(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220318880 U
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202321684320.4

(22)申请日 2023.06.29

(73)专利权人 南方雄狮创建集团股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区石湖西路188号

(72)发明人 朱林华 李宗金 刘丽兰 陆红杰 张北海 金元福 陈留碗

(74)专利代理机构 苏州晶晨知识产权代理事务所(普通合伙) 32617
专利代理师 段啸冉

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 2/96(2006.01)
E04B 1/98(2006.01)

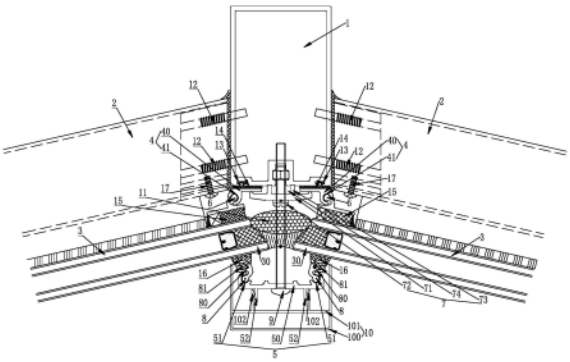
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

角度可调节的折线玻璃幕墙系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种角度可调节的折线玻璃幕墙系统,包括立柱、两个分别连接于立柱两侧的横梁、两个分别对应的位于两个横梁外侧的玻璃面板,玻璃面板具有用于与立柱连接的安装端,立柱外侧具有安装面,安装面上设有第一连接座和第二连接座,第一连接座和第二连接座沿着横梁至玻璃面板的方向排布且两者之间形成用于容置安装端的安装区域,安装端的内侧表面与第一连接座万向连接,安装端的外侧表面与第二连接座万向连接。本实用新型的折线玻璃幕墙系统,一方面,其安装方便,施工效率高,而且适用范围广;另一方面,其施工时无须重复开模,降低了施工成本;再一方面,玻璃面板与立柱的连接强度高,延长了幕墙的使用寿命。



CN 220318880 U

1.一种角度可调节的折线玻璃幕墙系统,包括立柱、两个分别连接于所述立柱两侧的横梁、两个分别对应的位于两个横梁外侧的玻璃面板,所述玻璃面板具有用于与立柱连接的安装端,其特征在于:所述立柱外侧具有安装面,所述安装面上设有第一连接座和第二连接座,所述第一连接座和所述第二连接座沿着所述横梁至所述玻璃面板的方向排布且两者之间形成用于容置所述安装端的安装区域,所述安装端的内侧表面与所述第一连接座万向连接,所述安装端的外侧表面与所述第二连接座万向连接。

2.根据权利要求1所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述第一连接座包括第一座体、开设于所述第一座体上的第一连接槽,所述安装端的内侧表面设有第一连接头,所述第一连接头卡嵌于所述第一连接槽中且能够在所述第一连接槽中万向转动。

3.根据权利要求2所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述第一连接头有两个且分别设于所述立柱两侧的两个玻璃面板上,对应的,所述第一连接座有两个且分别位于所述安装面的两侧,所述折线玻璃幕墙系统还包括用于将所述的两个第一连接座固定于所述安装面上的第一固定件。

4.根据权利要求3所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:两个第一连接座关于所述第一固定件对称设置。

5.根据权利要求3或4所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述第一固定件包括固定板、用于连接所述固定板和所述安装面的第一螺栓,所述固定板的两端部分别抵压于两个第一连接座上,所述固定板中部设有两个用于抵住所述安装面的凸起,两个凸起之间形成螺栓槽,所述第一螺栓穿过所述螺栓槽后插设于所述立柱中。

6.根据权利要求1-4中任一项权利要求所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述第二连接座包括第二座体、开设于所述第二座体上的第二连接槽,所述安装端的外侧表面设有第二连接头,所述第二连接头卡嵌于所述第二连接槽中且能够在所述第二连接槽中万向转动。

7.根据权利要求6所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述折线玻璃幕墙系统还包括用于将所述第二连接座固定于所述安装面上的第二固定件。

