



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202731039 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220306791. 7

E04B 2/92(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 06. 28

(66) 本国优先权数据

201220278302. 1 2012. 06. 13 CN

(73) 专利权人 深圳广田高科新材料有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区沿河北路
1003 号东方都会大厦裙楼一层

(72) 发明人 魏文超 王键

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有
限公司 44101

代理人 张学群

(51) Int. Cl.

E04B 2/88(2006. 01)

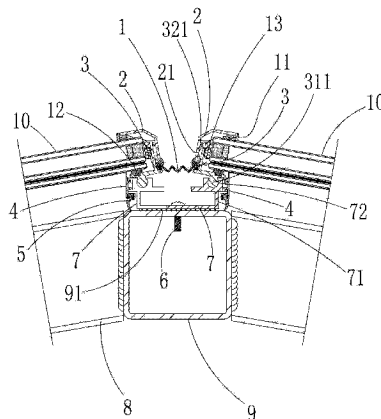
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构

(57) 摘要

一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,包括龙骨和玻璃单元组件,该连接结构还包括连接在所述龙骨同一安装面两侧的多个母座,每个母座靠近所述安装面两侧边缘各竖有一个支座,每个支座顶部开有横截面形状为开口圆弧形的卡槽;所述玻璃单元组件包括中空玻璃和连接在所述中空玻璃边缘的副框,每个所述副框底面突出与所述卡槽形状相配且可在其中转动的卡脚,每个玻璃单元组件的卡脚对应卡进母座上位于安装面两侧的卡槽中。本实用新型具有母座和副框,角度可调,无需根据所需角度开模;先把副框和母座安装好,再对副框进行玻璃单元的组装,最后直接将母座固定到龙骨上,安装速度提高 30%,降低人工费 30%,提高了安装准确度。



1. 一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,包括龙骨(9)和玻璃单元组件,其特征在于,该连接结构还包括连接在所述龙骨(9)同一安装面(91)两侧的多个母座(7),每个母座(7)靠近所述安装面(91)两侧边缘各竖有一个支座(71),每个支座(71)顶部开有横截面形状为开口圆弧形的卡槽(72);所述玻璃单元组件包括中空玻璃(10)和连接在所述中空玻璃(10)边缘的副框(3),每个所述副框(3)底面突出与所述卡槽(72)形状相配且可在其中转动的卡脚(311),每个玻璃单元组件的卡脚(311)对应卡进母座(7)上位于安装面(91)两侧的卡槽(72)中。

2. 根据权利要求1所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,所述副框(3)为一体成型,包括底板(31)、侧板(32)和卡脚(311),所述底板(31)外侧底面设有卡脚(311),另一侧竖有与之成“L”字型的侧板(32),副框(3)安装在母座(71)上,所述侧板(32)靠近龙骨(9)中部。

3. 根据权利要求2所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,所述中空玻璃(10)的外周边缘与所述侧板(32)邻近底板(31)侧以密封胶(13)密封,所述中空玻璃(10)的下侧面边缘与所述底板(31)以底座胶条(12)粘接。

4. 根据权利要求3所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,所述底板(31)上表面有沿长度方向设置的凹槽(312),所述底座胶条(12)卡接在所述凹槽(312)中。

5. 根据权利要求2、3或4任意一项所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,所述侧板(32)相对底板(31)另一侧的侧面突出有向底部折弯的第一装配钩(321),所述玻璃单元组件还包横截面近L型的扣盖(2),所述扣盖(2)一边内侧突出有向所述扣盖(2)转角处折弯、与所述第一装配钩(321)搭扣的第二装配钩(21),扣盖(2)的另一边位于中空玻璃(10)上侧面边缘,且通过扣盖胶条(11)与中空玻璃(10)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,可横向伸缩的防水胶条(1)两侧分别与横向相邻的副框(3)连成一体,且长度与所述龙骨(9)适配。

7. 根据权利要求6所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,每个所述副框(3)的侧板(32)相对底板(31)另一侧的底部设有开口向上的第二凹槽(322),所述防水胶条(1)两侧分别卡进所述凹槽(322)。

8. 根据权利要求1所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,每个所述卡槽(72)外侧连接有内扣条(4),所述内扣条(4)邻近安装面(91)侧连接有侧面胶条(5),所述侧面胶条(5)端部抵接在安装面(91)上。

9. 根据权利要求8所述的一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,其特征在于,所述卡槽(72)外侧沿长度方向设有扣槽(73),内扣条(4)扣接在所述扣槽(73)中。

