



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219909523 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320795566.2

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 武汉凌云建筑装饰工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区金银湖地区金山大道以南综合办公楼1—19层(12)

(72) 发明人 刘鹏 李红春 朱其锵 刘霆宇
张延辰 张创

(74) 专利代理机构 武汉智慧恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42232
专利代理师 张扬

(51) Int. Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/68 (2006.01)

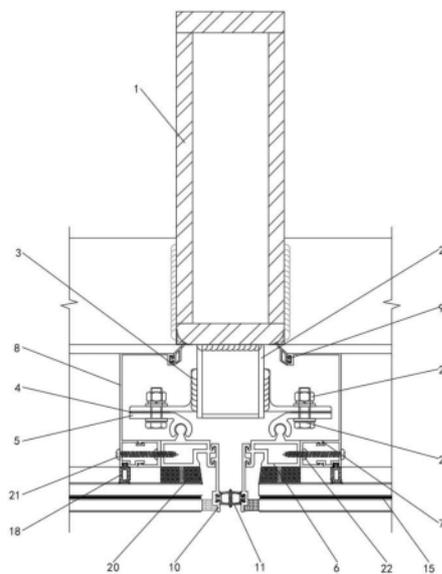
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,包括方管立柱,所述方管立柱的外侧固定连接有钢方管,所述钢方管的外侧固定连接有角钢,所述角钢的外侧活动连接有第一密封垫,所述第一密封垫的外侧活动连接有旋转边框,所述旋转边框的外侧卡接有边框型材,所述边框型材的外侧活动连接有底座型材,所述底座型材的外侧卡接有装饰扣板,所述方管立柱的外侧固定连接有支撑块,所述边框型材的外侧卡接有铝合金通长压条。该超高层钵体檐口区域的单元板块结构,实现了单元板块结构安装稳定的目的,防止单元板块之间不齐,避免单元板块结构在固定玻璃面板的过程中发生脱落或偏移的现象,保证了单元板块结构对玻璃面板安装的牢固性。



1. 一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,包括方管立柱(1),其特征在于:所述方管立柱(1)的外侧固定连接有钢方管(2),所述钢方管(2)的外侧固定连接有角钢(3),所述角钢(3)的外侧活动连接有第一密封垫(4),所述第一密封垫(4)的外侧活动连接有旋转边框(5),所述旋转边框(5)的外侧卡接有边框型材(6),所述边框型材(6)的外侧活动连接有底座型材(7),所述底座型材(7)的外侧卡接有装饰扣板(8),所述方管立柱(1)的外侧固定连接有支撑块(9),所述边框型材(6)的外侧卡接有铝合金通长压条(10),所述铝合金通长压条(10)的外侧卡接有三元乙丙胶条(11),所述钢方管(2)的内侧活动连接有转接钢板(12),所述转接钢板(12)的外侧活动连接有第二密封垫(13),所述第二密封垫(13)的外侧活动连接有铝合金横向装饰(14),所述铝合金通长压条(10)的外侧活动连接有玻璃封边型材(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在于:所述角钢(3)、第一密封垫(4)、旋转边框(5)、边框型材(6)、底座型材(7)、装饰扣板(8)、支撑块(9)、铝合金通长压条(10)、三元乙丙胶条(11)和玻璃封边型材(15)的数量均为两个,两个所述三元乙丙胶条(11)活动连接,两个所述支撑块(9)分别与两个装饰扣板(8)卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在于:所述转接钢板(12)的外侧活动连接有硬质胶垫(16),所述硬质胶垫(16)与铝合金通长压条(10)活动连接,所述钢方管(2)的内侧固定连接有助板(17),所述肋板(17)与转接钢板(12)活动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在于:两个所述玻璃封边型材(15)的外侧均活动连接有第一连接块(18),两个所述第一连接块(18)分别与装饰扣板(8)卡接,两个所述玻璃封边型材(15)的外侧均活动连接有第二连接块(19),两个所述第二连接块(19)分别与两个铝合金通长压条(10)卡接。