8.根据权利要求7所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述第二连接头有两个且分别设于所述立柱两侧的两个玻璃面板上,对应的,所述第二连接槽有两个且分别开设于所述第二座体的两侧,所述第二固定件穿设于所述第二座体中部,两个第二连接槽关于所述第二固定件对称设置。

9.根据权利要求1所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述折线玻璃幕墙系统还包括盖设于所述立柱外侧的装饰扣盖,所述第二连接座内置于所述装饰扣盖中,所述装饰扣盖包括盖体、设于所述盖体内的安装板、设于所述安装板上的两个第一安装扣,所述第二连接座上设有两个用于与两个第一安装扣相对应扣接的第二安装扣。

10.根据权利要求1所述的角度可调节的折线玻璃幕墙系统,其特征在于:所述折线玻璃幕墙系统还包括填充在所述立柱两侧的两个玻璃面板之间的泡沫棒,两个玻璃面板关于所述泡沫棒对称设置。

角度可调节的折线玻璃幕墙系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑幕墙领域,特别涉及一种角度可调节的折线玻璃幕墙系统。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙是一种以玻璃为主体的新型建筑幕墙,其因外形美观大方且能够有效的改善室内的体感温度而被广泛的应用于商业中心、办公楼和写字楼等建筑上。由于幕墙角度的多样变化能带来更好的视觉效果及艺术呈现,因而角度多变的折线玻璃幕墙更受消费者的青睐。

[0003] 但是,多变的幕墙角度加大了玻璃幕墙的施工难度,不同角度的玻璃幕墙在施工时需要根据幕墙角度重复开模,不仅费时费力,而且极大的提高了施工成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种安装方便、施工效率高、适用范围广且施工成本低的角度可调节的折线玻璃幕墙系统。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种角度可调节的折线玻璃幕墙系统,包括立柱、两个分别连接于所述立柱两侧的横梁、两个分别对应的位于两个横梁外侧的玻璃面板,所述玻璃面板具有用于与立柱连接的安装端,所述立柱外侧具有安装面,所述安装面上设有第一连接座和第二连接座,所述第一连接座和所述第二连接座沿着所述横梁至所述玻璃面板的方向排布且两者之间形成用于容置所述安装端的安装区域,所述安装端的内侧表面与所述第一连接座万向连接,所述安装端的外侧表面与所述第二连接座万向连接。

[0007] 优选地,所述第一连接座包括第一座体、开设于所述第一座体上的第一连接槽,所述安装端的内侧表面设有第一连接头,所述第一连接头卡嵌于所述第一连接槽中且能够在所述第一连接槽中万向转动。

[0008] 进一步优选地,所述第一连接头有两个且分别设于所述立柱两侧的两个玻璃面板上,对应的,所述第一连接座有两个且分别位于所述安装面的两侧,所述折线玻璃幕墙系统还包括用于将所述的两个第一连接座固定于所述安装面上的第一固定件。

[0009] 更进一步优选地,两个第一连接座关于所述第一固定件对称设置。

[0010] 更进一步优选地,所述第一固定件包括固定板、用于连接所述固定板和所述安装面的第一螺栓,所述固定板的两端部分别抵压于两个第一连接座上,所述固定板中部设有两个用于抵住所述安装面的凸起,两个凸起之间形成螺栓槽,所述第一螺栓穿过所述螺栓槽后插设于所述立柱中。

[0011] 优选地,所述第二连接座包括第二座体、开设于所述第二座体上的第二连接槽,所述安装端的外侧表面设有第二连接头,所述第二连接头卡嵌于所述第二连接槽中且能够在所述第二连接槽中万向转动。

[0012] 进一步优选地,所述折线玻璃幕墙系统还包括用于将所述第二连接座固定于所述

安装面上的第二固定件。

[0013] 更进一步优选地,所述第二连接头有两个且分别设于所述立柱两侧的两个玻璃面板上,对应的,所述第二连接槽有两个且分别开设于所述第二座体的两侧,所述第二固定件穿设于所述第二座体中部,两个第二连接槽关于所述第二固定件对称设置。

