



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107503456 A

(43)申请公布日 2017. 12. 22

(21)申请号 201710820575.1

(22)申请日 2017.09.13

(71)申请人 苏州苏明装饰股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区澄阳路
98号

(72)发明人 杨健

(74)专利代理机构 苏州市新苏专利事务有限
公司 32221

代理人 朱亦倩

(51)Int.Cl.

E04B 2/88(2006.01)

E06B 3/60(2006.01)

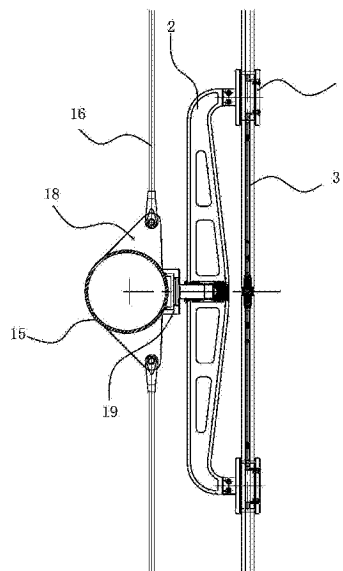
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪及其安装结构

(57)摘要

本发明公开了一种用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪及其安装结构,其特征在于:包括若干个接驳爪、横向钢管、纵向拉索及后支撑钢架,每一所述接驳爪包括上、下一对夹具,连接上、下夹具的连接件,以及嵌于相邻玻璃拼缝内的拉杆,所述拉杆的中部、位于两两相邻玻璃的十字拼缝内嵌设有承重连接件,所述承重连接件呈一“十”字,包括横向布置的承重托片,以及纵向布置的套管,所述拉杆固定于该套管内;所述接驳爪对应于所述玻璃的长边上。本发明通过拉杆与承重连接件的配合,使得上下玻璃间的自重可以传递,受力更合理,实现对超大玻璃幕墙的安装,且具有良好的通透性及安全性。



1. 一种用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪结构,包括若干个夹具,以及连接各个夹具的连接件,其特征在于:还包括嵌于相邻玻璃纵向拼缝内的拉杆,所述拉杆一端固定于所述夹具上,另一端固定于一承重连接件上,该承重连接件位于上、下相邻玻璃的横向拼接缝内,所述承重连接件呈一“十”字,包括横向布置的承重托片,以及纵向布置的套管,所述拉杆固定于该套管内。

2. 根据权利要求1所述的用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪结构,其特征在于:所述承重托片上设有上、下限位块,分别嵌于上、下玻璃的夹胶内。

3. 根据权利要求2所述的用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪结构,其特征在于:上、下相邻玻璃的夹胶内预埋有U型槽件,所述上、下限位块处卡设于对应的U型槽件内。

4. 根据权利要求1所述的用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪结构,其特征在于:所述套管内壁设有调节螺纹,所述拉杆端部设有外螺纹,所述拉杆与套管螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪结构,其特征在于:靠近玻璃幕墙顶部的所述拉杆,其上端部与幕墙顶部主体结构固定连接。

6. 根据权利要求1所述的用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪结构,其特征在于:所述夹具包括两侧的夹板及连接夹板的不锈钢板,所述夹板上设有复数个玻璃夹紧件,所述不锈钢板上、下两端分别设有螺孔,所述拉杆通过对应螺孔螺纹连接于所述不锈钢板上。

7. 一种采用权利要求1中玻璃接驳爪结构的玻璃幕墙安装结构,其特征在于:包括若干个接驳爪、横向钢管、纵向拉索及后支撑钢架,所述纵向拉索两端分别固定于幕墙顶部主体结构与地面之间,所述横向钢管与每一两两相邻玻璃的十字拼缝处相对应,上、下两端与所述纵向拉索固定连接,所述接驳爪安装于所述横向钢管的前侧,所述后支撑钢架与横向钢管的后侧固定;每一所述接驳爪包括上、下一对夹具,连接上、下夹具的连接件,以及嵌于相邻玻璃拼缝内的拉杆,所述拉杆的中部、位于两两相邻玻璃的十字拼缝内嵌设有承重连接件,所述承重连接件呈一“十”字,包括横向布置的承重托片,以及纵向布置的套管,所述拉杆固定于该套管内;所述接驳爪对应于所述玻璃的长边上。

8. 根据权利要求7所述的玻璃幕墙安装结构,其特征在于:所述连接件通过一调节基座与所述横向钢管连接,所述调节基座与横向钢管的连接面为与横向钢管外缘面配合的弧形面。

9. 根据权利要求7所述的玻璃幕墙安装结构,其特征在于:所述横向钢管上、下两端分别设有上、下耳板,所述纵向拉索通过上、下耳板与所述横向钢管连接。

用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪及其安装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种点支式玻璃幕墙技术领域,尤其涉及一种用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪及其安装结构。

