(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 206015968 U
(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620690889.5

(22)申请日 2016.07.04

(73)专利权人 苏州承志装饰有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区蠡塘路20号

(72)发明人 孟令军 侍尧道

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 关家强

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 2/96(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

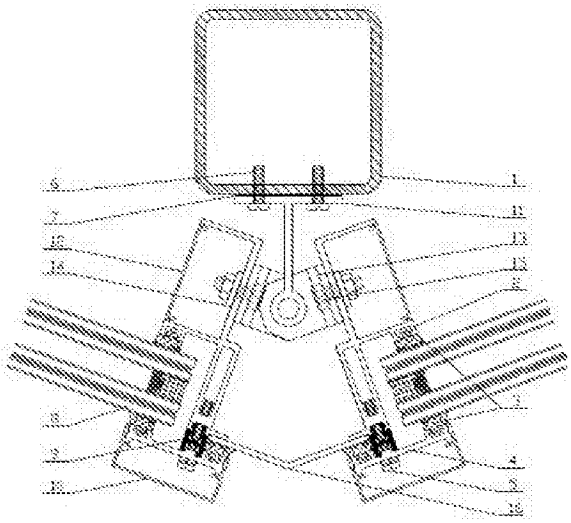
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种明框幕墙可调节外转角结构及系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种明框幕墙可调节外转角结构及系统，所述外转角结构包括：外转角支座、转动连接件，所述外转角支座包括底座及设于所述底座上的连接轴体，所述转动连接件包括底板及设于所述底板上的连接板，所述连接板上设有孔洞，所述孔洞与所述连接轴体通过螺栓连接一体；所述转动连接件能够绕螺栓转动。通过上述方式，本实用新型能够有效的适应幕墙立面复杂，转角角度众多的情况。



CN 206015968 U

1.一种明框幕墙可调节外转角结构，其特征在于，所述外转角结构包括：外转角支座、转动连接件，所述外转角支座包括底座及设于所述底座上的连接轴体，所述转动连接件包括底板及设于所述底板上的连接板，所述连接板上设有孔洞，所述孔洞与所述连接轴体通过螺栓连接一体；所述转动连接件能够绕螺栓转动。

2.根据权利要求1所述的明框幕墙可调节外转角结构，其特征在于，所述连接轴体上设有至少一个嵌入卡槽；所述连接板嵌入所述嵌入卡槽内。

3.根据权利要求1所述的明框幕墙可调节外转角结构，其特征在于，所述连接轴体上设有两个嵌入卡槽；所述转动连接件设有两个，所述两个转动连接件的连接板分别嵌入两个嵌入卡槽内。

4.根据权利要求1所述的明框幕墙可调节外转角结构，其特征在于，所述转动连接件的底板上设有孔洞。

5.根据权利要求4所述的明框幕墙可调节外转角结构，其特征在于，所述孔洞是通孔或螺纹孔。

6.一种根据权利要求1-5中任一所述的明框幕墙可调节外转角结构构成的外转角系统，其特征在于，所述外转角系统包括：龙骨、外转角结构、玻璃底座、中空玻璃、封口铝板、明框内压板；所述外转角结构包括外转角支座和转动连接件，所述外转角支座固定于所述龙骨下方，所述转动连接件连接玻璃底座，所述中空玻璃固定在玻璃底座内，所述明框内压板固定在玻璃底座上，所述封口铝板封住所述玻璃底座之间的空缺。

7.根据权利要求6所述的外转角系统，其特征在于，所述玻璃底座上开设有条形长孔，所述条形长孔用于调节玻璃底座和转动连接件的相对位置。

8.根据权利要求6所述的外转角系统，其特征在于，所述外转角系统设有止动垫片，所述止动垫片设于所述转动连接件与玻璃底座的连接处。

9.根据权利要求8所述的外转角系统，其特征在于，所述止动垫片与所述玻璃底座上均设有齿状结构。

一种明框幕墙可调节外转角结构及系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰领域，具体涉及一种明框幕墙可调节外转角结构及系统。

背景技术

[0002] 目前，玻璃幕墙已大量使用在建筑外装饰行业里，为新型的现代建筑提供了一种美观且经久耐用的装饰形式。随着建筑造型的越来越丰富，玻璃幕墙的构造形式也越来越复杂，各种弧形的或多边形的建筑不断涌现，玻璃板块的转角位置的设计成为此类幕墙设计的难点。

[0003] 现有技术中，在大跨度钢龙骨构件式明框玻璃幕墙转角部位安装制作过程中，主要采用如附图1所示的连接方式：先将玻璃底座(2)用不锈钢螺钉(6)固定于钢龙骨(1)之上。将中空玻璃(8)安装到合适的位置，然后用不锈钢螺钉(5)将明框内压板(4)和垫块(9)固定于玻璃底座(2)之上。这样明框内压板(4)和玻璃底座(2)可以有效的夹持中空玻璃(8)。它们与玻璃之间的间隙用密封胶条(3)填充。然后把装饰用的明框外盖板(10)卡到明框内压板(4)之上。

