结构分析和设计,确保在外荷载作用下结构安全。驳接件和室外连接件需要匹配相关尺寸,例如开孔大小,孔间距的大小等。转接件与百叶的连接需考虑适当缩小加工偏差,避免百叶在外荷载作用下的摆动幅度过大。螺纹同向的拉杆对于整个遮阳系统稳定和调节起关键性作用,尤其螺纹同向,是上下调节的关键。

[0042] 本发明点支式玻璃幕墙的外遮阳装置及其安装方法,结构稳定可靠,遮阳效果好,可以达到节能环保的效果,安装方便可调,缩短了工期,取得了良好的经济利益。本发明可以最大限度保持建筑外观效果和构图,结合现代加工工艺,减少了材料用量,可以达到国家规定的遮阳要求。

[0043] 以上描述的仅仅是本发明的优选实施例而已,当然不能以此限制本发明的保护范围。任何对上述技术方案的等同变换和替换,都在本发明的保护范围内。

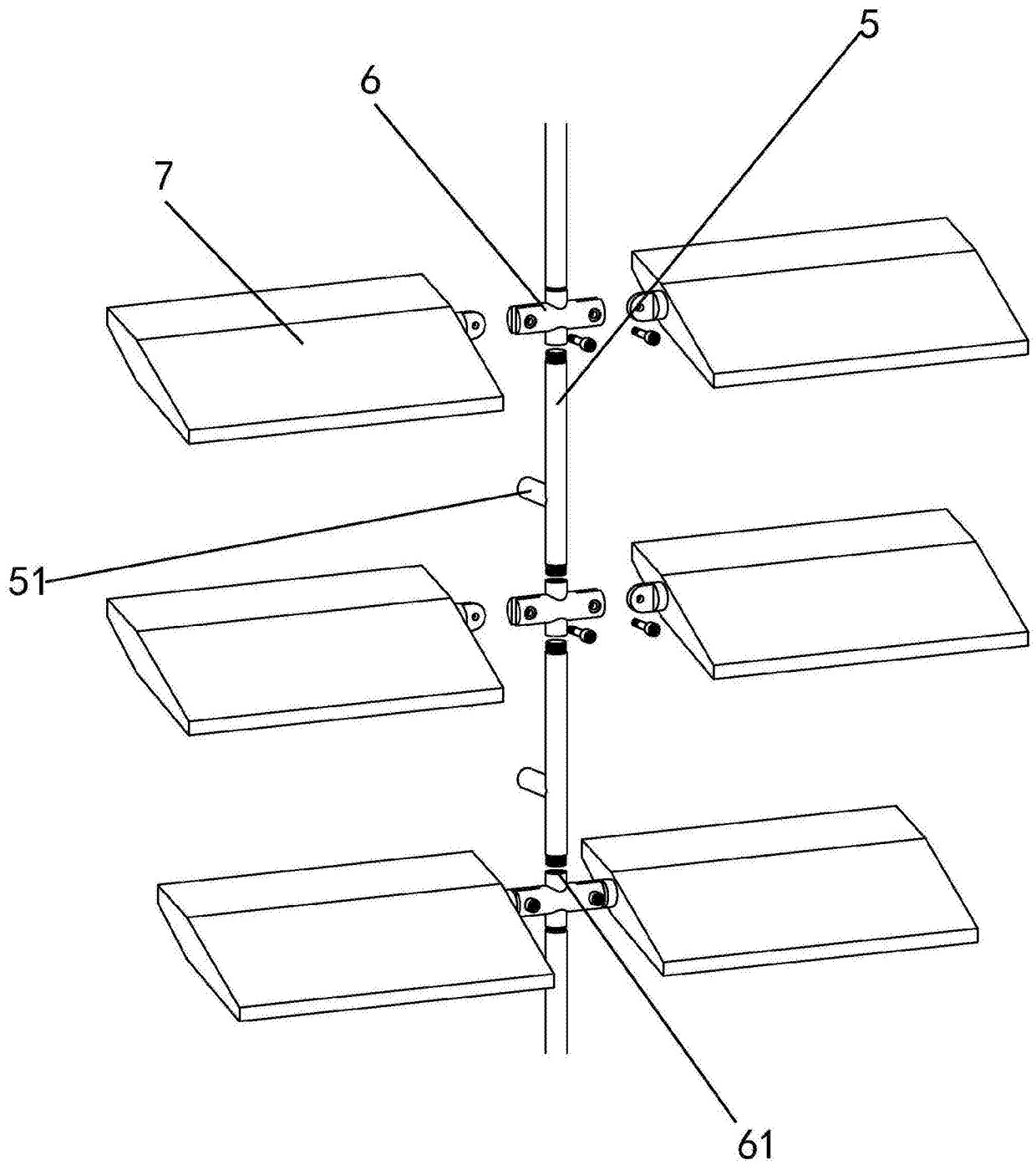


图1

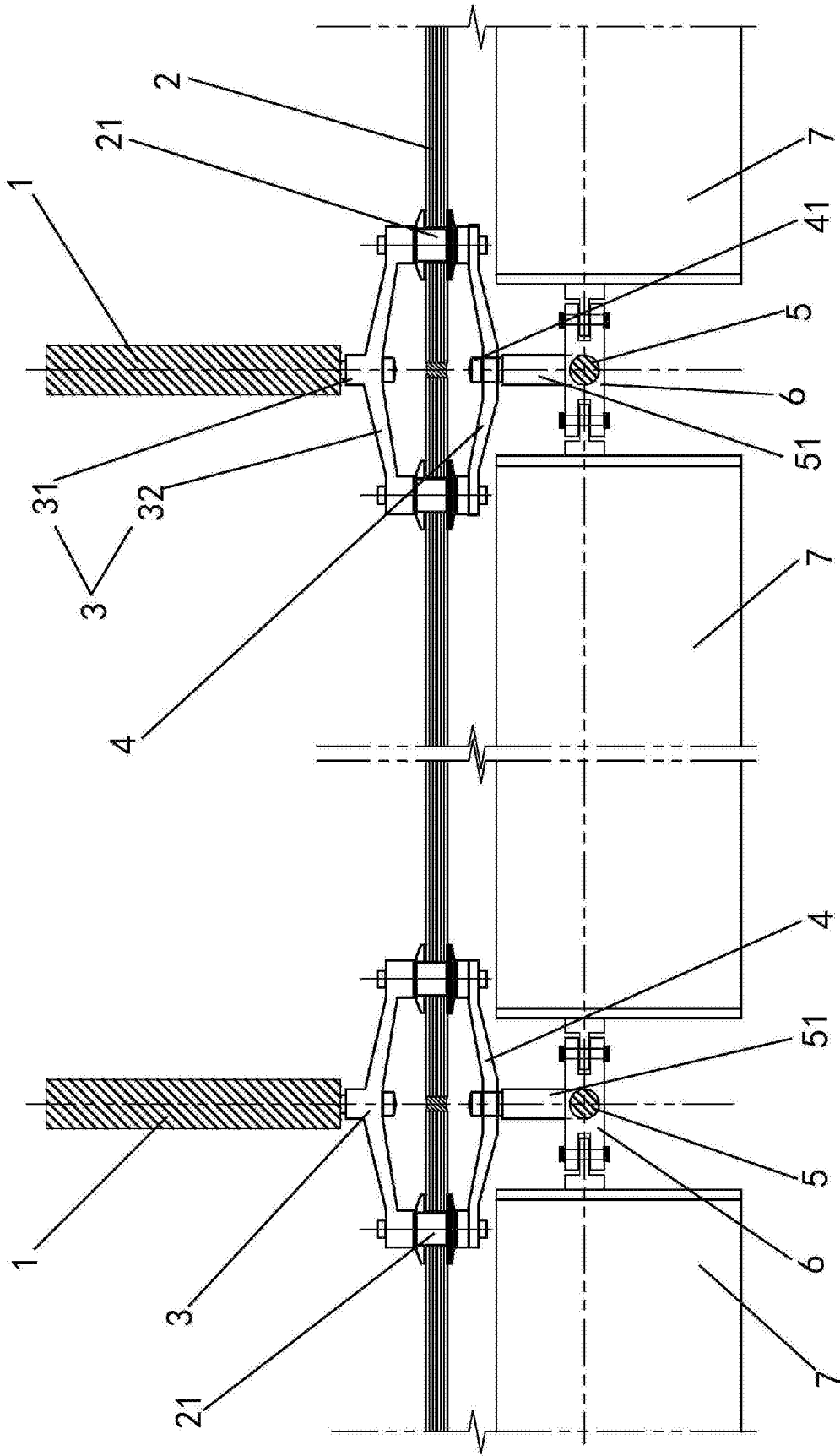


图2

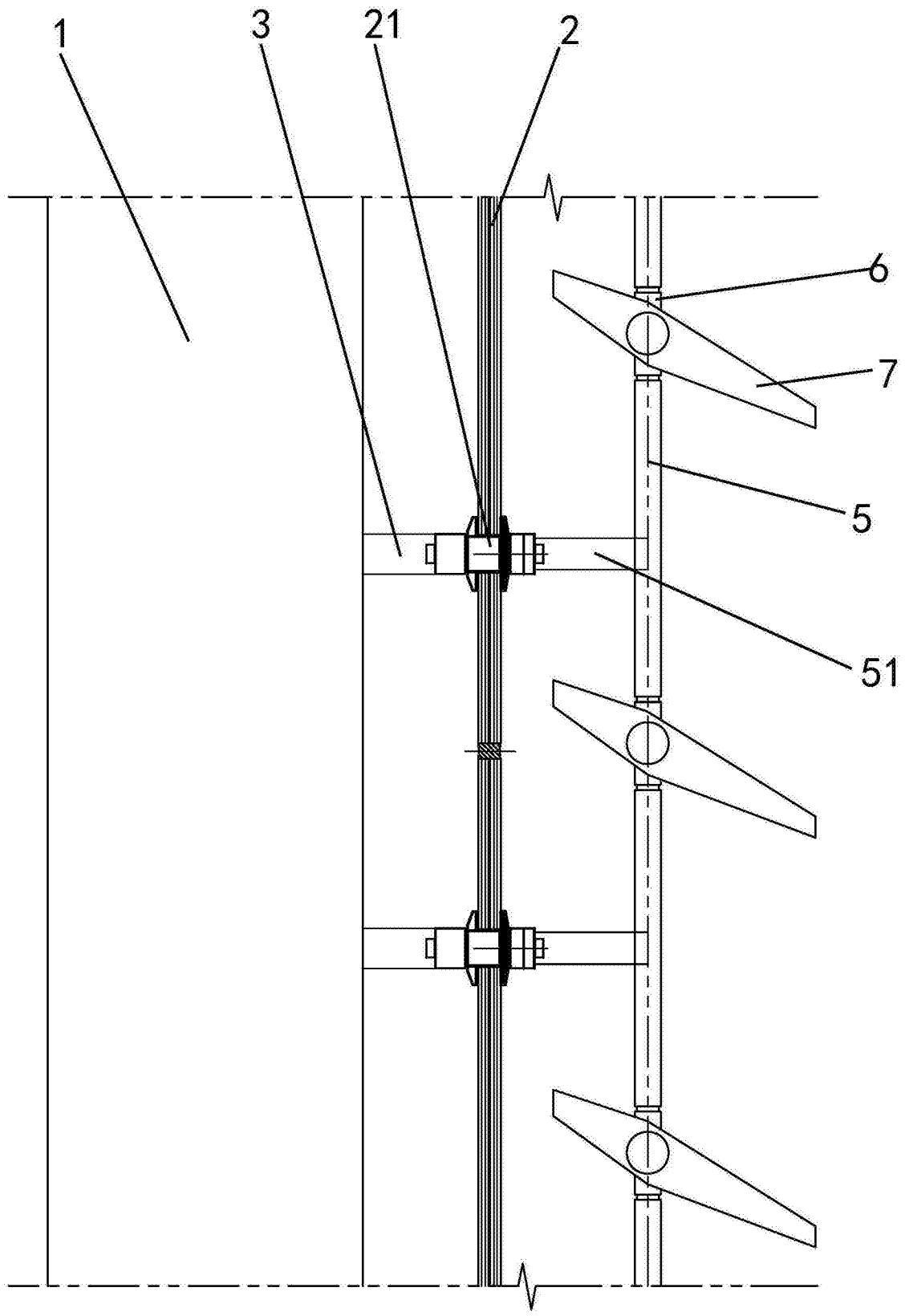


图3