背景技术

[0002] 由玻璃面板、点支撑装置和支撑结构构成的玻璃幕墙称为点支式玻璃幕墙,根据支撑结构的不同,可分为以下两种:

[0003] 1、采用点式固定玻璃幕墙:钢化玻璃在加工过程中施加了预应力,无法再在施工现场进行打孔等处理,必须先处理好再送到现场,比较繁琐且一旦出现偏差,无法修改。中空钢化玻璃在打孔后容易留有间隙,导致漏气,影响隔热和隔音性能。

[0004] 2、采用点式夹具固定玻璃幕墙:

[0005] (1)一般点式夹具玻璃幕墙将固定夹具设置在横缝部位或十字缝部位,主要考虑通过夹具来传递玻璃自身的重力,玻璃幕墙外立面效果比较传统,不能适应创新型效果;

[0006] (2)对于竖向玻璃分格较大部位,除横缝部位设置夹具外,还需要在玻璃竖边之间增加夹具固定,以满足玻璃面板的受力要求;

[0007] (3)传统点式玻璃固定夹具外形单一,室内观感性不足;

[0008] (4)传统点式玻璃固定夹具只能适应玻璃分格较小部位,且夹具后侧需设置相应竖向支撑结构,主龙骨用量较多,遮挡视线,通透性不理想。

发明内容

[0009] 本发明目的是提供一种用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪及其安装结构,通过结构的改进,提高玻璃结构的安全性、降低主龙骨用量、利于施工误差控制以及提高施工效率。

[0010] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种超大隐藏式承重玻璃接驳爪结构,包括若干个夹具,连接各个夹具的连接件,以及嵌于相邻玻璃纵向拼缝内的拉杆,所述拉杆一端固定于所述夹具上,另一端固定于一承重连接件上,该承重连接件位于上、下相邻玻璃的横向拼接缝内,所述承重连接件呈一“十”字,包括横向布置的承重托片,以及纵向布置的套管,所述拉杆固定于该套管内。

[0011] 上述技术方案中,所述承重托片上设有上、下限位块,分别嵌于上、下玻璃的夹胶内。

[0012] 进一步的技术方案是,上、下相邻玻璃的夹胶内预埋有U型槽件,所述上、下限位块处卡设于对应的U型槽件内。

[0013] 上述技术方案中,所述套管内壁设有调节螺纹,所述拉杆端部设有外螺纹,所述拉杆与套管螺纹连接。

[0014] 上述技术方案中,靠近玻璃幕墙顶部的所述拉杆,其上端部与幕墙顶部主体结构固定连接。

[0015] 上述技术方案中,所述夹具包括两侧的夹板及连接夹板的不锈钢板,所述夹板上设有复数个玻璃夹紧件,所述不锈钢板上、下两端分别设有螺孔,所述拉杆通过对应螺孔螺纹连接于所述不锈钢板上。

[0016] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种超大隐藏式玻璃幕墙的安装结构,包括若干个接驳爪、横向钢管、纵向拉索及后支撑钢架,所述纵向拉索两端分别固定于幕墙顶部主体结构与地面之间,所述横向钢管与每一两两相邻玻璃的十字拼缝处相对应,上、下两端与所述纵向拉索固定连接,所述接驳爪安装于所述横向钢管的前侧,所述后支撑钢架与横向钢管的后侧固定;每一所述接驳爪包括上、下一对夹具,连接上、下夹具的连接件,以及嵌于相邻玻璃拼缝内的拉杆,所述拉杆的中部、位于两两相邻玻璃的十字拼缝内嵌设有承重连接件,所述承重连接件呈一“十”字,包括横向布置的承重托片,以及纵向布置的套管,所述拉杆固定于该套管内;所述接驳爪对应于所述玻璃的长边上。

[0017] 上述技术方案中,所述连接件通过一调节基座与所述横向钢管连接,所述调节基座与横向钢管的连接面为与横向钢管外缘面配合的弧形面。

[0018] 上述技术方案中,所述横向钢管上、下两端分别设有上、下耳板,所述纵向拉索通过上、下耳板与所述横向钢管连接。

[0019] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

[0020] 1. 本发明采用拉杆、承重连接件、夹具一体设计,承重连接件将玻璃重力通过拉杆直接传递给夹具,受力更直接、安全,提高玻璃幕墙的安全性,拉杆的使用可降低主龙骨用量,同时拉杆隐藏于相邻玻璃间的拼缝中,避免对光线、视线的遮挡,通透性得到提升;

