(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209523395 U
(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201822251218.0

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 张松
地址 121000 辽宁省沈阳市于洪区沈辽路68甲1-3号2-13-1

(72)发明人 张松 王峰 郭永强

(74)专利代理机构 郑州多邦专利代理事务所（普通合伙）41141
代理人 范向南

(51)Int.Cl.
E04D 3/38(2006.01)
E04D 3/36(2006.01)
E04B 7/16(2006.01)

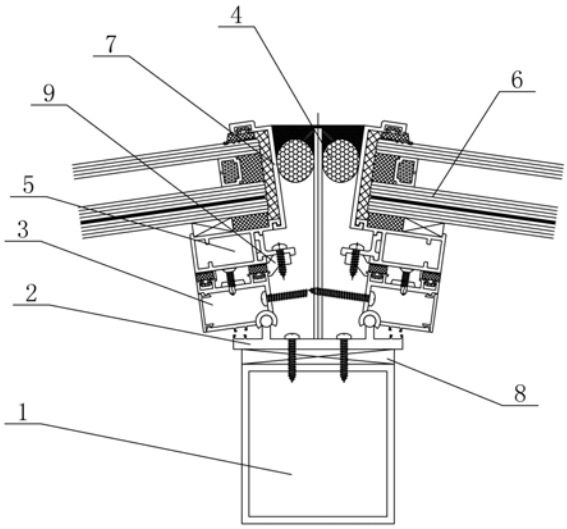
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

角度可调的采光顶幕墙连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种角度可调的采光顶幕墙连接结构，包括龙骨、连接座、转接件及采光顶幕墙单元，所述的龙骨上端设置有连接座，所述的连接座上对称设置有两个转轴，两个转轴上均连接有转接件，所述的转接件相对转轴转动连接并通过锁紧螺钉与连接座上的中心板紧固连接，转接件上设置有采光顶幕墙单元，在采光顶的龙骨的上端设置连接座，连接座上设置转轴，连接座通过转接件连接采光顶幕墙单元，转接件上设置与转轴配合的截面形状为圆弧形的卡槽，从而使转接件能够相对转轴转动，可调整转接件与连接座的角度，从而实现采光顶幕墙的安装角度的可调。



CN 209523395 U

1.一种角度可调的采光顶幕墙连接结构,其特征在于:包括龙骨(1)、连接座(2)、转接件(3)及采光顶幕墙单元,所述的龙骨(1)上端设置有连接座(2),所述的连接座(2)上对称设置有两个转轴(25),两个转轴(25)上均连接有转接件(3),所述的转接件(3)相对转轴(25)转动连接并通过锁紧螺钉与连接座(2)上的中心板(22)紧固连接,转接件(3)上设置有采光顶幕墙单元,采光顶幕墙单元与连接座(2)的中心板(22)之间有弹性防水密封块(4),所述的采光顶幕墙单元包括幕墙附框(5)、幕墙玻璃(6)及玻璃压框(7),所述的幕墙附框(5)与转接件(3)的上端紧固连接,幕墙附框(5)上卡接有玻璃压框(7),所述的幕墙附框(5)与玻璃压框(7)之间设置有幕墙玻璃(6),所述的幕墙玻璃(6)与幕墙附框(5)及玻璃压框(7)粘接固定,所述的幕墙附框(5)与幕墙玻璃(6)之间、玻璃压框(7)与幕墙玻璃(6)之间均设置有胶条,所述的连接座(2)包括一体结构的底板(21)、设置在底板(21)上端中心的并与底板(21)垂直的中心板(22),设置在底板(21)上端并与底板(21)垂直的两个竖板(23),两个竖板(23)以中心板(22)为轴对称布置,设置在底板(21)上端两侧的两个弹性密封槽(24),两个弹性密封槽(24)以中心板(22)为轴对称布置,且设置在竖板(23)外侧,所述的竖板(23)上端设置有转轴(25)。