[0004] 但这种安装方法，当遇到转角部位的时候，玻璃底座(2)、明框内压板(4)和明框外盖板(10)就要根据转角角度重新设计成特殊的结构。附图1所示的这种连接方式，在幕墙立面并不复杂，转角部位较少的情况下，是合适的连接方法。但是在幕墙立面复杂多变的情况下，存在着大量不同角度的转角部位，如果再采用图1所述的方案，则需要开大量特殊角度类似图1玻璃底座(2)、明框内压板(4)和明框外盖板(10)的铝合金型材，以适应需求。这样会直接增加工程的成本、工期，也会给材料的组织、加工、安装、储运带来诸多的不便。

[0005] 作为大跨度的幕墙，大量使用钢结构作为支撑体系，存在着比较大的变形。图1这种现有技术的连接结构，很难适应和调节这种变形，造成幕墙表面平整度很差。

[0006] 因此，现有技术中急需一种能角度可以调节以适应不同转角部位的明框幕墙内转角结构。

实用新型内容

[0007] 针对上述现有技术中的不足，本实用新型的主要目的是提供一种明框幕墙可调节外转角结构及系统，该外转角结构的角度可以根据使用情况进行调节，结构简单、易拆卸，而且本实用新型的转角结构可以保证玻璃底座能够牢固紧密的固定，不产生移动。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型公开的技术方案为：一种明框幕墙可调节外转角结构，所述外转角结构包括：外转角支座、转动连接件，所述外转角支座包括底座及设于所述底座上的连接轴体，所述转动连接件包括底板及设于所述底板上的连接板，所述连接板上设有孔洞，所述孔洞与所述连接轴体通过螺栓连接一体；所述转动连接件能够绕螺栓转动。

[0009] 优选的，所述连接轴体上设有至少一个嵌入卡槽；所述连接板嵌入所述嵌入卡槽内。

[0010] 优选的，所述连接轴体上设有两个嵌入卡槽；所述转动连接件设有两个，所述两个转动连接件的连接板分别嵌入两个嵌入卡槽内。

[0011] 优选的，所述转动连接件的底板上设有孔洞。

[0012] 优选的，所述孔洞是通孔或者螺纹孔。

[0013] 优选的，所述外转角支座和转动连接件采用锌铝合金或6063-T5铝合金制作而成。优选的，本实用新型中所述外转角支座可以采用锌铝合金压铸而成，也可以使用6063-T5铝合金挤压成型后，再机械加工而成；转动连接件和玻璃底座均使用6063-T5铝合金挤压成型。

[0014] 本实用新型还公开了一种根据上述的明框幕墙可调节外转角结构构成的外转角系统，所述外转角系统包括：龙骨、外转角结构、玻璃底座、中空玻璃、封口铝板、明框内压板；所述外转角结构包括外转角支座和转动连接件，所述外转角支座固定于所述龙骨下方，所述转动连接件连接玻璃底座，所述中空玻璃固定在玻璃底座内，所述明框内压板固定在玻璃底座上，所述封口铝板封住所述玻璃底座之间的空缺。

[0015] 优选的，所述玻璃底座上开设有条形长孔，所述条形长孔用于调节玻璃底座和转动连接件的相对位置。

[0016] 优选的，所述外转角系统设有止动垫片，所述止动垫片设于所述转动连接件与玻璃底座的连接处。

[0017] 优选的，所述止动垫片与所述玻璃底座上均设有齿状结构。本实用新型所述齿状结构设于所述止动垫片与所述玻璃底座的接触面上。

[0018] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所述的外转角结构，通过外转角支座与转动连接件的设计，从而实现转动连接件与玻璃底座固定在一起后，可以围绕外转角结构中的螺栓进行一定角度的转动调节，让本结构可以有效的适应幕墙立面复杂，转角角度众多的情况。并且本实用新型的幕墙转角结构的玻璃底座上开有条形长孔，在玻璃底座和止动垫片之上均设有齿状结构，该齿状结构既可以保证玻璃底座和止动垫片之间不产生移动，又可以调节玻璃底座和转动连接件的相对位置。

附图说明

[0019] 图1是现有技术中明框玻璃幕墙转角部位安装的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型中一较佳实施例中外转角支座的结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型中一较佳实施例中转动连接件的结构示意图；

[0022] 图4是本实用新型中一较佳实施例中外转角结构的组装示意图；

[0023] 图5是本实用新型中一较佳实施例中外转角系统的结构示意图；

[0024] 图6是本实用新型中一较佳实施例中玻璃底座、止动垫片及转动连接件的细节结构图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0026] 请参考附图2-6，本实用新型实施例包括：