5. 根据权利要求2所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在于:两个所述玻璃封边型材(15)的外侧均活动连接有硅酮结构胶(20),所述硅酮结构胶(20)的数量为四个,左侧两个所述硅酮结构胶(20)通过第一双面贴活动连接,右侧两个所述硅酮结构胶(20)通过第二双面贴活动连接,左侧两个所述硅酮结构胶(20)与左侧边框型材(6)活动连接,右侧两个所述硅酮结构胶(20)与右侧边框型材(6)活动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在于:两个所述装饰扣板(8)的内侧螺纹连接有第一连接螺钉(21),所述第一连接螺钉(21)的数量为两个,所述第一连接螺钉(21)靠近装饰扣板(8)的一端依次贯穿装饰扣板(8)、底座型材(7)和边框型材(6)并延伸至边框型材(6)的内侧。

7. 根据权利要求2所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在于:两个所述底座型材(7)的内侧均螺纹连接有第二连接螺钉(22),所述第二连接螺钉(22)靠近底座型材(7)的一端依次贯穿底座型材(7)和边框型材(6)并延伸至边框型材(6)的内侧。

8. 根据权利要求1所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在于:所述转接钢板(12)的内侧活动连接有球体螺栓(23),所述球体螺栓(23)的外侧螺纹连接有球头螺母(24),所述球体螺栓(23)的外侧活动连接有弹簧垫圈,所述球体螺栓(23)靠近弹簧垫圈的一端依次贯穿弹簧垫圈、铝合金横向装饰(14)、第二密封垫(13)、转接钢板(12)和球头螺母(24)并延伸至球头螺母(24)的内侧。

9. 根据权利要求2所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在於:两个所述角钢(3)的内侧均活动连接有不锈钢螺栓(25),两个所述不锈钢螺栓(25)的外侧均螺纹连接有不锈钢螺母(26),两个所述不锈钢螺栓(25)的外侧均活动连接有弹簧垫片,所述不锈钢螺栓(25)靠近弹簧垫片的一端依次贯穿弹簧垫片、角钢(3)、第一密封垫(4)、旋转边框(5)和不锈钢螺母(26)并延伸至不锈钢螺母(26)的内侧。

10. 根据权利要求2所述的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,其特征在於:两个所述铝合金通长压条(10)的内侧均螺纹连接有第三连接螺钉(27),所述第三连接螺钉(27)靠近铝合金通长压条(10)的一端依次贯穿铝合金通长压条(10)和旋转边框(5)并延伸至旋转边框(5)的内侧,所述玻璃封边型材(15)的外侧活动连接有玻璃托条(28),所述玻璃托条(28)的数量为两个,两个所述玻璃托条(28)分别与两个旋转边框(5)活动连接。

一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及单元板块结构技术领域,具体为一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙是指由支承结构体系可相对主体结构有一定位移能力,不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰结构,超高层钵体檐口区域主体为钢结构构造,立面幕墙随整体造型往上翻形成采光顶,受限于此处特殊的造型,无法采用常规的吊篮进行室外安装和吊装。

[0003] 超高层钵体檐口区域在建设安装的过程中,通常需要用到单元板块结构对玻璃面板进行安装固定,但是现有的超高层钵体檐口区域的单元板块结构存在着安装不稳定的缺点,导致单元板块之间不齐,安装过程过于复杂,使得单元板块结构在固定玻璃面板的过程中容易发生脱落或偏移的现象,进而影响了单元板块结构对玻璃面板安装的牢固性,不方便使用,降低了玻璃面板单元板块结构的使用效率和使用效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,具备安装稳定等优点,解决了现有的超高层钵体檐口区域的单元板块结构存在着安装不稳定的缺点,导致单元板块之间不齐,安装过程过于复杂,使得单元板块结构在固定玻璃面板的过程中容易发生脱落或偏移的现象,进而影响了单元板块结构对玻璃面板安装的牢固性,不方便使用,降低了玻璃面板单元板块结构的使用效率和使用效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构,包括方管立柱,所述方管立柱的外侧固定连接有钢方管,所述钢方管的外侧固定连接有角钢,所述角钢的外侧活动连接有第一密封垫,所述第一密封垫的外侧活动连接有旋转边框,所述旋转边框的外侧卡接有边框型材,所述边框型材的外侧活动连接有底座型材,所述底座型材的外侧卡接有装饰扣板,所述方管立柱的外侧固定连接有支撑块,所述边框型材的外侧卡接有铝合金通长压条,所述铝合金通长压条的外侧卡接有三元乙丙胶条,所述钢方管的内侧活动连接有转接钢板,所述转接钢板的外侧活动连接有第二密封垫,所述第二密封垫的外侧活动连接有铝合金横向装饰,所述铝合金通长压条的外侧活动连接有玻璃封边型材。