2.根据权利要求1所述的角度可调的采光顶幕墙连接结构,其特征在于:所述的连接座(2)与龙骨(1)之间设置有隔热垫片(8)。

3.根据权利要求1所述的角度可调的采光顶幕墙连接结构,其特征在于:所述的转接件(3)与幕墙附框(5)之间设置有连接件(9),所述的连接件(9)与转接件(3)卡装连接,所述的连接件(9)与幕墙附框(5)通过螺钉紧固连接。

4.根据权利要求3所述的角度可调的采光顶幕墙连接结构,其特征在于:所述的转接件(3)包括外侧开口的框型本体(31),框型本体(31)的外侧开口上设置有侧盖(32),框型本体(31)内侧下端设置有截面形状为弧形的转轴卡槽(33),所述的框型本体(31)的上端设置有两个胶条卡槽(34),两个胶条卡槽(34)对称布置,两个胶条卡槽(34)之间形成连接卡槽(35),连接件(9)卡装在连接卡槽(35)内,所述的转轴卡槽(33)与连接座(2)上的转轴(25)相互配合。

5.根据权利要求4所述的角度可调的采光顶幕墙连接结构,其特征在于:所述的连接件(9)包括一体结构的本体部(91)、卡接部(92)、延伸部(93)及胶条压槽(94),所述的本体部(91)右侧下端设置有卡接部(92),卡接部(92)与转接件(3)的连接卡槽(35)卡装连接,所述的本体部(91)的左端设置有延伸部(93),延伸部(93)与幕墙附框(5)通过螺钉紧固连接,所述的本体部(91)的中部下端设置有胶条压槽(94),胶条压槽(94)与转接件(3)的上框型本体(31)上的两个胶条卡槽(34)中的一个对应。

6.根据权利要求1所述的角度可调的采光顶幕墙连接结构,其特征在于:所述的幕墙附框(5)包括框体(51)及连接条(52),所述的框体(51)为四边形方框结构,其一侧设置有用于卡接连接条(52)用的侧卡槽(53),框体(51)的设置有侧卡槽(53)一侧的上部设置有用于卡接玻璃压框(7)用的上卡槽(54)。

7.根据权利要求1所述的角度可调的采光顶幕墙连接结构,其特征在于:所述的玻璃压框(7)包括一体结构的竖直部(71)、下卡接部(72)、上压接部(73)及上密封卡槽(74),所述的竖直部(71)的上端设置有上压接部(73),所述的上压接部(73)上设置有开口向下的上密封卡槽(74),所述的竖直部(71)的下端设置有下卡接部(72),上压接部(73)及下卡接部

(72)设置在竖直部(71)的同一侧，上压接部(73)压装在幕墙玻璃(6)的上端，所述的下卡接部(72)与幕墙附框(5)卡装连接。

角度可调的采光顶幕墙连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外墙装饰技术领域，具体涉及一种能够调整安装角度的角度可调的采光顶幕墙连接结构。

背景技术

[0002] 幕墙是利用各种强劲、轻盈、美观的建筑材料取代传统的砖石或窗墙结合的外墙工法，是包围在主结构的外围而使整栋建筑达到美观，使用功能健全而又安全的外墙工法。

[0003] 目前，随着幕墙式建筑造型的多样性，玻璃采光顶幕墙在高档建筑中使用越来越多，外观造型也不再仅仅满足于平面形式，各种曲面结构也被广泛用于玻璃采光顶装饰。传统的单曲面玻璃采光顶施工多是采用强制硬压玻璃面板以实现角度变化，最终以折线形式近似拟合圆弧结构，此法施工难度大，能够实现的曲面转角较小，而且造成玻璃内部应力增大，在温差作用下极易导致采光顶漏水甚至玻璃破碎。