一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物幕墙领域,尤其是一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构。

背景技术

[0002] 当前建筑幕墙越趋于个性化,单曲面、球面甚至自由曲面不断在实际工程中得到应用,折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统常用的连接方式中玻璃单元的安装角度难以调整,不同角度的玻璃单元要固定到不同的副框上,副框要重新开模,增加成本,安装效率低、难度大,降低施工速度。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种玻璃单元安装角度可调的折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种折线面拟合双曲面玻璃幕墙系统的连接结构,包括龙骨和玻璃单元组件,该连接结构还包括连接在所述龙骨同一安装面两侧的多个母座,每个母座靠近所述安装面两侧边缘各竖有一个支座,每个支座顶部开有横截面形状为开口圆弧形的卡槽;所述玻璃单元组件包括中空玻璃和连接在所述中空玻璃边缘的副框,每个所述副框底面突出与所述卡槽形状相配且可在其中转动的卡脚,每个玻璃单元组件的卡脚对应卡进母座上位于安装面两侧的卡槽中。

[0005] 所述副框为一体成型,包括底板、侧板和卡脚,所述底板外侧底面设有卡脚,另一侧竖有与之成“L”字型的侧板,副框安装在母座上,所述侧板靠近龙骨中部。

[0006] 所述中空玻璃的外周边缘与所述侧板邻近底板侧以密封胶密封,所述中空玻璃的下侧面边缘与所述底板以底座胶条粘接。

[0007] 所述底板上表面有沿长度方向设置的凹槽,所述底座胶条卡接在所述凹槽中。

[0008] 所述侧板相对底板另一侧的侧面突出有向底部折弯的第一装配钩,所述玻璃单元组件还包横截面近 L 型的扣盖,所述扣盖一边内侧突出有向所述扣盖转角处折弯、与所述第一装配钩搭扣的第二装配钩,扣盖的另一边位于中空玻璃上侧面边缘,且通过扣盖胶条与中空玻璃连接。

[0009] 可横向伸缩的防水胶条两侧分别与横向相邻的副框连成一体,且长度与所述龙骨适配。

[0010] 每个所述副框的侧板相对底板另一侧的底部设有开口向上的第二凹槽,所述防水胶条两侧分别卡进所述凹槽。

[0011] 每个所述卡槽外侧连接有内扣条,所述内扣条邻近安装面侧连接有侧面胶条,所述侧面胶条端部抵接在安装面上。

[0012] 所述卡槽外侧沿长度方向设有扣槽,内扣条扣接在所述扣槽中。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有母座和可与母座做相对转动的副框,从而实现

玻璃单元的安装角度的调整,无需根据不同角度重新开模;安装时,先把副框和母座安装好,再对副框进行玻璃单元的组装,最后直接将母座固定到龙骨上,安装速度提高 30%,降低人工费 30%,提高了安装准确度。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型作进一步地详细说明:

[0015] 图 1 为本实用新型阳角横剖示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型阳角立体图。

[0017] 图 3 为本实用新型阴角横剖示意图。

[0018] 图 4 为本实用新型阴角立体图。

[0019] 图 5 为副框和母座装配立体示意图。

[0020] 图 6 为副框和母座装配主视示意图。

具体实施方式

[0021] 如图 1 和图 2 所示,在本实施例中,为了将折线面拟合双曲面的两块相邻的中空玻璃 10 以所需角度安装,龙骨 9 的安装面 91 上沿其长度方向设有多个铝合金母座 7,这些母座 7 依次安装在所述安装面 91 两侧,每个所述母座 7 的底部通过螺钉 6 连接在所述安装面 91 上。所述母座 7 为铝合金型材,形状如图 5 和图 6 所示,所述母座 7 一侧竖有一个支座 71,该支座 71 的顶部开有横截面形状为开口圆弧形的卡槽 72,每个支座 71 靠近所述安装面 91 的边缘,这样就能保证安装面 91 两侧均有卡槽 72;所述卡槽 72 外侧设有扣槽 73,内扣条 4 扣接在所述扣槽 73 中,所述内扣条 4 的宽度略大于所述扣槽 73 的宽度,所述内扣条 4 长度与所述龙骨 9 适配,在内扣条 4 邻近安装面 91 侧连接有侧面胶条 5,所述侧面胶条 5 的端部抵接在所述安装面 91 上,内扣条 4 和侧面胶条 5 起到装饰作用和防水作用,保证母座 7 侧面的美观与耐用。