[0006] 进一步,所述角钢、第一密封垫、旋转边框、边框型材、底座型材、装饰扣板、支撑块、铝合金通长压条、三元乙丙胶条和玻璃封边型材的数量均为两个,两个所述三元乙丙胶条活动连接,两个所述支撑块分别与两个装饰扣板卡接。

[0007] 进一步,所述转接钢板的外侧活动连接有硬质胶垫,所述硬质胶垫与铝合金通长压条活动连接,所述钢方管的内侧固定连接有助板,所述肋板与转接钢板活动连接。

[0008] 进一步,两个所述玻璃封边型材的外侧均活动连接有第一连接块,两个所述第一

连接块分别与装饰扣板卡接,两个所述玻璃封边型材的外侧均活动连接有第二连接块,两个所述第二连接块分别与两个铝合金通长压条卡接。

[0009] 进一步,两个所述玻璃封边型材的外侧均活动连接有硅酮结构胶,所述硅酮结构胶的数量为四个,左侧两个所述硅酮结构胶通过第一双面贴活动连接,右侧两个所述硅酮结构胶通过第二双面贴活动连接,左侧两个所述硅酮结构胶与左侧边框型材活动连接,右侧两个所述硅酮结构胶与右侧边框型材活动连接。

[0010] 进一步,两个所述装饰扣板的内侧螺纹连接有第一连接螺钉,所述第一连接螺钉的数量为两个,所述第一连接螺钉靠近装饰扣板的一端依次贯穿装饰扣板、底座型材和边框型材并延伸至边框型材的内侧。

[0011] 进一步,两个所述底座型材的内侧均螺纹连接有第二连接螺钉,所述第二连接螺钉靠近底座型材的一端依次贯穿底座型材和边框型材并延伸至边框型材的内侧。

[0012] 进一步,所述转接钢板的内侧活动连接有球体螺栓,所述球体螺栓的外侧螺纹连接有球头螺母,所述球体螺栓的外侧活动连接有弹簧垫圈,所述球体螺栓靠近弹簧垫圈的一端依次贯穿弹簧垫圈、铝合金横向装饰、第二密封垫、转接钢板和球头螺母并延伸至球头螺母的内侧。

[0013] 进一步,两个所述角钢的内侧均活动连接有不锈螺栓,两个所述不锈螺栓的外侧均螺纹连接有不锈螺母,两个所述不锈螺栓的外侧均活动连接有弹簧垫片,所述不锈螺栓靠近弹簧垫片的一端依次贯穿弹簧垫片、角钢、第一密封垫、旋转边框和不锈螺母并延伸至不锈螺母的内侧。

[0014] 进一步,两个所述铝合金通长压条的内侧均螺纹连接有第三连接螺钉,所述第三连接螺钉靠近铝合金通长压条的一端依次贯穿铝合金通长压条和旋转边框并延伸至旋转边框的内侧,所述玻璃封边型材的外侧活动连接有玻璃托条,所述玻璃托条的数量为两个,两个所述玻璃托条分别与两个旋转边框活动连接。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 1、该超高层钵体檐口区域的单元板块结构,通过钢方管、两个角钢、两个第一密封垫、两个旋转边框、两个边框型材、两个底座型材、两个装饰扣板、两个支撑块、两个铝合金通长压条、两个三元乙丙胶条、转接钢板、第二密封垫、铝合金横向装饰和玻璃封边型材之间单元板块的配合作用,可以将玻璃面板和玻璃附框安装成一体,同时可以保证玻璃面板和玻璃附框之间安装的美观性。