实用新型内容

[0004] 综上所述，为了克服现有技术问题的不足，本实用新型提供了一种角度可调的采光顶幕墙连接结构，它是在采光顶的龙骨的上端设置连接座，连接座上设置转轴，连接座通过转接件连接采光顶幕墙单元，转接件上设置与转轴配合的截面形状为圆弧形的卡槽，从而使转接件能够相对转轴转动，可调整转接件与连接座的角度，从而实现采光顶幕墙的安装角度的可调。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种角度可调的采光顶幕墙连接结构，其中：包括龙骨、连接座、转接件及采光顶幕墙单元，所述的龙骨上端设置有连接座，所述的连接座上对称设置有两个转轴，两个转轴上均连接有转接件，所述的转接件相对转轴转动连接并通过锁紧螺钉与连接座上的中心板紧固连接，转接件上设置有采光顶幕墙单元，采光顶幕墙单元与连接座的中心板之间有弹性防水密封块，所述的采光顶幕墙单元包括幕墙附框、幕墙玻璃及玻璃压框，所述的幕墙附框与转接件的上端紧固连接，幕墙附框上卡接有玻璃压框，所述的幕墙附框与玻璃压框之间设置有幕墙玻璃，所述的幕墙玻璃与幕墙附框及玻璃压框粘接固定，所述的幕墙附框与幕墙玻璃之间、玻璃压框与幕墙玻璃之间均设置有胶条。

[0007] 进一步，所述的连接座与龙骨之间设置有隔热垫片。

[0008] 进一步，所述的转接件与幕墙附框之间设置有连接件，所述的连接件与转接件卡装连接，所述的连接件与幕墙附框通过螺钉紧固连接。

[0009] 进一步，所述的连接座包括一体结构的底板、设置在底板上端中心的并与底板垂直的中心板，设置在底板上端并与底板垂直的两个竖板，两个竖板以中心板为轴对称布置，设置在底板上端两侧的两个弹性密封槽，两个弹性密封槽以中心板为轴对称布置，且设置在竖板外侧，所述的竖板上端设置有转轴。

[0010] 进一步，所述的转接件包括外侧开口的框型本体，框型本体的外侧开口上设置有

侧盖，框型本体内侧下端设置有截面形状为弧形的转轴卡槽，所述的框型本体的上端设置有两个胶条卡槽，两个胶条卡槽对称布置，两个胶条卡槽之间形成连接卡槽，连接件卡装在连接卡槽内，所述的转轴卡槽与连接座上的转轴相互配合。

[0011] 进一步，所述的连接件包括一体结构的本体部、卡接部、延伸部及胶条压槽，所述的本体部右侧下端设置有卡接部，卡接部与转接件的连接卡槽卡装连接，所述的本体部的左端设置有延伸部，延伸部与幕墙附框通过螺钉紧固连接，所述的本体部的中部下端设置有胶条压槽，胶条压槽与转接件的上框型本体上的两个胶条卡槽中的一个对应。

[0012] 进一步，所述的幕墙附框包括框体及连接条，所述的框体为四边形方框结构，其一侧设置有用于卡接连接条用的侧卡槽，框体的设置有侧卡槽一侧的上部设置有用于卡接玻璃压框用的上卡槽。

[0013] 进一步，所述的玻璃压框包括一体结构的竖直部、下卡接部、上压接部及上密封卡槽，所述的竖直部的上端设置有上压接部，所述的上压接部上设置有开口向下的上密封卡槽，所述的竖直部的下端设置有下卡接部，上压接部及下卡接部设置在竖直部的同一侧，上压接部压装在幕墙玻璃的上端，所述的下卡接部与幕墙附框卡装连接。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1、本实用新型是在采光顶的龙骨的上端设置连接座，连接座上设置转轴，连接座通过转接件连接采光顶幕墙单元，转接件上设置与转轴配合的截面形状为圆弧形的卡槽，从而使转接件能够相对转轴转动，可调整转接件与连接座的角度，从而实现采光顶幕墙的安装角度的可调。

[0016] 2、本实用新型结构简单、设计合理、使用方便、安装简便，能够有效的提高采光顶幕墙安装效率，缩短施工周期，降低施工成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的连接座结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的转接件的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的连接件的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的幕墙附框的结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型的玻璃压框的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0024] 如图1、图2、图3、图4、图5及图6所示，一种角度可调的采光顶幕墙连接结构，包括龙骨1、连接座2、转接件3及采光顶幕墙单元，所述的龙骨1上端设置有连接座2，连接座2与龙骨1之间设置有隔热垫片8，所述的连接座2上对称设置有两个转轴25，两个转轴25上均连接有转接件3，所述的转接件3相对转轴25转动连接并通过锁紧螺钉与连接座2上的中心板22紧固连接，转接件3上设置有采光顶幕墙单元，采光顶幕墙单元与连接座2的中心板22之间有弹性防水密封块4，所述的采光顶幕墙包括幕墙附框5、幕墙玻璃6及玻璃压框7，所述的幕墙附框5与转接件3的上端紧固连接，所述的转接件3与幕墙附框5之间设置有连接件9，所