[0027] 实施例1：一种明框幕墙可调节外转角结构，所述外转角结构包括：外转角支座11、转动连接件13，外转角支座11包括底座110及设于底座110上的连接轴体111，转动连接件13包括底板130及设于底板130上的连接板131，连接板131上设有孔洞132，孔洞132与连接轴体111通过螺栓20连接一体；转动连接件13能够绕螺栓20转动。本实用新型中为了更好的固定连接外转角支座11与转动连接件13，螺栓20的两端设有平垫圈19、弹簧垫圈18、螺母17。

[0028] 实施例2：本实施例中，连接轴体111上设有两个嵌入卡槽112；转动连接件13设有两个，所述两个转动连接件13的两个连接板131分别嵌入两个嵌入卡槽112内。

[0029] 本实施例中，外转角支座11的底座110上设有通孔113，通孔113用于将外转角支座11固定于明框幕墙的其他结构上。

[0030] 实施例3：一种明框幕墙可调节外转角结构构成的外转角系统，所述外转角系统包括：龙骨1、外转角结构、玻璃底座2、中空玻璃8、封口铝板16、明框内压板4；所述外转角结构包括外转角支座11和转动连接件13，外转角支座11固定于龙骨1下方，转动连接件13连接玻璃底座2，中空玻璃8固定在玻璃底座2内，明框内压板4固定在玻璃底座2上，封口铝板16封住玻璃底座2之间的空缺。

[0031] 实施例4：本实施例中，玻璃底座2上开设有条形长孔21，转动连接件13的底板130上设有孔洞134，所述孔洞134可以是通孔或者螺纹孔，使用螺栓或者螺钉紧固时，条形长孔21用于调节玻璃底座2和转动连接件13的相对位置。

[0032] 实施例5：本实施例中，外转角系统中还设有止动垫片14，止动垫片14设于转动连接件13与玻璃底座2的连接处。止动垫片14上设有齿状结构140，玻璃底座2上设有齿状结构20，齿状结构20设于玻璃底座2与止动垫片14的接触面上。转动连接件13上配对设有凸起的结构133。每对凸起的结构133形成的空间可以夹持螺栓15的头部。

[0033] 本实用新型中所述的外转角支座11和转动连接件13采用锌铝合金或6063-T5铝合金制作而成。外转角支座11可以采用锌铝合金压铸而成，也可以使用6063-T5铝合金挤压成型后，再机械加工而成；转动连接件13和玻璃底座2均使用6063-T5铝合金挤压成型。

[0034] 请参考附图5，本实用新型所述的外转角系统，组装时，用螺钉组件6将外转角支座11固定于龙骨1上，之后用螺栓组件15将止动垫片14、玻璃底座2连接固定于转动连接件13之上。玻璃底座2上开有条形长孔21，可以调节玻璃底座2和转动连接件13的相对位置(正负15cm)，以适应龙骨1的变形和误差。在玻璃底座2和止动垫片14之上设的齿状结构，紧固螺栓后，互相咬合，保证玻璃底座2和止动垫片14之间不产生移动。

[0035] 然后将中空玻璃8装到合适的位置，中空玻璃8与玻璃底座连接处还设有密封胶条3；玻璃底座2之间的空缺采用封口铝板16封堵。封口铝板16可以根据需要折成不同的角度。然后用螺钉5，将明框内压板4和垫块9固定于玻璃底座2之上。这样转动连接件13和玻璃底座2一起，分别围绕外转角结构中的螺栓20为轴进行旋转，调节它们之间角度，使玻璃幕墙的140°～180°范围内的外转角部位可以实现。附图5中，盖板12与明框外盖板10均是常规幕墙安装过程中需要的结构。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