[0021] 2. 拉杆与承重连接件为螺纹连接,可进行微调节,利于施工误差的控制,实现高精度安装,提高施工效率及质量;另外,承重托片和承重拉杆组合在一起,使得上下玻璃间的自重可以传递,受力更合理;

[0022] 3. 承重连接件呈“十”字型,为上、下玻璃提供有效支撑,配合限位块的设置,进一步限定玻璃的安装位置,避免玻璃侧翻或脱离夹具,确保使用安全性且不破坏中空玻璃整体性和美观;

[0023] 4. 本发明中接驳爪位于玻璃的长边上,区别于传统的夹具必须设置在十字缝或横缝部位,视觉张力强,且受力方式更有利于玻璃受力,可实现大板块玻璃设计,增加玻璃的通透感,同时可适当降低玻璃的厚度,降低工程造价。

附图说明

[0024] 图1是本发明实施例一中夹具的结构示意图(玻璃未画出);

[0025] 图2是本发明实施例一中承重连接件与玻璃的连接结构示意图;

[0026] 图3是本发明实施例一中承重连接件与拉杆的连接结构示意图;

[0027] 图4是本发明实施例一中靠近幕墙顶部的拉杆固定方式示意图;

[0028] 图5是本发明实施例一的安装结构示意图;

[0029] 图6是本发明实施例一的使用状态示意图;

[0030] 图7是图6的B-B剖示放大示意图。

[0031] 其中:1、夹具;2、连接件;3、玻璃;4、拉杆;5、承重连接件;6、承重托片;7、套管;8、夹板;9、不锈钢板;10、玻璃夹紧件;11、限位块;12、U型槽件;13、主体结构;14、接驳爪;15、

横向钢管;16、纵向 拉索;17、后支撑钢架;18、耳板;19、调节基座;20、弧形面。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

[0033] 实施例一:参见图1~4所示,一种用于超大隐藏式玻璃幕墙的玻璃接驳爪结构,包括若干个夹具1,连接各个夹具1的连接件2及嵌于相邻玻璃3纵向拼缝内的拉杆4,所述拉杆4一端固定于所述夹具1上,另一端固定于一承重连接件5上,该承重连接件5位于上、下相邻玻璃3的横向拼接缝内,所述承重连接件5呈一“十”字,包括横向布置的承重托片6,以及纵向布置的套管7,所述拉杆4固定于该套管7内。所述夹具1包括两侧的夹板8及连接夹板8的不锈钢板9,所述夹板8上设有复数个玻璃夹紧件10(球形铰),所述不锈钢板9上、下两端分别设有螺孔,所述拉杆4通过对应螺孔螺纹连接于所述不锈钢板9上。

[0034] 如图2所示,所述承重托片6上设有上、下限位块11,分别嵌于上、下玻璃3的夹胶内。上、下相邻玻璃3的夹胶内预埋有U型槽件12,所述上、下限位块11处卡设于对应的U型槽件12内。玻璃防滑限位块11通过U型槽件12固定玻璃3,使玻璃3在大变位情况下不会脱离夹具,确保使用安全性且不破坏中空玻璃整体性和美观。

[0035] 如图3所示,所述套管7与承重托片6为一体结构,套管7内壁设有调节螺纹,所述拉杆4端部设有外螺纹,所述拉杆4与套管7螺纹连接。承重托片6和拉杆4组合在一起,使得上下玻璃3间的自重可以传递,受力更合理。同时,可通过套管7上的调节螺纹对施工中的误差进行控制,提高施工效率。

[0036] 当运用于超大隐藏式玻璃幕墙的安装结构中时,如图5~7所示,包括若干个接驳爪14、横向钢管15、纵向拉索16及后支撑钢架17,所述纵向拉索16两端分别固定于幕墙顶部主体结构13与地面之间,所述横向钢管15与每一两两相邻玻璃3的十字拼缝处相对应,上、下两端分别设有上、下耳板18,所述纵向拉索16通过上、下耳板18与所述横向钢管15连接,所述接驳爪14安装于所述横向钢管15的前侧,所述后支撑钢架17与横向钢管15的后侧固定;每一所述接驳爪14包括上、下一对夹具1,连接上、下夹具1的连接件2,以及嵌于相邻玻璃拼缝内的拉杆4,所述拉杆4的中部、位于两两相邻玻璃3的十字拼缝内嵌设有承重连接件5,所述承重连接件5呈一“十”字,包括横向布置的承重托片6,以及纵向布置的套管7,所述拉杆4固定于该套管7内;所述接驳爪14对应于所述玻璃3的长边上。

[0037] 如图5所示,所述连接件2通过一调节基座19与所述横向钢管15连接,所述调节基座19与横向钢管15的连接面为与横向钢管15外缘面配合的弧形面20,利用弧形面20可对施工中的误差进行调整。