述的连接件9与转接件3卡装连接，所述的连接件9与幕墙附框5通过螺钉紧固连接。幕墙附框5上卡接有玻璃压框7，所述的幕墙附框5与玻璃压框7之间设置有幕墙玻璃6，所述的幕墙玻璃6与幕墙附框5及玻璃压框7粘接固定，所述的幕墙附框5与幕墙玻璃6之间、玻璃压框7与幕墙玻璃6之间均设置有胶条。

[0025] 如图2所示，连接座2包括一体结构的底板21、设置在底板21上端中心的并与底板21垂直的中心板22，设置在底板21上端并与底板21垂直的两个竖板23，两个竖板23以中心板22为轴对称布置，设置在底板21上端两侧的两个弹性密封槽24，两个弹性密封槽24以中心板22为轴对称布置，且设置在竖板23外侧，所述的竖板23上端设置有转轴25。

[0026] 如图3所示，转接件3包括外侧开口的框型本体31，框型本体31的外侧开口上设置有侧盖32，框型本体31内侧下端设置有截面形状为弧形的转轴卡槽33，所述的框型本体31的上端设置有两个胶条卡槽34，两个胶条卡槽34对称布置，两个胶条卡槽34之间形成连接卡槽35，连接件9卡装在连接卡槽35内，所述的转轴卡槽33与连接座2上的转轴25相互配合。

[0027] 如图4所示，连接件9包括一体结构的本体部91、卡接部92、延伸部93及胶条压槽94，所述的本体部91右侧下端设置有卡接部92，卡接部92与转接件3的连接卡槽35卡装连接，所述的本体部91的左端设置有延伸部93，延伸部93与幕墙附框5通过螺钉紧固连接，所述的本体部91的中部下端设置有胶条压槽94，胶条压槽94与转接件3的上框型本体31上的两个胶条卡槽34中的一个对应。

[0028] 如图5所示，幕墙附框5包括框体51及连接条52，所述的框体51为四边形方框结构，其一侧设置有用于卡接连接条52用的侧卡槽53，框体51的设置有侧卡槽53一侧的上部设置有用于卡接玻璃压框7用的上卡槽54。

[0029] 如图6所示，玻璃压框7包括一体结构的竖直部71、下卡接部72、上压接部73及上密封卡槽74，所述的竖直部71的上端设置有上压接部73，所述的上压接部73上设置有开口向下的上密封卡槽74，所述的竖直部71的下端设置有下卡接部72，上压接部73及下卡接部72设置在竖直部71的同一侧，上压接部73压装在幕墙玻璃6的上端，所述的下卡接部72与幕墙附框5卡装连接。

[0030] 安装时，先在建筑顶部设置龙骨1，在龙骨1上端铺设隔热垫片8，之后将连接座2放置在龙骨1上端并将龙骨1与连接座2通过螺钉紧固连接，之后，将预先穿入连接件9及胶条的转接件3，通过转轴卡槽33卡装在连接座2上的转轴25上，然后将组装好的采光顶幕墙单元安装在转接件3上，使用自攻螺钉将幕墙附框5与连接件9固定，转动转接件3，调整采光顶幕墙单元的安装角度，调整完毕后，打开转接件3的侧盖32，从该位置将转接件3与连接座2上的中心板22通过锁紧螺钉紧固连接，最后在采光顶幕墙单元与中心板22之间填充弹性防水密封块4即可。

[0031] 要说明的是，上述实施例是对本实用新型技术方案的说明而非限制，所属技术领域普通技术人员的等同替换或者根据现有技术而做的其它修改，只要没超出本实用新型技术方案的思路和范围，均应包含在本实用新型所要求的权利范围之内。