[0017] 2、该超高层钵体檐口区域的单元板块结构,两个第一连接螺钉、两个第二连接螺钉、两个球体螺栓、两个球头螺母、两个不锈螺栓、两个不锈螺母、两个第三连接螺钉和两个玻璃托条之间的连接配合作用,可以将两个角钢、两个第一密封垫、两个旋转边框、两个边框型材、两个底座型材、两个装饰扣板、两个支撑块、两个铝合金通长压条、两个三元乙丙胶条、转接钢板、第二密封垫、铝合金横向装饰和玻璃封边型材之间连接的牢固性,可以将玻璃面板和玻璃附框稳定的安装成一体,整体结构简单,方便使用,实现了单元板块结构安装稳定的目的,防止单元板块之间不齐,安装过程复杂,避免单元板块结构在固定玻璃面板的过程中发生脱落或偏移的现象,保证了单元板块结构对玻璃面板安装的牢固性,提高了玻璃面板单元板块结构的使用效率和使用效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构中角钢连接结构安装图。

[0020] 图中：1、方管立柱；2、钢方管；3、角钢；4、第一密封垫；5、旋转边框；6、边框型材；7、底座型材；8、装饰扣板；9、支撑块；10、铝合金通长压条；11、三元乙丙胶条；12、转接钢板；13、第二密封垫；14、铝合金横向装饰；15、玻璃封边型材；16、硬质胶垫；17、肋板；18、第一连接块；19、第二连接块；20、硅酮结构胶；21、第一连接螺钉；22、第二连接螺钉；23、球体螺栓；24、球头螺母；25、不锈钢螺栓；26、不锈钢螺母；27、第三连接螺钉；28、玻璃托条。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-2，本实施例中的一种超高层钵体檐口区域的单元板块结构，包括方管立柱1，方管立柱1的外侧固定连接有钢方管2，钢方管2的外侧固定连接有角钢3，角钢3的外侧活动连接有第一密封垫4，第一密封垫4的外侧活动连接有旋转边框5，旋转边框5的外侧卡接有边框型材6，边框型材6的外侧活动连接有底座型材7，底座型材7的外侧卡接有装饰扣板8，方管立柱1的外侧固定连接有支撑块9，边框型材6的外侧卡接有铝合金通长压条10，铝合金通长压条10的外侧卡接有三元乙丙胶条11，钢方管2的内侧活动连接有转接钢板12，转接钢板12的外侧活动连接有第二密封垫13，第二密封垫13的外侧活动连接有铝合金横向装饰14，铝合金通长压条10的外侧活动连接有玻璃封边型材15。

[0023] 角钢3、第一密封垫4、旋转边框5、边框型材6、底座型材7、装饰扣板8、支撑块9、铝合金通长压条10、三元乙丙胶条11和玻璃封边型材15的数量均为两个，两个三元乙丙胶条11活动连接，两个支撑块9分别与两个装饰扣板8卡接，转接钢板12的外侧活动连接有硬质胶垫16，硬质胶垫16与铝合金通长压条10活动连接，钢方管2的内侧固定连接有肋板17，肋板17与转接钢板12活动连接。

[0024] 两个玻璃封边型材15的外侧均活动连接有第一连接块18，两个第一连接块18分别与装饰扣板8卡接，两个玻璃封边型材15的外侧均活动连接有第二连接块19，两个第二连接块19分别与两个铝合金通长压条10卡接，两个玻璃封边型材15的外侧均活动连接有硅酮结构胶20，硅酮结构胶20的数量为四个，左侧两个硅酮结构胶20通过第一双面贴活动连接，右侧两个硅酮结构胶20通过第二双面贴活动连接，左侧两个硅酮结构胶20与左侧边框型材6活动连接，右侧两个硅酮结构胶20与右侧边框型材6活动连接。

[0025] 两个装饰扣板8的内侧螺纹连接有第一连接螺钉21，第一连接螺钉21的数量为两个，第一连接螺钉21靠近装饰扣板8的一端依次贯穿装饰扣板8、底座型材7和边框型材6并延伸至边框型材6的内侧，两个底座型材7的内侧均螺纹连接有第二连接螺钉22，第二连接螺钉22靠近底座型材7的一端依次贯穿底座型材7和边框型材6并延伸至边框型材6的内侧。

[0026] 转接钢板12的内侧活动连接有球体螺栓23，球体螺栓23的外侧螺纹连接有球头螺母24，球体螺栓23的外侧活动连接有弹簧垫圈，球体螺栓23靠近弹簧垫圈的一端依次贯穿