[0022] 为使玻璃单元组件可根据安装角度的需要灵活转动,玻璃单元组件突出部分通过副框 3 和扣盖 2 固定,进而副框 3 通过卡脚 311 与所述卡槽 72 相匹配,实现转动。所述玻璃单元组件包括中空玻璃 10 和副框 3,如图 5、6 所示,副框 3 包括一体成型的底板 31、侧板 32 和卡脚 311,所述底板 31 外侧底面设有卡脚 311,侧板 32 与底板 31 呈 L 型,副框 3 安装在支座 71 上,所述侧板 32 靠近龙骨 9 中部。所述底板 31 上表面设有沿长度方向的凹槽 312,底座胶条 12 卡接在所述凹槽 312 中,中空玻璃 10 的下侧面边缘粘贴在所述底座胶条 12 上;所述中空玻璃 10 的外周边缘通过密封胶 13 与所述侧板 32 内侧粘贴,这样,中空玻璃 10 的外周边缘和下侧面边缘固定在所述副框 3 的内侧面上。所述侧板 32 远离底板 31 侧突出有向下折弯的第一装配钩 321,数量优选为 2 个。为进一步加强中空玻璃 10 与副框 3 的连接及提高防水性能,还需扣盖 2。所述扣盖 2 为断面近 L 型的型材,所述扣盖 2 一侧边内侧有向所述扣盖 2 转角折弯、可与所述第一装配钩 321 搭扣的第二装配钩 21,所述第二装配钩 21 搭扣在所述第一装配钩 321 上后,扣盖 2 的另一侧边置于所述中空玻璃 10 上侧面边缘、并通过扣盖胶条 11 粘贴连接。

[0023] 为进一步提高防水性能,相邻的副框 3 之间覆遮以防水胶条 1。参阅图 5、图 6,所述副框 3 的侧板 32 相对底板 31 另一侧的底部设有开口向上的第二凹槽 322,防水胶条 1 两

侧分别卡进安装面 91 两侧上方的两个副框的第二凹槽 322,且长度与所述龙骨 9 适应。所述防水胶条 1 横截面形状为波浪状,其宽度可根据两个副框 3 形成的角度调整进而伸缩。上述侧面胶条 5、扣盖胶条 11、防水胶条 1 和底座胶条 12 为三元乙丙材质。

[0024] 图 3、图 4 中结构与上述图 1、图 2 相同,所不同的是卡脚 311 在卡槽 72 中的转动角度,图 3、图 4 中为两中空玻璃 10 夹角为阴角。由于卡脚 311 与所述卡槽 72 形状相配,副框 3 和母座 7 的相对角度可调,两中空玻璃 10 之间的角度就可调,由此实现折线面拟合双曲面,避免了以往对副框 3 重新开模的工序,降低了安装难度,提高了安装速度和精度。

[0025] 施工时,先对第二龙骨 8、龙骨 9 按设计的要求安装成框架,进行表面处理;把母座 7 与副框 3 组合完成,安装底座胶条 12,把中空玻璃 10 安装在副框 3 上,在中空玻璃 10 与侧板 32 之间打上密封胶 13,扣上铝合金扣盖 2,安装所述防水胶条 1,运输上述组件至现场用螺钉 6 连接母座 7 和龙骨,填充扣盖 2 与中空玻璃 10 之间的扣盖胶条 11,抹密封胶,拍入铝合金内扣条 4 然后安装侧面胶条 5,安装完成。