[0014] 优选地,所述折线玻璃幕墙系统还包括盖设于所述立柱外侧的装饰扣盖,所述第二连接座内置于所述装饰扣盖中,所述装饰扣盖包括盖体、设于所述盖体内的安装板、设于所述安装板上的两个第一安装扣,所述第二连接座上设有两个用于与两个第一安装扣相对应扣接的第二安装扣。

[0015] 优选地,所述折线玻璃幕墙系统还包括填充在所述立柱两侧的两个玻璃面板之间的泡沫棒,两个玻璃面板关于所述泡沫棒对称设置。

[0016] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0017] (1)玻璃面板与立柱万向连接,施工时只需根据幕墙的设计角度将玻璃面板相对立柱转过相应的角度即可,极大的提高了施工效率。

[0018] (2)施工时无须重复开模,降低了施工成本。

[0019] (3)玻璃面板的内侧和外侧均与立柱万向连接,一方面,保证了玻璃面板与立柱的连接强度,提高了玻璃幕墙的质量;另一方面,提高了幕墙的角度调节精度,降低了施工难度。

[0020] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的具体实施例中的折线玻璃幕墙系统处于阴角时的使用状态示意图;

[0023] 图2为本实用新型的具体实施例中的折线玻璃幕墙系统处于阳角时的使用状态示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、立柱;2、横梁;3、玻璃面板;30、安装端;

[0026] 4、第一连接座;40、第一座体;41、第一连接槽;

[0027] 5、第二连接座;50、第二座体;51、第二连接槽;52、第二安装扣;

[0028] 6、第一连接头;7、第一固定件;71、固定板;72、第一螺栓;73、凸起;74、螺栓槽;

[0029] 8、第二连接头;80、连接主体;81、第二卡槽;9、第二固定件;

[0030] 10、装饰扣盖;100、盖体;101、安装板;102、第一安装扣;

[0031] 11、泡沫棒;12、不锈钢螺柱;13、第一卡槽;14、第一缓冲胶条;15、第二缓冲胶条;16、第三缓冲胶条;17、限位螺栓。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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、完整地说明,显然,所描述的实施例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。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 参见图1-2所示,其中示出了一种角度可调节的折线玻璃幕墙系统,包括立柱1、两个分别连接于立柱1两侧的横梁2、两个分别对应的位于两个横梁2外侧的玻璃面板3。在本实施例中,立柱1和横梁2均为铝合金结构,玻璃面板3为中空钢化玻璃,横梁2通过若干不锈钢螺柱12连接在立柱1上。

[0035] 玻璃面板3具有用于与立柱1连接的安装端30,立柱1外侧具有安装面,安装面上设有第一连接座4和第二连接座5,第一连接座4和第二连接座5沿着横梁2至玻璃面板3的方向排布且两者之间形成用于容置安装端30的安装区域,安装端30的内侧表面与第一连接座4万向连接,安装端30的外侧表面与第二连接座5万向连接。安装端30的内外表面分别通过第一连接座4和第二连接座5与立柱1万向连接,不仅提高了连接强度,而且提高了角度调节精度。

[0036] 在本实施例中,安装面上开设有第一卡槽13,第一连接座4上贴设有第一缓冲胶条14,第一缓冲胶条14上设有用于与第一卡槽13相卡接的卡嵌部。

[0037] 第一连接座4包括第一座体40、开设于第一座体40上的第一连接槽41,安装端30的内侧表面设有第一连接头6,第一连接头6卡嵌于第一连接槽41中且能够在第一连接槽41中万向转动。

[0038] 在本实施例中,第一连接头6和玻璃面板3之间设有第二缓冲胶条15。第一连接槽41为圆柱形凹槽,第一连接头6为圆柱体,两者能够实现万向配合。

[0039] 如此一来,在转动玻璃面板3时,第一连接座4与立柱1之间能够通过第一缓冲胶条14实现相对缓冲,第一连接头6和玻璃面板3之间能够通过第二缓冲胶条15实现相对缓冲,延长了第一连接头6和第一连接座4的使用寿命。