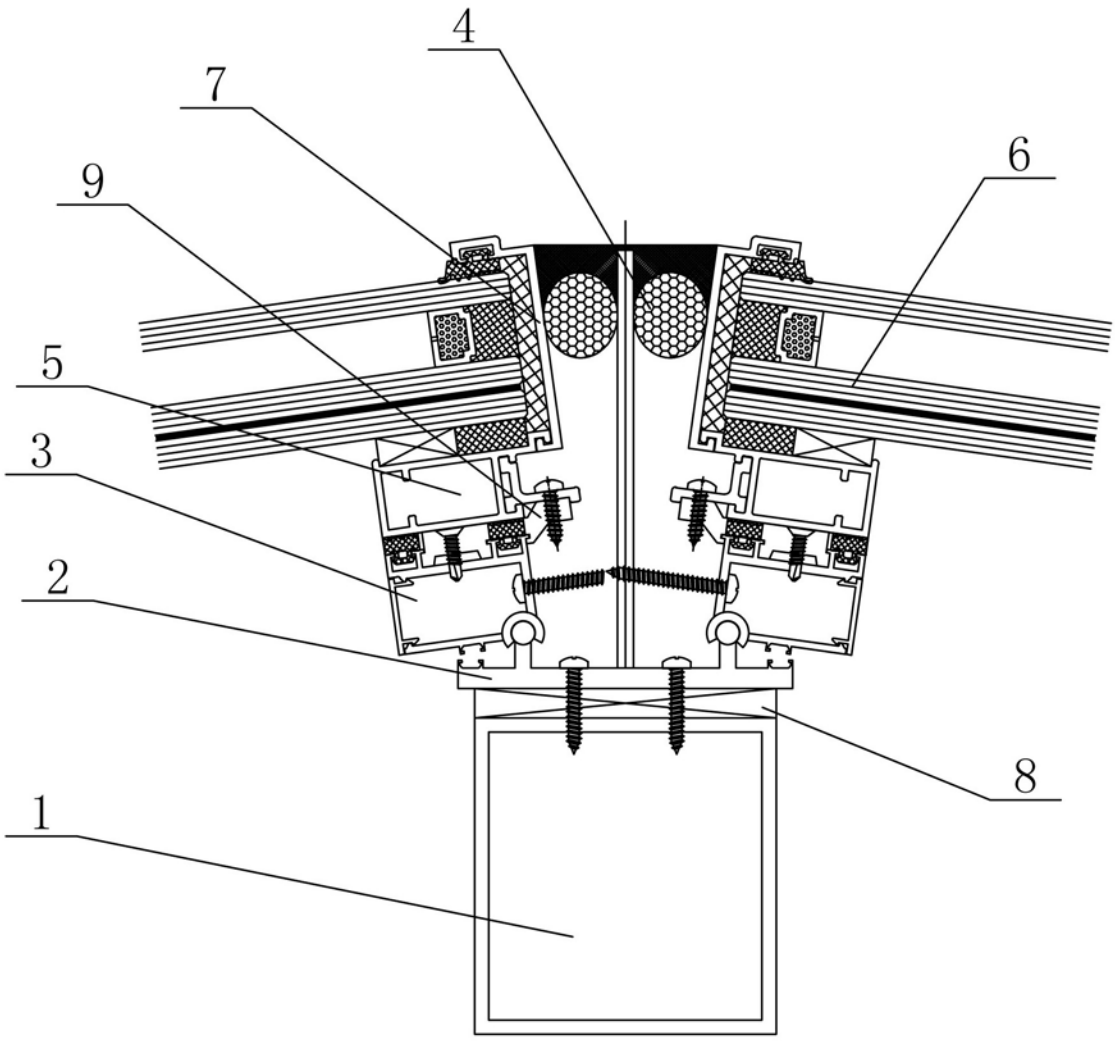


图1

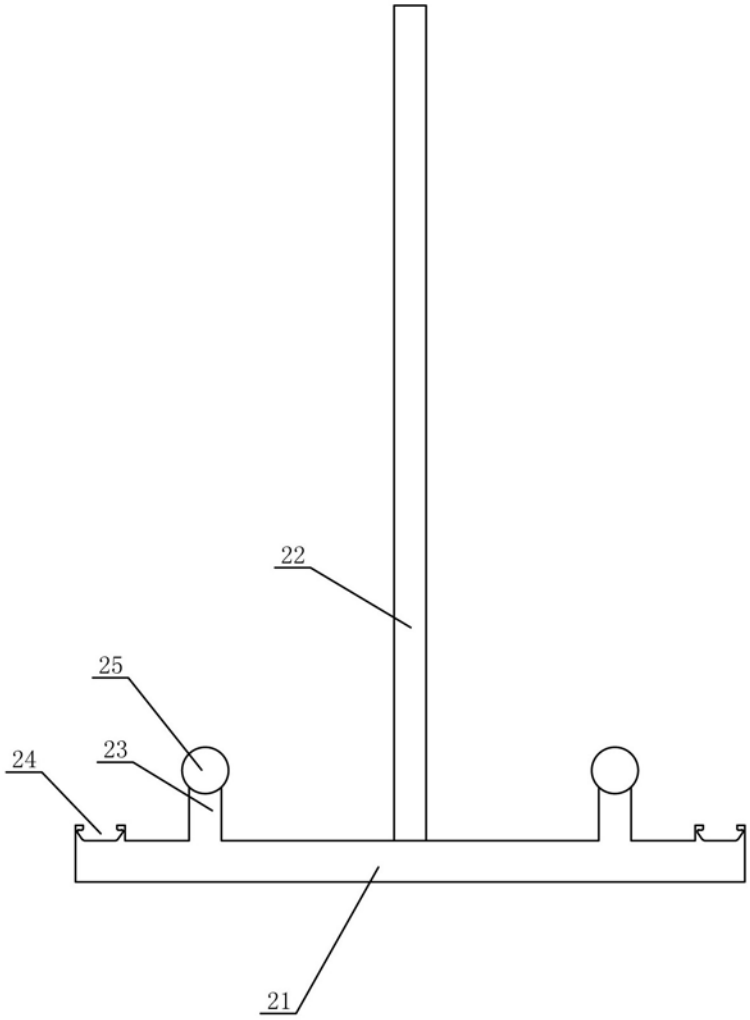


图2

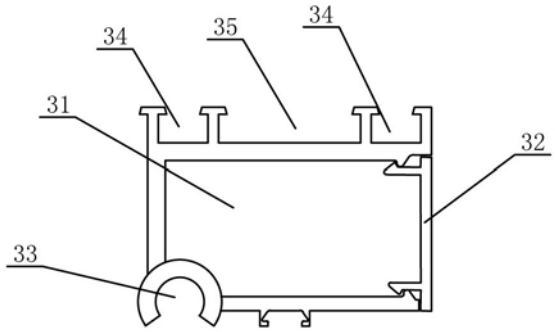


图3