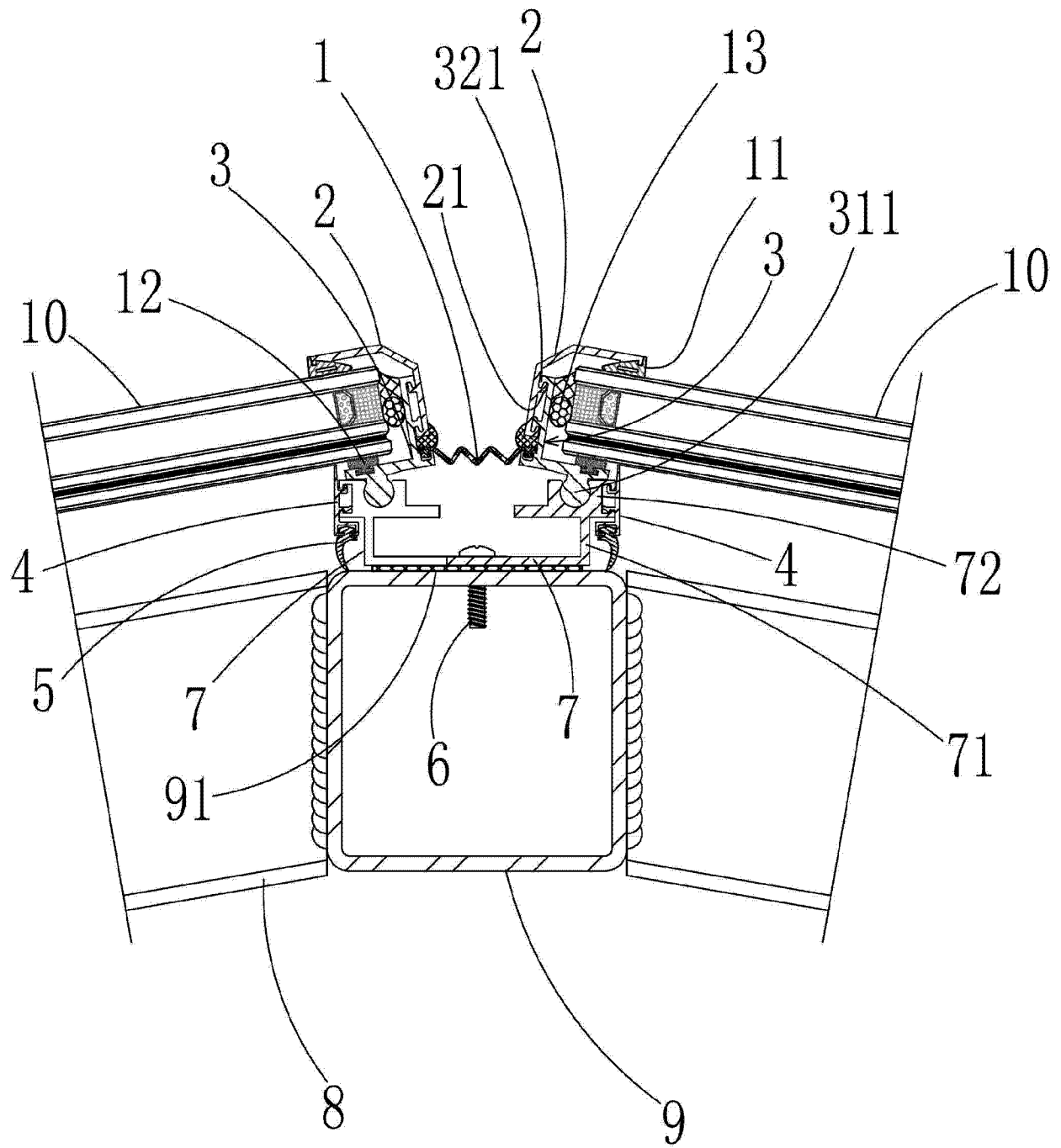


图 1

