



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201730219 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 200920297796. 6

(22) 申请日 2009. 12. 16

(73) 专利权人 广州江河幕墙系统工程有限公司

地址 511340 广东省广州市增城市新塘镇创
新大道 25 号

专利权人 北京江河幕墙股份有限公司

(72) 发明人 李振国 陈龙云

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

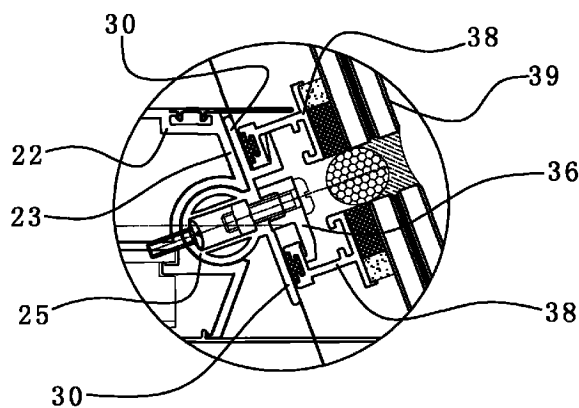
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种玻璃幕墙隐框

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃幕墙隐框,其包括龙骨组件、副框、压板,所述龙骨组件包括主龙骨、龙骨附件,所述主龙骨与所述龙骨附件铰接,所述压板安装于龙骨附件并将所述副框压紧于所述龙骨附件。使用该玻璃幕墙隐框可按需求调节安装角度,轻松实现框架式玻璃幕墙的玻璃板块与建筑立柱(建筑横梁)间的不同角度下进行安装,轻松实现各种不同角度的斜面玻璃幕墙效果,减少了幕墙安装主龙骨或副框的规格需求,节约了模具制作成本和生产周期,同时可以提高斜面玻璃幕墙安装精度,提高了幕墙安装框架的通用性,大幅减少铝型材的开模数量,无需预定制作不同规格的框架配件,缩短幕墙安装的施工周期,为幕墙框架的标准化提供技术保证。



1. 一种玻璃幕墙隐框,其特征在于:所述玻璃幕墙隐框包括龙骨组件、副框、压板,所述龙骨组件包括主龙骨、龙骨附件,所述主龙骨与所述龙骨附件铰接,所述压板安装于龙骨附件并将所述副框压紧于所述龙骨附件。

2. 根据权利要求1所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:所述龙骨附件具有铰接轴,所述主龙骨具有与所述铰接轴相互适配铰接的铰接槽。

3. 根据权利要求2所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:所述龙骨附件还包括附件本体、连接部,所述铰接轴与所述附件本体通过所述连接部连接为一体,所述连接部的厚度小于所述铰接轴的直径;所述铰接槽包括槽开口和柱面槽,所述槽开口宽度大于所述连接部的厚度并小于所述柱面槽的直径。

4. 根据权利要求3所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:所述龙骨附件的截面呈 Ω 形,所述铰接槽的截面呈C形。

5. 根据权利要求3所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:所述附件本体呈平板状,所述附件本体与所述压板夹紧所述副框。

6. 根据权利要求2所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:所述主龙骨是立柱,所述铰接槽的底端设有限位螺钉。

7. 根据权利要求2所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:所述主龙骨还包括主龙骨本体、两个将所述主龙骨本体与所述铰接槽两侧连接成为一体的斜肩部。

8. 根据权利要求7所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:两个所述斜肩部呈等腰三角状布置,所述铰接槽位于两个斜肩部围成的外凸尖部位置。

9. 根据权利要求7或8所述的玻璃幕墙隐框,其特征在于:两个所述斜肩部之间的夹角小于 165° 。

一种玻璃幕墙隐框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隐框玻璃幕墙,尤其涉及一种玻璃幕墙隐框。

背景技术

[0002] 现代建筑物外墙变化繁复,很多建筑物需要在外墙安装倾斜的玻璃幕墙,包括水平倾斜和竖直倾斜设置的玻璃幕墙。参考图 1 所示,建筑墙体的立柱和横梁都是方正布置为主,因此要求玻璃幕墙的龙骨 10 与幕墙 18 之间的安装角度随建筑物的倾斜角度变化而改变,包括水平倾斜和竖直倾斜。在同一建筑物或者不同建筑物都可能出现各种不同倾斜角度的玻璃幕墙,要求不同的幕墙安装角度。

[0003] 为了满足不同的幕墙 18 安装角度的要求,目前通常的做法是在不同安装角度的玻璃幕墙 18 使用具有不同倾斜角度的玻璃安装面的各种副框 15 进行安装。需要某种不同角度的副框 15 就制作相应的模具进行副框生产,建筑幕墙的倾斜角度变化繁复从而导致制作模具的数量极大,某些模具没有达到使用寿命就提前废弃从而造成资源浪费,提供了副框单件生产成本,模具制作延长了副框的生产周期。