[0040] 第一连接头6有两个且分别设于立柱1两侧的两个玻璃面板3上,对应的,第一连接座4有两个且分别位于安装面的两侧,本实施例的折线玻璃幕墙系统还包括用于将两个第一连接座4固定于安装面上的第一固定件7。其中,两个第一连接座4关于第一固定件7对称设置。对称设置的两个第一连接座4保证了两个玻璃面板3转动相同角度后能够相互对称,提高了折线玻璃幕墙系统的美观性。

[0041] 在本实施例中,第一固定件7包括固定板71、用于连接固定板71和安装面的第一螺栓72,固定板71的两端部分别抵压于两个第一连接座4上,固定板71中部设有两个用于抵住安装面的凸起73,两个凸起73之间形成螺栓槽74,第一螺栓72穿过螺栓槽74后插设于立柱1中。

[0042] 第二连接座5包括第二座体50、开设于第二座体50上的第二连接槽51，安装端30的外侧表面设有第二连接头8，第二连接头8卡嵌于第二连接槽51中且能够在第二连接槽51中万向转动。第二连接槽51为圆柱形凹槽，第二连接头8为圆柱体，两者能够实现万向配合。

[0043] 在本实施例中，第二连接头8设于一连接主体80上，该连接主体80上还开设有第二卡槽81，第二卡槽81内嵌设有第三缓冲胶条16的一端部，第三缓冲胶条16的另一端部与玻璃面板3的外侧表面相粘合，连接主体80通过第三缓冲胶条16与玻璃面板3相连接。如此一来，在转动玻璃面板3时，第二连接头8与玻璃面板3之间能够通过第三缓冲胶条16实现相对缓冲，延长了第二连接头8和第二连接座5的使用寿命。

[0044] 折线玻璃幕墙系统还包括用于将第二连接座5固定于安装面上的第二固定件9，该第二固定件9为第二螺栓。

[0045] 第二连接头8有两个且分别设于立柱1两侧的两个玻璃面板3上，对应的，第二连接槽51有两个且分别开设于第二座体50的两侧，第二固定件9穿设于第二座体50中部，两个第二连接槽51关于第二固定件9对称设置。对称设置的两个第二连接槽51保证了两个玻璃面板3转动相同角度后能够相互对称，进一步提高了折线玻璃幕墙系统的美观性。

[0046] 在本实施例中，第一缓冲胶条14和第三缓冲胶条16均为三元乙丙橡胶条，第二缓冲胶条15为硅酮结构密封胶，一定厚度的硅酮结构密封胶既能够实现第一连接头6和玻璃面板3的粘接，又能够实现两者之间的缓冲。第一连接座4、第一连接头6、第二连接座5、第二连接头8和固定板71均为铝合金结构。

[0047] 折线玻璃幕墙系统还包括盖设于立柱1外侧的铝合金装饰扣盖10，第二连接座5内置于装饰扣盖10中，装饰扣盖10包括盖体100、设于盖体100内的安装板101、设于安装板101上的两个第一安装扣102，第二连接座5上设有两个用于与两个第一安装扣102相对应扣接的第二安装扣52。

[0048] 在本实施例中，两个第一安装扣102的扣尖相向设置，两个第二安装扣52的扣尖相背设置，安装时，将两个第二安装扣52插入两个第一安装扣102之间，两个第二安装扣52的扣尖能够分别与两个第一安装扣102的扣尖相卡接。

[0049] 折线玻璃幕墙系统还包括填充在立柱1两侧的两个玻璃面板3之间的泡沫棒11，两个玻璃面板3关于泡沫棒11对称设置。通过泡沫棒11的设置能够实现两个玻璃面板3在使用过程中的减震缓冲，延长玻璃面板3的使用寿命。

[0050] 在本实施例中，横梁2外侧安装有两个限位螺栓17，该两个限位螺栓17分别用于抵住两个玻璃面板3，避免两个玻璃面板3的转动角度过大。

[0051] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0052] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