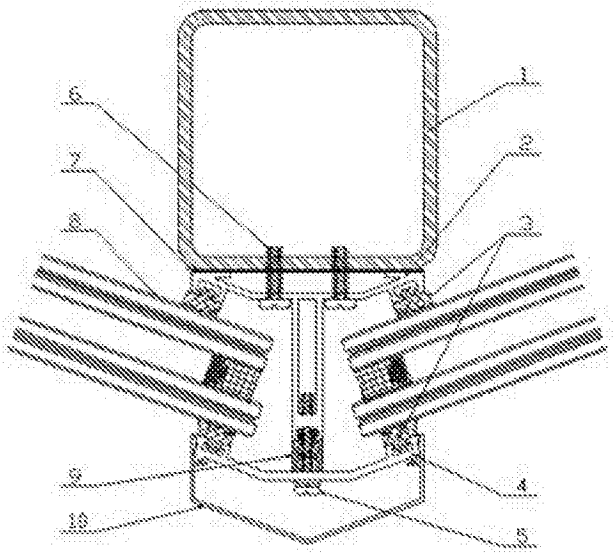

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

图1

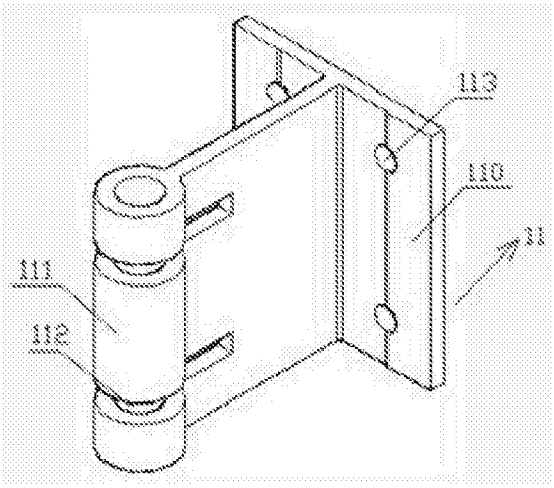

113
110
11
111
112

图2

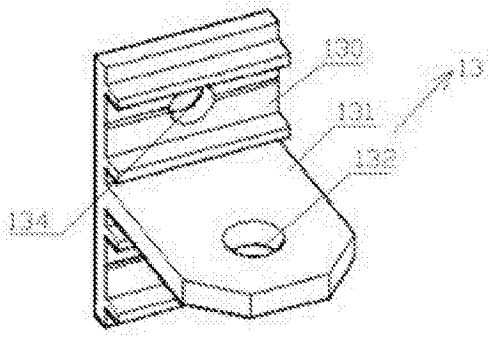

130
13
131
132
134

图3

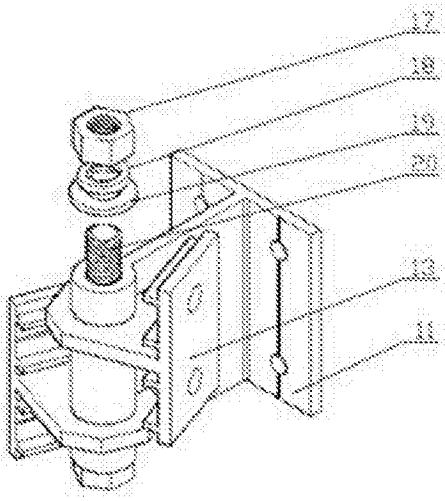

17
18
19
20
12
11

图4

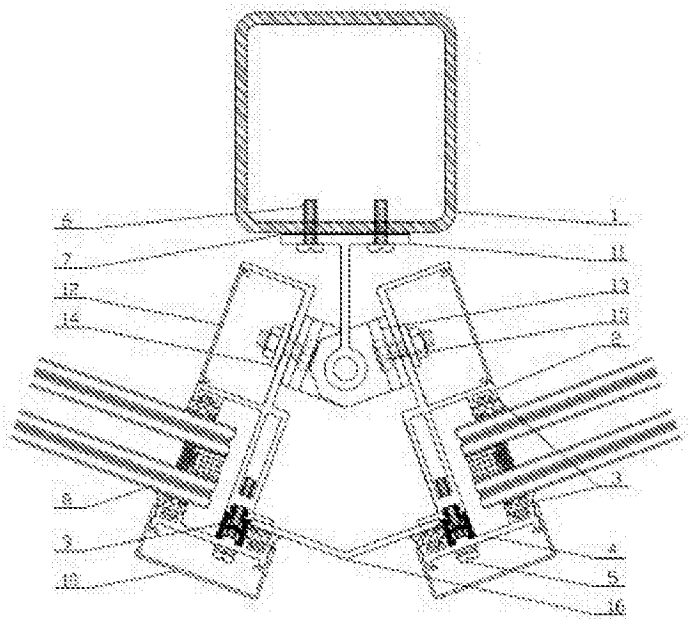


图5

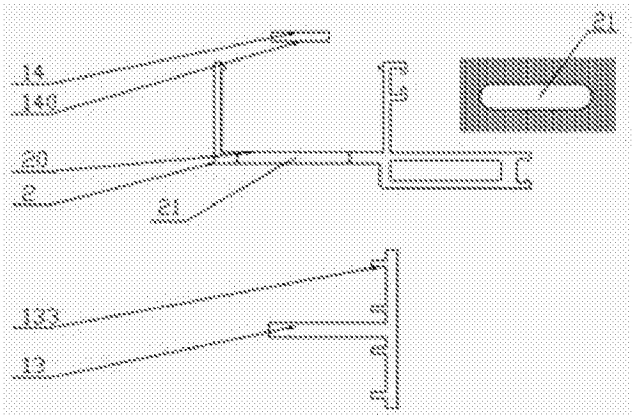


图6