[0038] 本系统特点:

[0039] 1、不锈钢特制夹具1在连接玻璃时不需打孔,能保证中空玻璃3的完整性,夹具1内部设置球形铰,适应玻璃形变。

[0040] 2、拉杆4隐藏在玻璃间夹缝内的胶里,隐蔽性好更美观更通透。

[0041] 3、承重托片6和拉杆4组合在一起,使得上下玻璃间的自重可以传递,受力更合理。

[0042] 4、玻璃防滑限位块11通过U型槽件12固定玻璃,使玻璃3在大变位情况下不会脱离夹具,确保使用安全性且不破坏中空玻璃整体性和美观。

[0043] 5、螺纹不锈钢套管7与承重托片6连接在一起,可通过螺纹不锈钢套管对施工中的误差进行控制。同时调节基座19也可以对误差进行调整。

[0044] 6、特制不锈钢异形连接件2既是结构构件,又是装饰构件,结构性能和装饰性能结为一体。

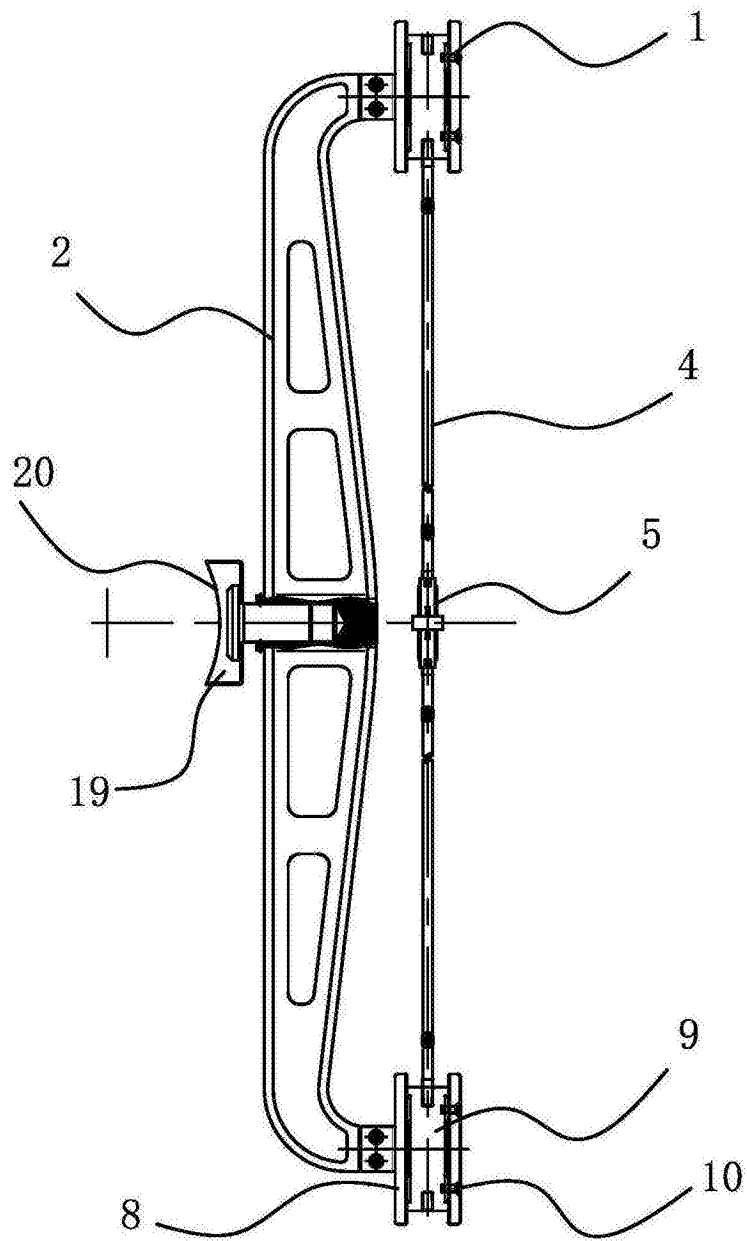


图1