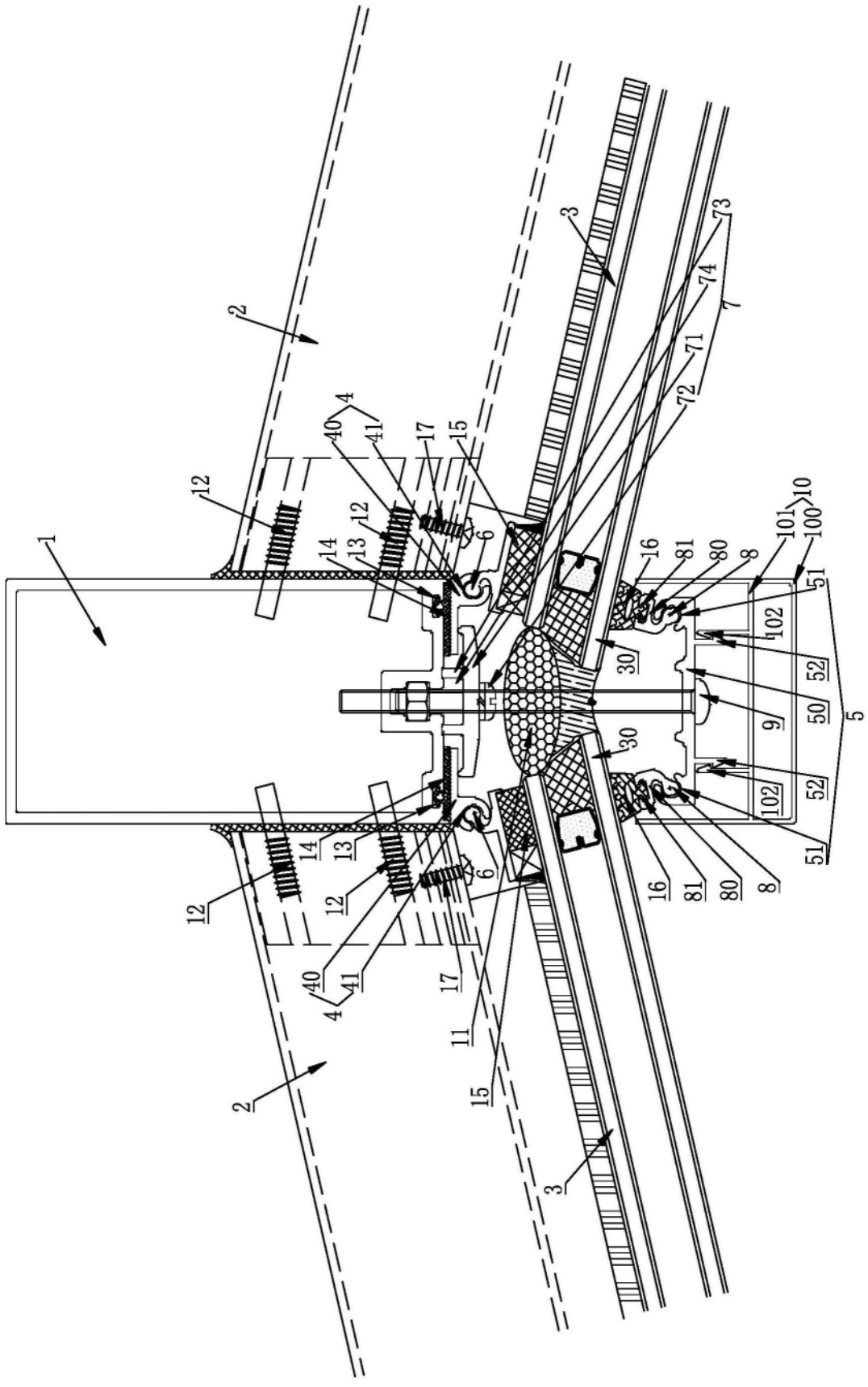

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
30
40
41
50
51
52
71
72
73
74
80
81
100
101
102