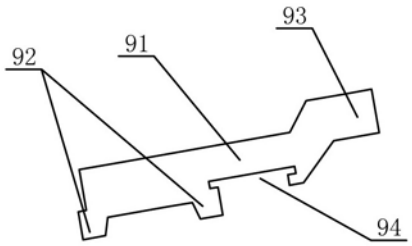


图4

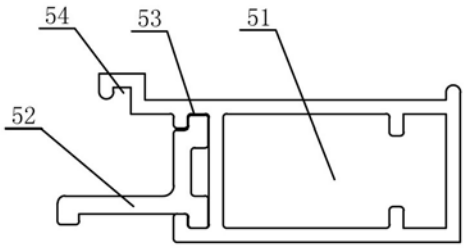


图5

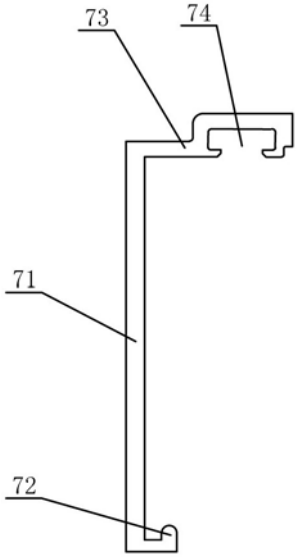


图6