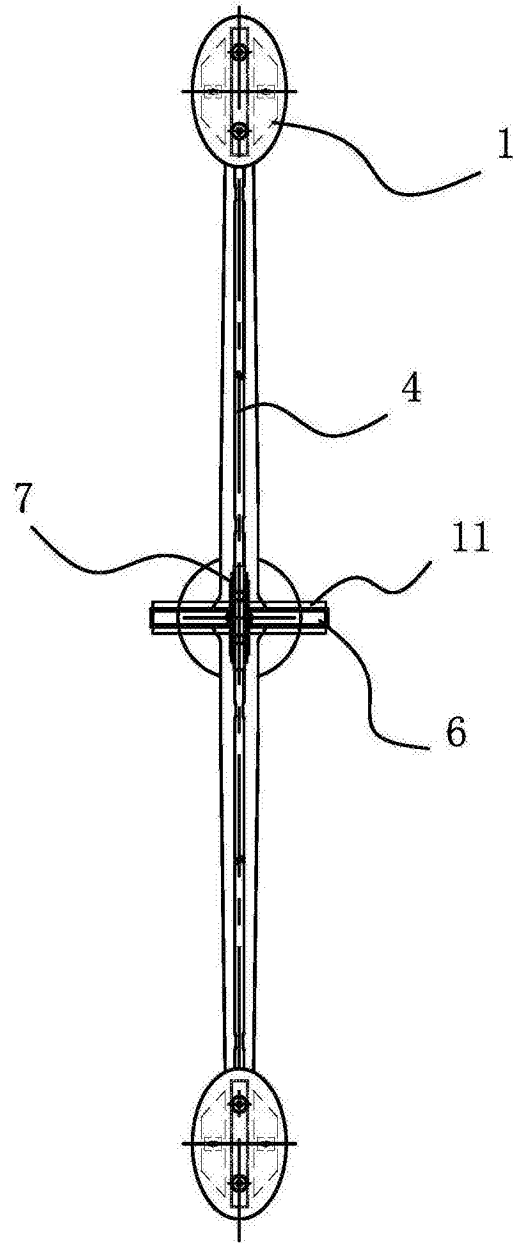


图2

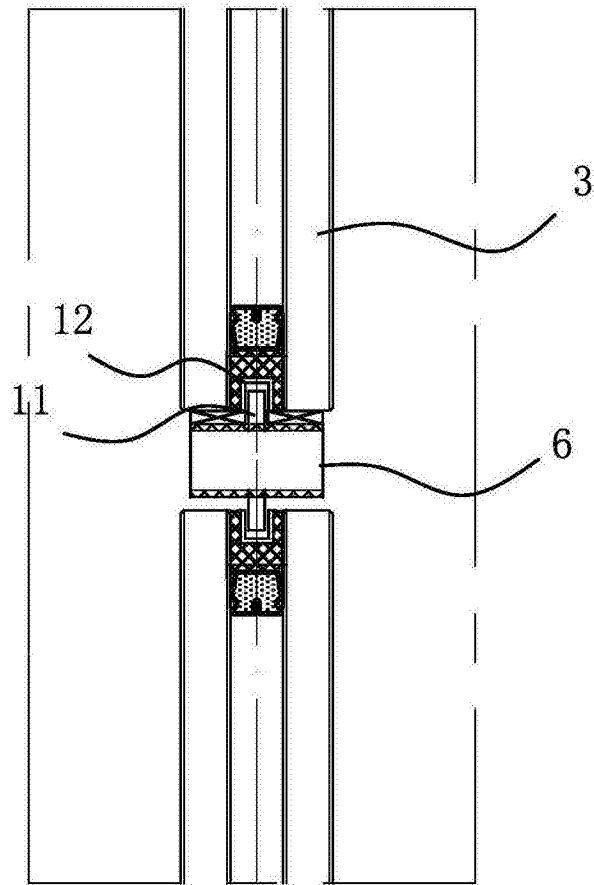


图3

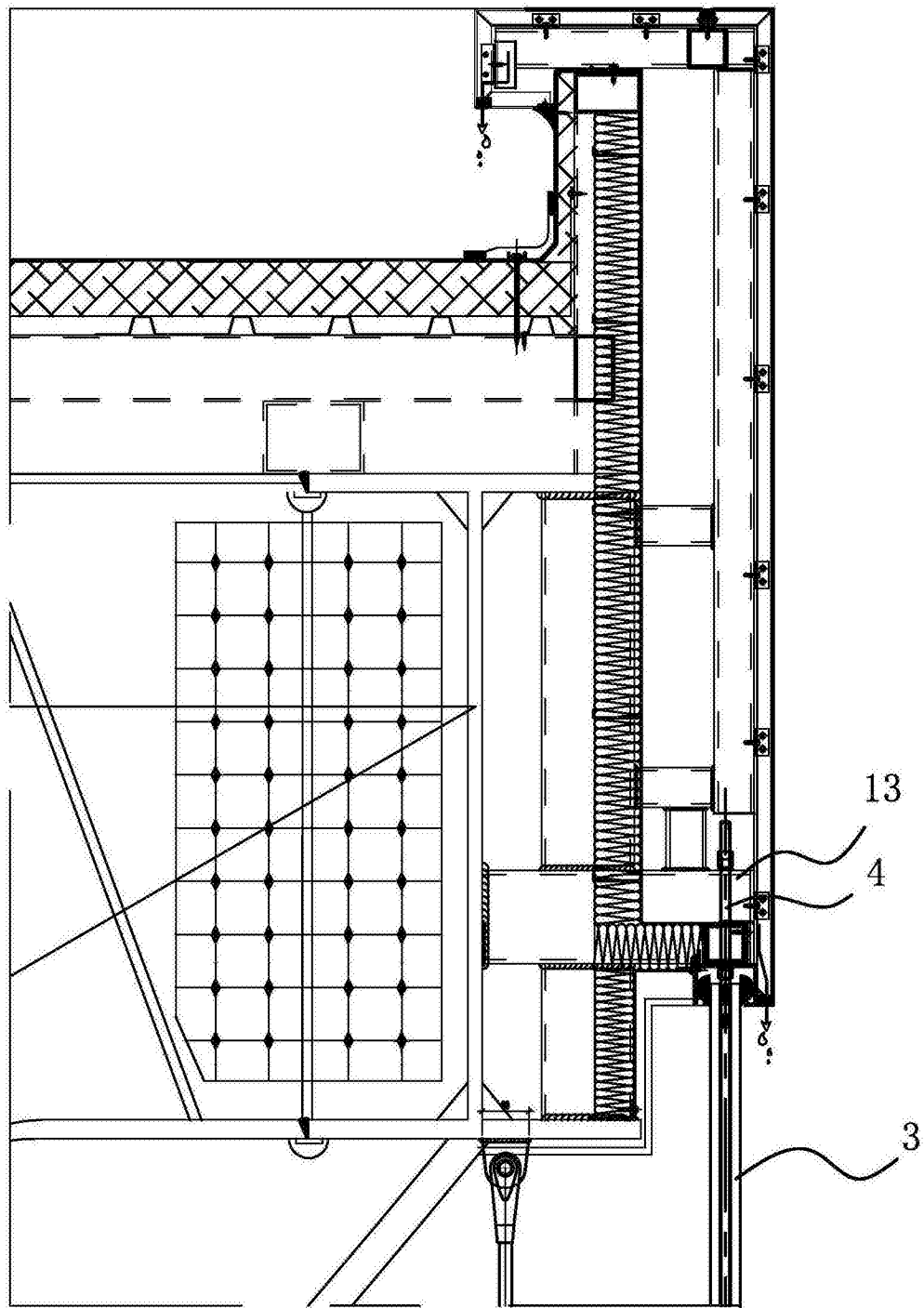


图4