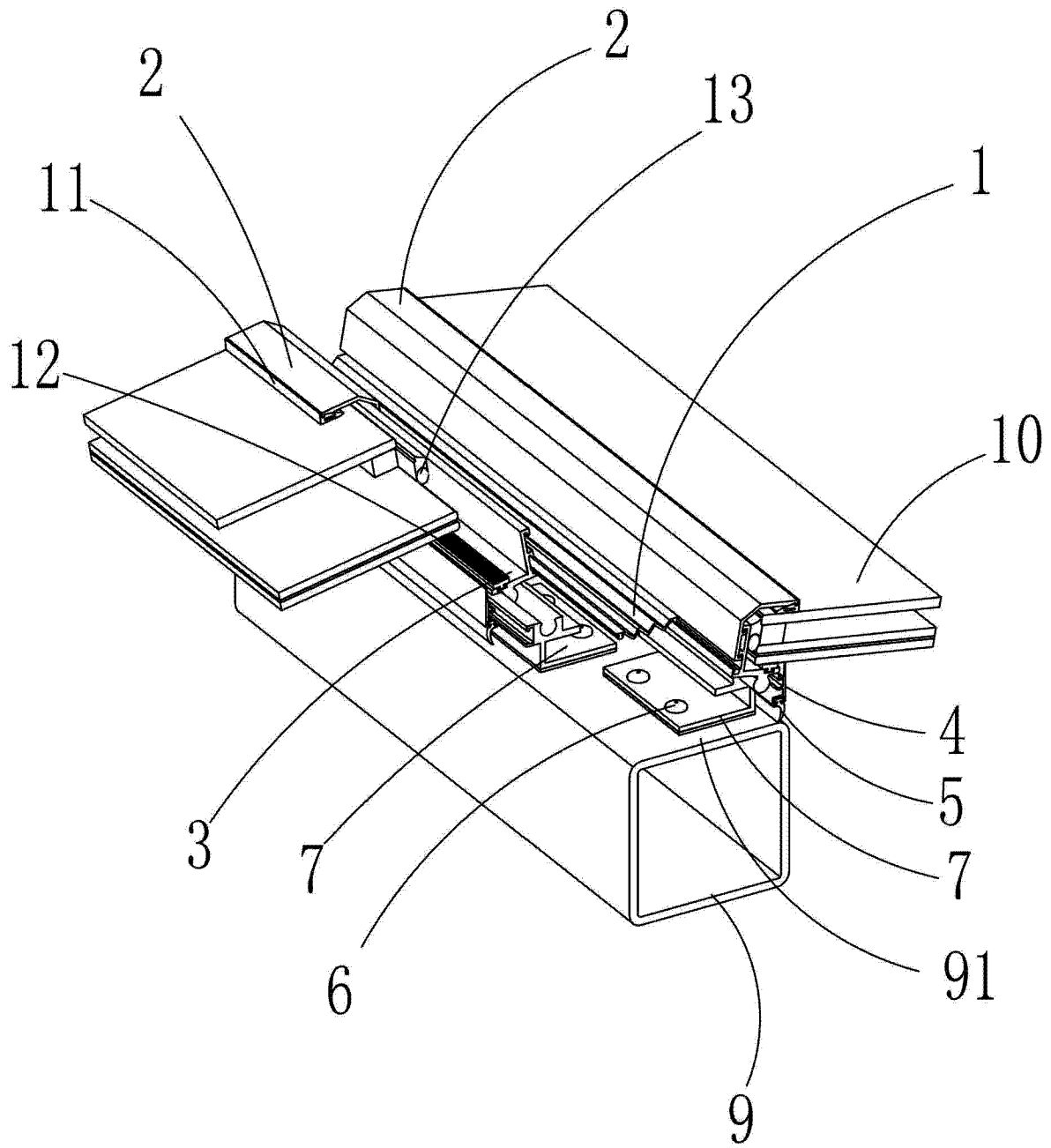


图 2