弹簧垫圈、铝合金横向装饰14、第二密封垫13、转接钢板12和球头螺母24并延伸至球头螺母24的内侧,两个角钢3的内侧均活动连接有不锈钢螺栓25,两个不锈钢螺栓25的外侧均螺纹连接有不锈钢螺母26,两个不锈钢螺栓25的外侧均活动连接有弹簧垫片,不锈钢螺栓25靠近弹簧垫片的一端依次贯穿弹簧垫片、角钢3、第一密封垫4、旋转边框5和不锈钢螺母26并延伸至不锈钢螺母26的内侧。

[0027] 两个铝合金通长压条10的内侧均螺纹连接有第三连接螺钉27,第三连接螺钉27靠近铝合金通长压条10的一端依次贯穿铝合金通长压条10和旋转边框5并延伸至旋转边框5的内侧,玻璃封边型材15的外侧活动连接有玻璃托条28,玻璃托条28的数量为两个,两个玻璃托条28分别与两个旋转边框5活动连接。

[0028] 方管立柱1的高度为二百五十毫米,方管立柱1的宽度为八十毫米,钢方管2的长度为五十毫米,钢方管2的宽度为五十毫米,钢方管2的厚度为四毫米,角钢3的长度为五十毫米,角钢3的高度为三十二毫米,角钢3的厚度为四毫米,不锈钢螺栓25的直径为八毫米,不锈钢螺栓25的高度为二十五毫米,方管立柱1的外侧采用氟碳喷涂,装饰扣板8的外侧采用氟碳喷涂,角钢3的外侧采用氟碳喷涂。

[0029] 装饰扣板8的高度为八十五毫米,第一连接块18的高度为十毫米,硅酮结构胶20的长度为十五毫米,硅酮结构胶20的高度为十二毫米,玻璃托条28的长度为一百二十毫米,不锈钢螺栓25的直径为八毫米,转接钢板12的长度为四百毫米,转接钢板12的宽度为一百六十八毫米,转接钢板12的厚度为八毫米。

[0030] 另外,通过设置第一密封垫4,可以保证角钢3与旋转边框5连接的稳定性,通过设置两个旋转边框5,可以对两个边框型材6进行支撑,通过设置两个支撑块9,可以对两个装饰扣板8进行支撑,通过设置两个边框型材6,可以对两个铝合金通长压条10进行支撑,通过设置第二密封垫13,可以提高转接钢板12与铝合金横向装饰14连接的稳定性,通过设置肋板17,可以提高转接钢板12与钢方管2连接的稳定性。

[0031] 通过设置第一连接块18,可以对玻璃封边型材15进行支撑,通过设置通过设置第二连接块19,可以对铝合金通长压条10进行支撑,通过设置硅酮结构胶20,可以保证玻璃封边型材15与旋转边框5连接的稳定性,通过设置第一双面贴,可以将左侧两个硅酮结构胶20连接在一起,通过设置第二双面贴,可以将右侧两个硅酮结构胶20连接在一起。

[0032] 通过设置两个第一连接螺钉21,可以提高两个装饰扣板8、两个底座型材7和两个边框型材6连接的稳定性,通过设置两个第二连接螺钉22,可以提高两个底座型材7和两个边框型材6连接的稳定性,通过设置球体螺栓23和球头螺母24,可以提高转接钢板12、第二密封垫13和铝合金横向装饰14连接的稳定性,通过设置弹簧垫圈,可以提高球体螺栓23和球头螺母24连接的稳定性。

[0033] 通过设置两个不锈钢螺栓25和两个不锈钢螺母26,可以提高两个角钢3、两个第一密封垫4和两个旋转边框5连接的稳定性,通过设置两个第三连接螺钉27,可以提高两个旋转边框5与两个铝合金通长压条10连接的稳定性,通过设置弹簧垫片,可以提高不锈钢螺栓25与不锈钢螺母26连接的稳定性,通过设置玻璃托条28,可以对玻璃进行固定。

[0034] 上述实施例的工作原理为:

[0035] (1)通过钢方管2、两个角钢3、两个第一密封垫4、两个旋转边框5、两个边框型材6、两个底座型材7、两个装饰扣板8、两个支撑块9、两个铝合金通长压条10、两个三元乙丙胶条

11、转接钢板12、第二密封垫13、铝合金横向装饰14和玻璃封边型材15之间单元板块的配合作用,可以将玻璃面板和玻璃附框安装成一体,同时可以保证玻璃面板和玻璃附框之间安装的美观性。