图1

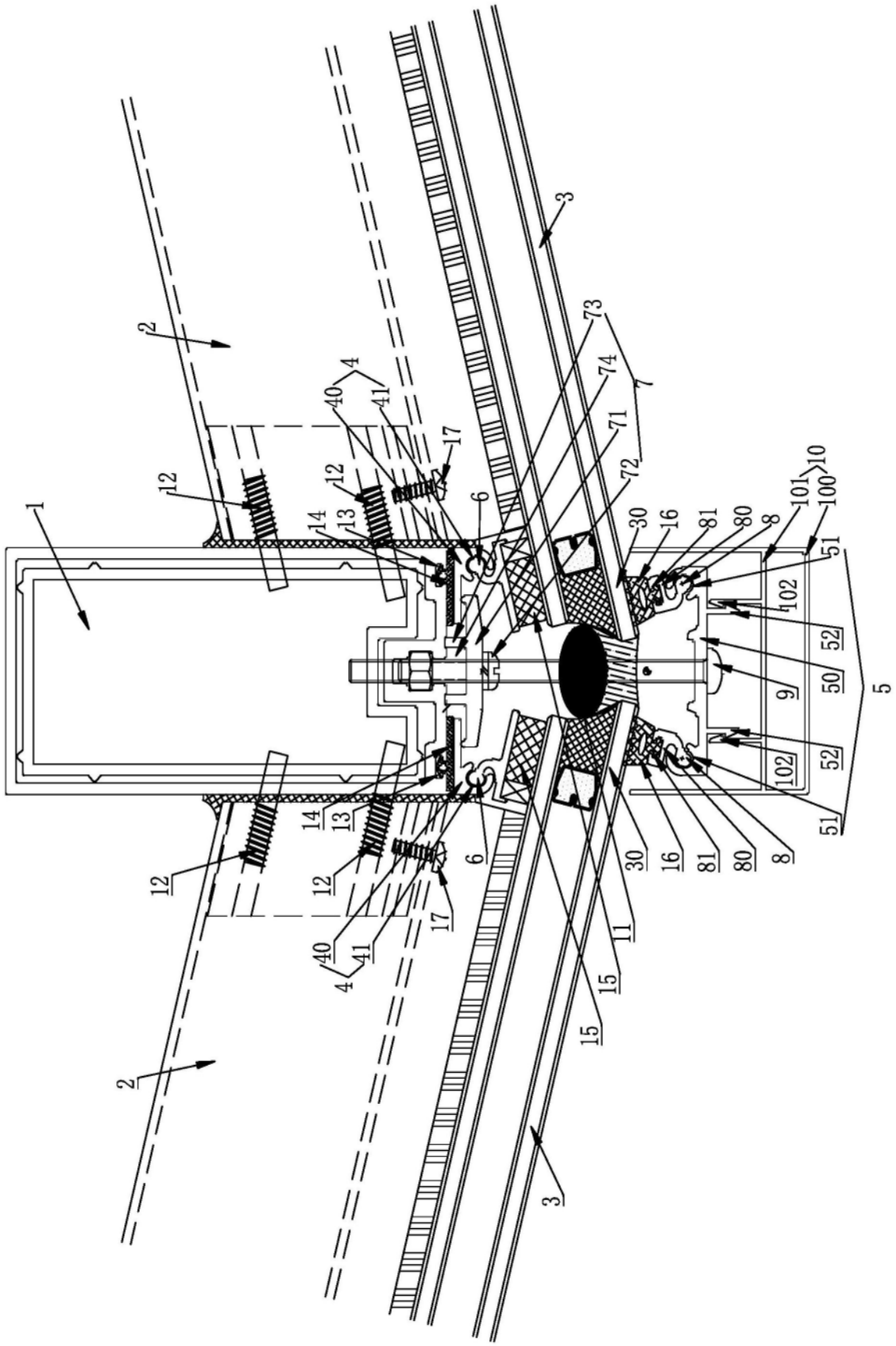

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
30
40
41
50
51
52
71
72
73
74
80
81
100
101
102

图2