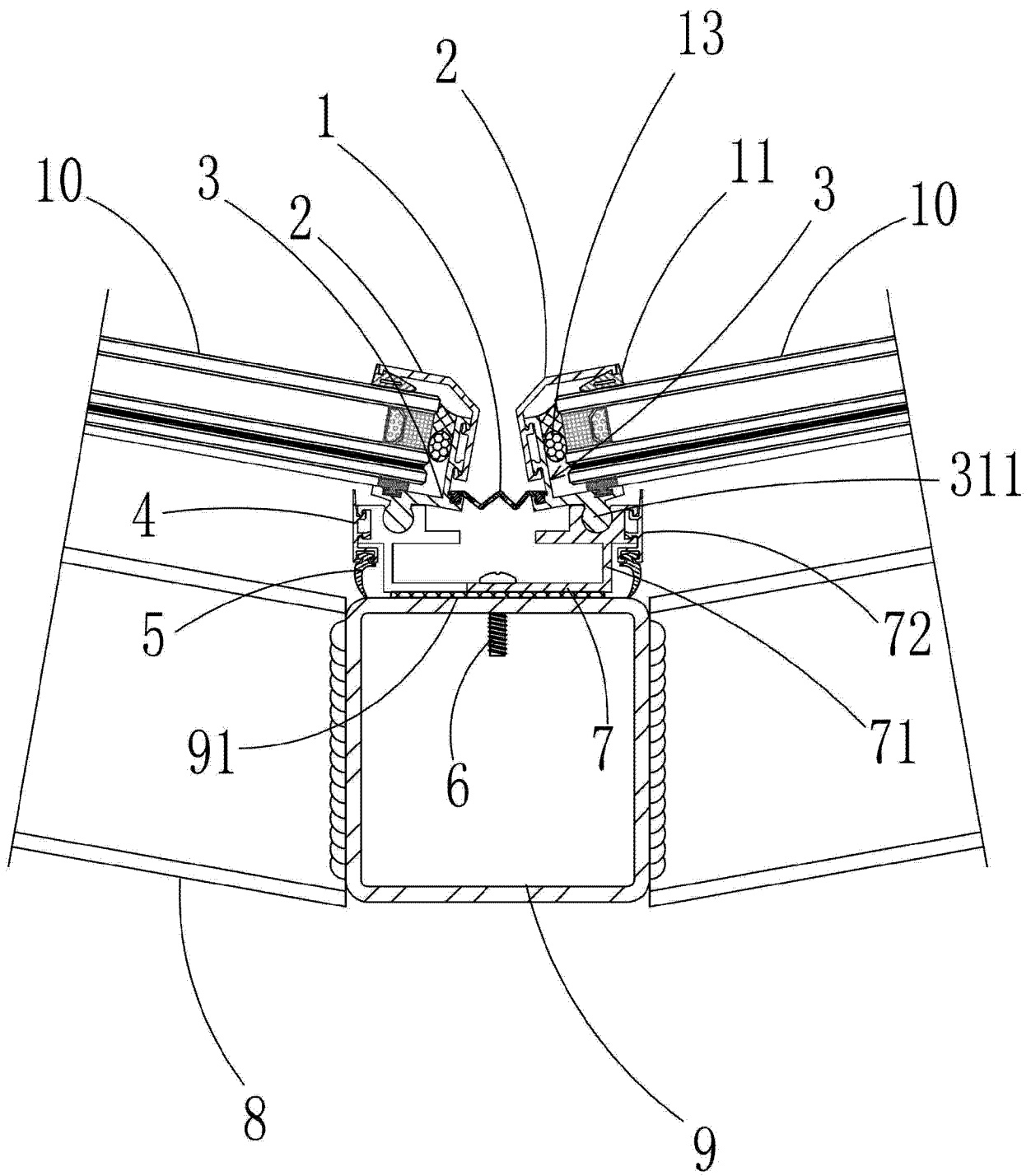


图 3

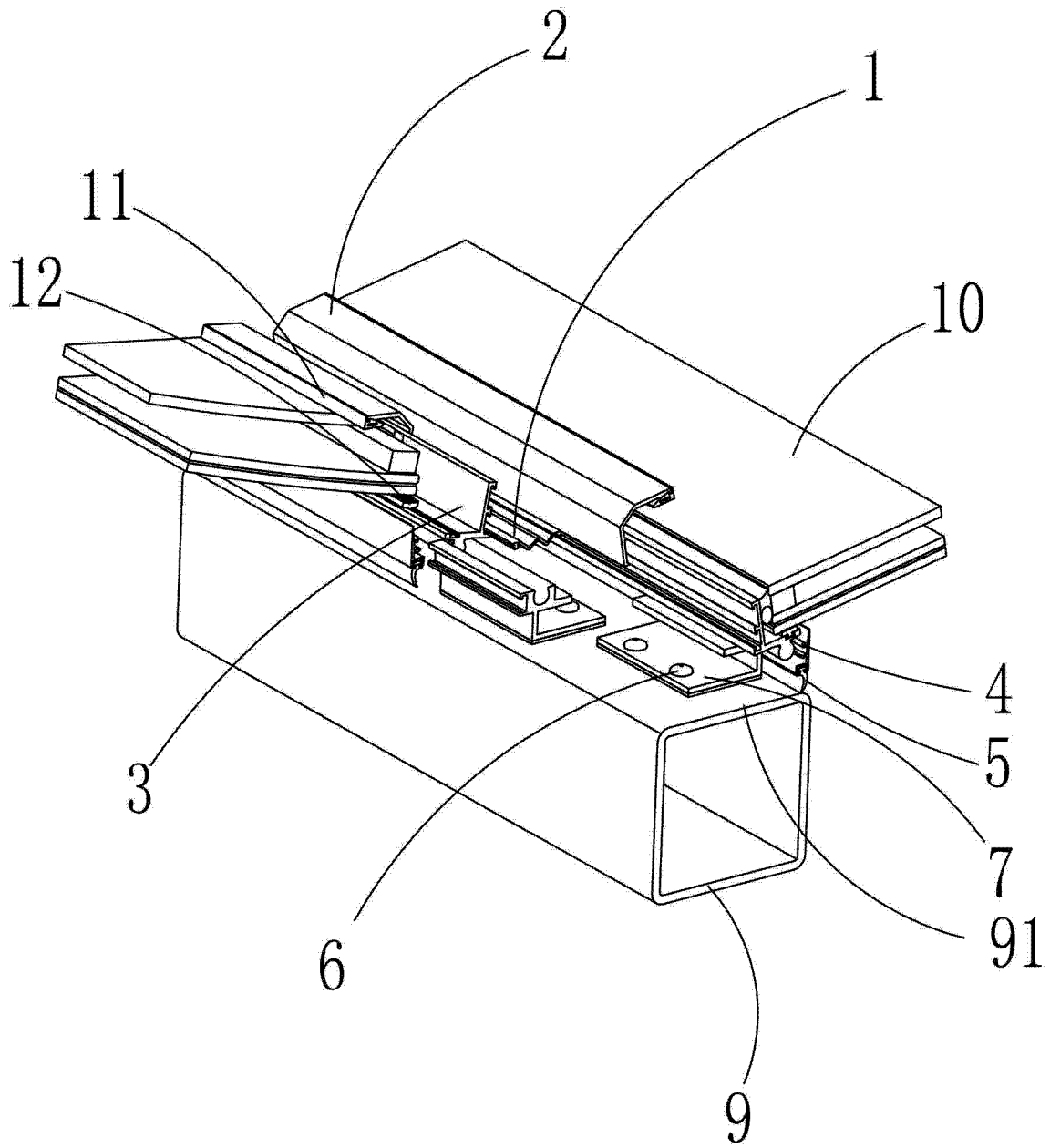