[0036] (2) 两个第一连接螺钉21、两个第二连接螺钉22、两个球体螺栓23、两个球头螺母24、两个不锈钢螺栓25、两个不锈钢螺母26、两个第三连接螺钉27和两个玻璃托条28之间的连接配合作用,可以将两个角钢3、两个第一密封垫4、两个旋转边框5、两个边框型材6、两个底座型材7、两个装饰扣板8、两个支撑块9、两个铝合金通长压条10、两个三元乙丙胶条11、转接钢板12、第二密封垫13、铝合金横向装饰14和玻璃封边型材15之间连接的牢固性,可以将玻璃面板和玻璃附框稳定的安装成一体。

[0037] 与现有技术相比,整体结构简单,方便使用,实现了单元板块结构安装稳定的目的,防止单元板块之间不齐,安装过程复杂,避免单元板块结构在固定玻璃面板的过程中发生脱落或偏移的现象,保证了单元板块结构对玻璃面板安装的牢固性,提高了玻璃面板单元板块结构的使用效率和使用效果。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

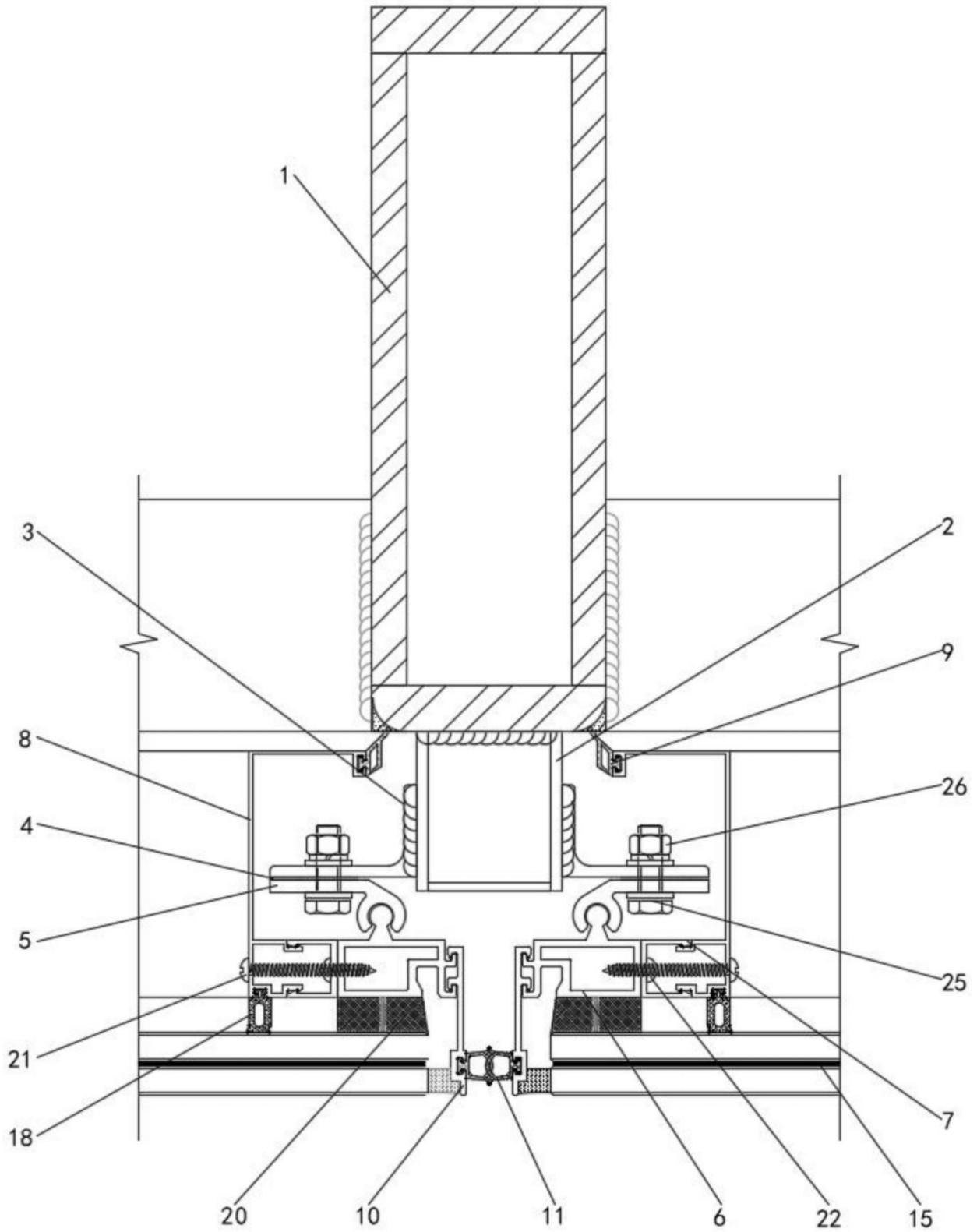


图1

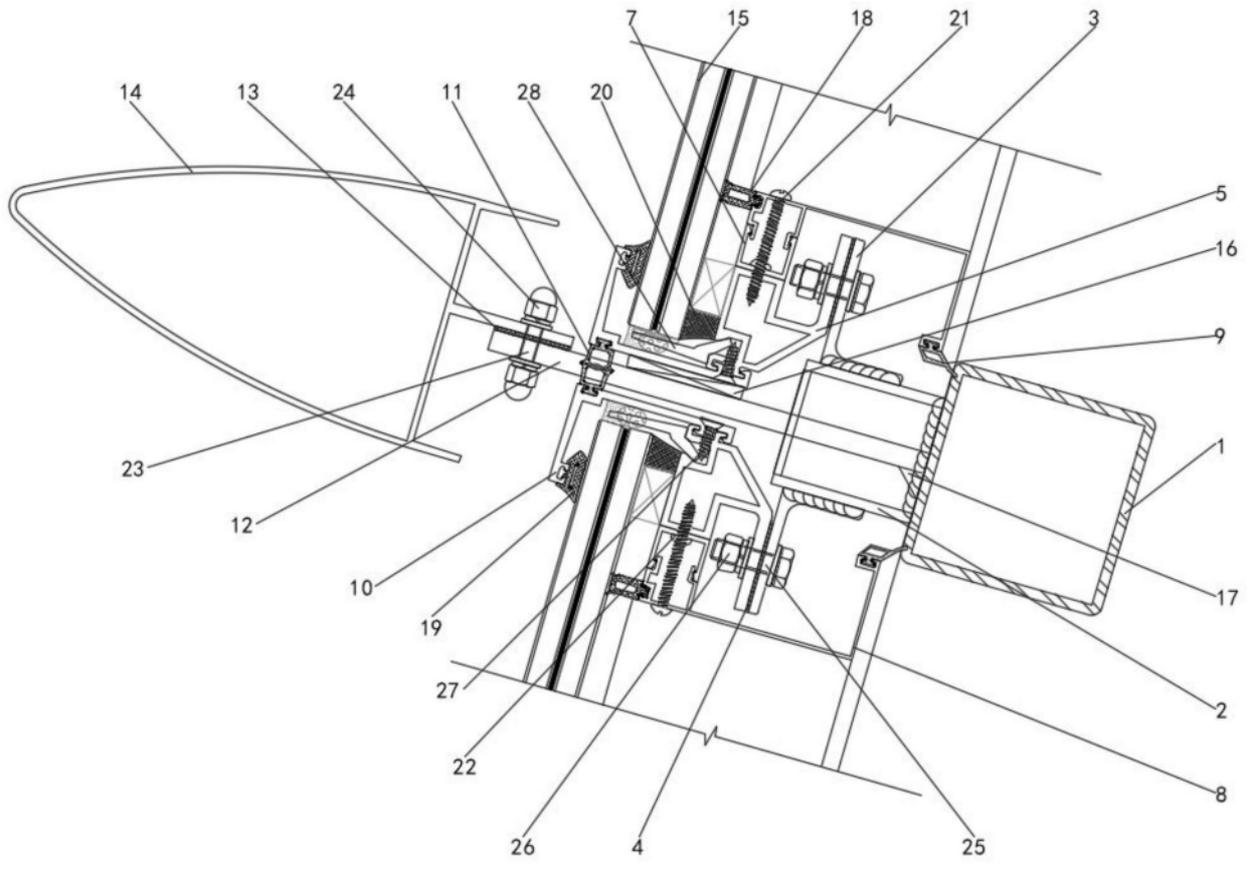


图2