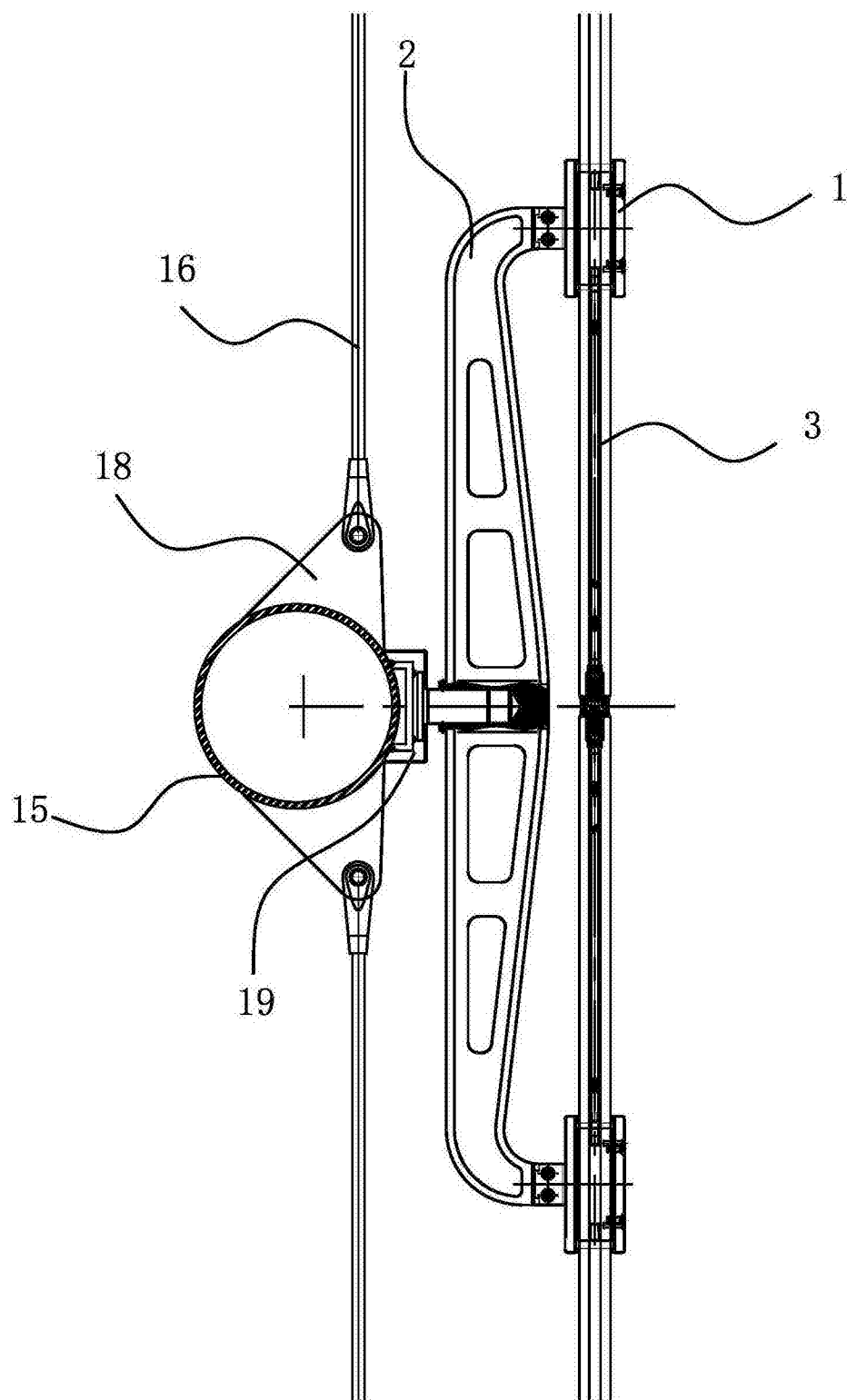


图5

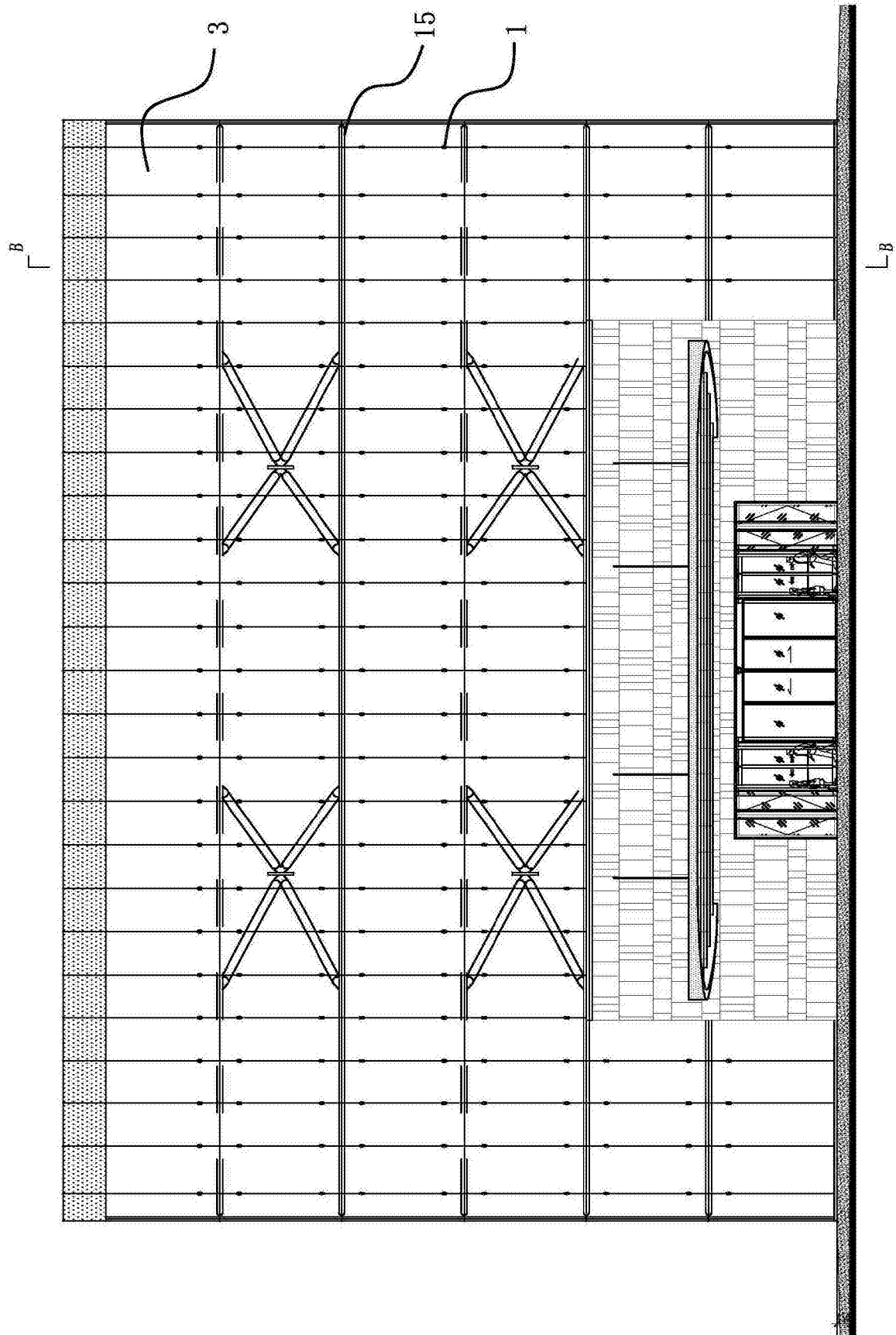


图6

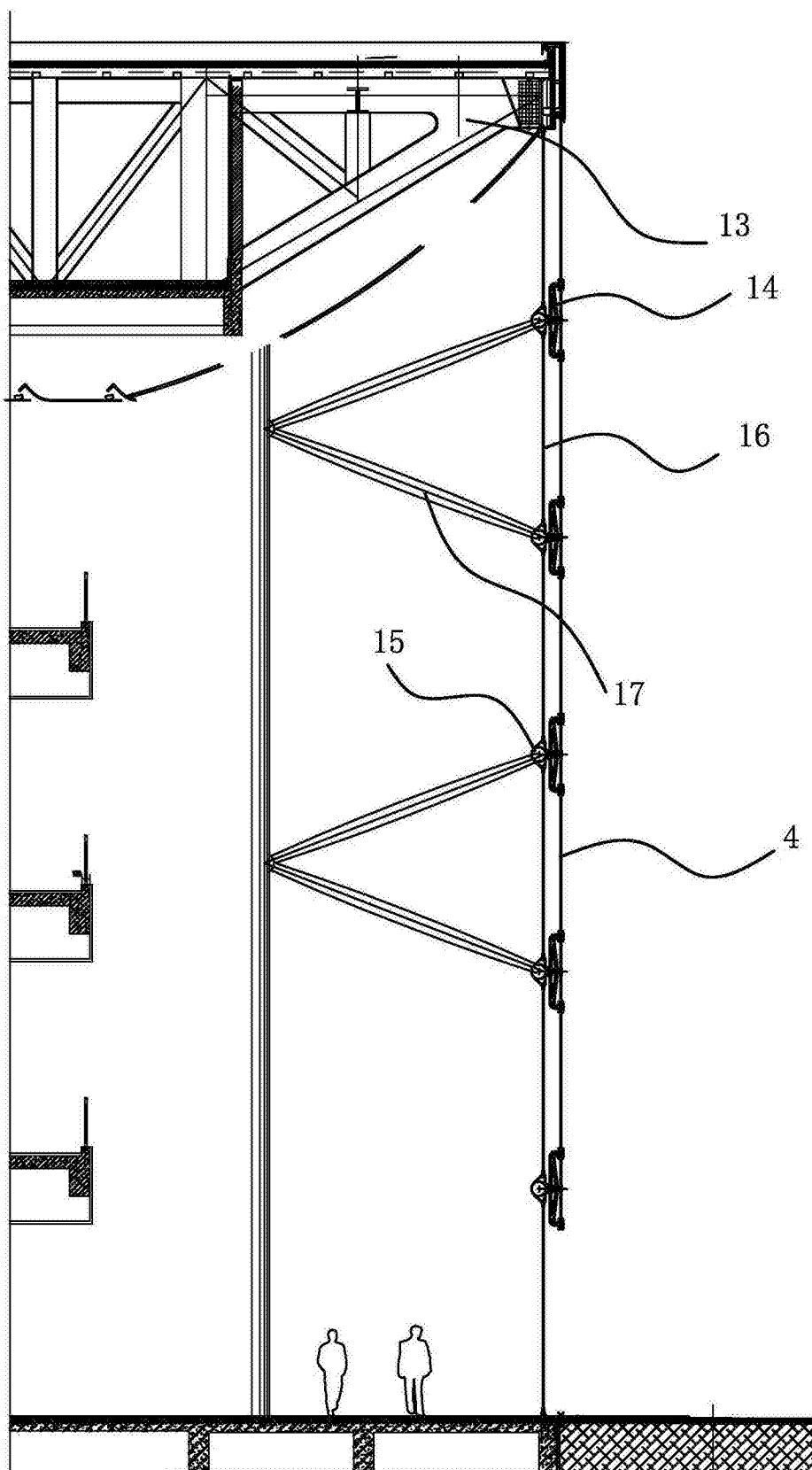


图7