图 4

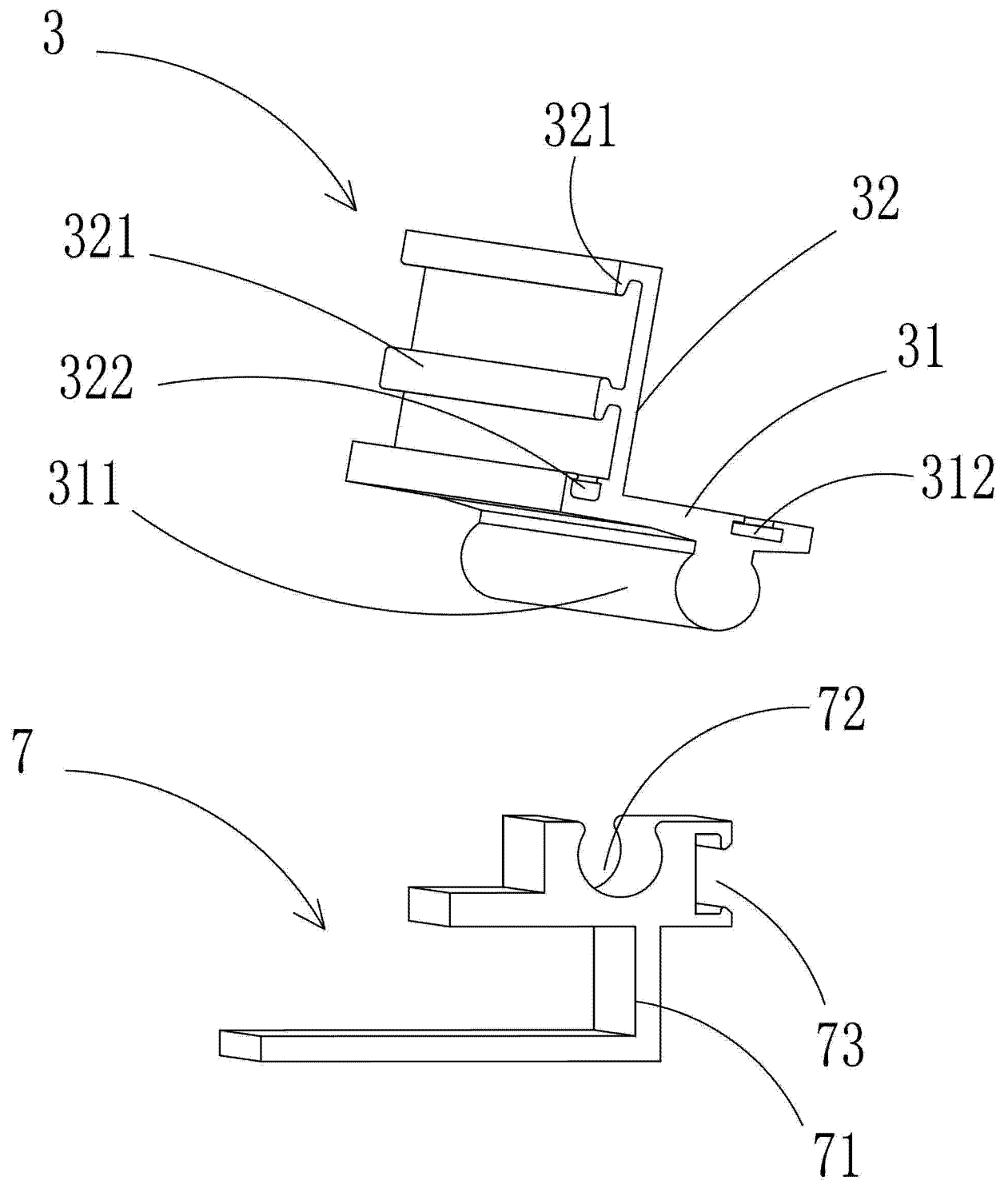


图 5

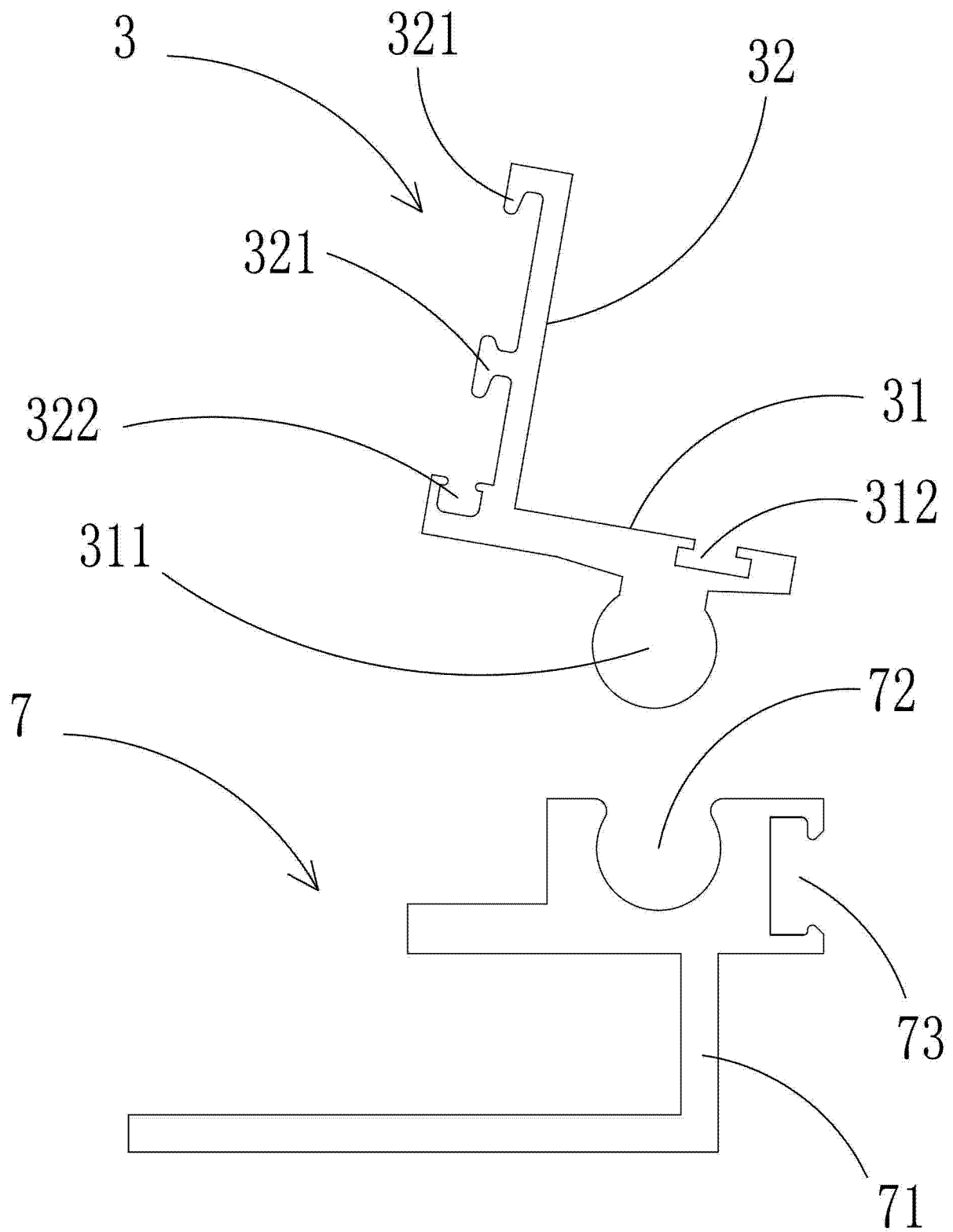


图 6