[0004] 模具制作完成后,生产的副框 15 的倾斜角度误差无法靠产品本身吸收,而需要修改模具进行改进。建筑物出现倾斜角度误差时,不具备角度可调的副框 15 无法吸收其误差,从而需要手工修整副框或添加调整垫块进而提供生产成本,手工修整更加难以保证克服偏差,各种情况下都不利于保证斜面幕墙安装精度,而且加工生产效率不高,大大增加了经营成本。

[0005] 相邻两个幕墙玻璃之间的副框容易出现安装偏差,从而导致整个幕墙面的各个幕墙玻璃之间的安装高度出现偏差而不够平整,各个相邻幕墙玻璃彼此出现凹陷或者凸起,导致其角度错落无序,影响幕墙面的整体一致性美观效果,缺乏连贯性的变化效果。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型要解决的技术问题是提供一种适应幕墙与安装墙体在不同角度进行安装而不需要变换副框并保证幕墙外表平整美观的玻璃幕墙隐框。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种玻璃幕墙隐框,所述玻璃幕墙隐框包括龙骨组件、副框、压板,所述龙骨组件包括主龙骨、龙骨附件,所述主龙骨与所述龙骨附件铰接,所述压板安装于龙骨附件并将所述副框压紧于所述龙骨附件。

[0008] 作为上述方案的改进,所述龙骨附件具有铰接轴,所述主龙骨具有与所述铰接轴相互适配铰接的铰接槽。

[0009] 作为上述方案的改进,所述龙骨附件还包括附件本体、连接部,所述铰接轴与所述附件本体通过所述连接部连接为一体,所述连接部的厚度小于所述铰接轴的直径;所述铰接槽包括槽开口和柱面槽,所述槽开口宽度大于所述连接部的厚度并小于所述柱面槽的直径。

[0010] 作为上述方案的改进,所述龙骨附件的截面呈 Ω 形,所述铰接槽的截面呈 C 形。

[0011] 作为上述方案的改进,所述附件本体呈平板状,所述附件本体与所述压板夹紧所述副框。

[0012] 作为上述方案的改进,所述主龙骨是立柱,所述铰接槽的底端设有限位螺钉。

[0013] 作为上述方案的改进,所述主龙骨还包括主龙骨本体、两个将所述主龙骨本体与所述铰接槽两侧连接成为一体的斜肩部。

[0014] 作为上述方案的改进,两个所述斜肩部呈等腰三角状布置,所述铰接槽位于两个斜肩部围成的外凸尖部位置。

[0015] 作为上述方案的改进,两个所述斜肩部之间的夹角小于 165° 。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:在各幕墙面存在不同角度而立柱始终保持同一方向,或者横梁始终保持水平方向的情况下。龙骨组件通过主龙骨与龙骨附件进行铰支连接,可按需求调节安装角度,轻松实现框架式玻璃幕墙的玻璃板块与建筑立柱(建筑横梁)间的不同角度下进行安装,从而在建筑立柱始终保持同一方向,或者建筑横梁始终保持水平方向的情况下轻松实现各种不同角度的斜面玻璃幕墙效果,无需选择不同倾斜角度的龙骨或副框,减少了幕墙安装主龙骨或副框的规格需求,节约了模具制作成本和生产周期。

[0017] 铰支连接的位置设于龙骨组件内部,龙骨附件提供标准的安装面以安装通用的副框,提高斜面玻璃幕墙安装精度,提供幕墙安装的平整度从而实现美观的效果,同时只需要一种规格的龙骨和副框就可以满足各种不同角度斜面幕墙的安装,提高了幕墙安装框架的通用性,大幅减少铝型材的开模数量,降低模具制作成本和幕墙框架各个配件的生产周期。

[0018] 本实用新型的玻璃幕墙隐框的高通用性使得安装前无需预定制作不同规格的框架配件,缩短幕墙安装的施工周期,提高安装效率,为幕墙框架的标准化提供技术保证。

附图说明

[0019] 图 1 为传统玻璃幕墙隐框的结构示意图。

[0020] 图 2 为本实用新型中幕墙竖直布置的玻璃幕墙隐框的立面结构示意图。

[0021] 图 3 为本实用新型中幕墙倾斜布置的玻璃幕墙隐框的立面结构示意图。

[0022] 图 4 为图 3 的 A 区域的局部放大示意图。

[0023] 图 5 为主龙骨的局部结构示意图。

[0024] 图 6 为龙骨附件的结构示意图。

[0025] 图 7 为本实用新型中幕墙垂直立杆的玻璃幕墙隐框的平面结构示意图。

[0026] 图 8 为本实用新型中幕墙倾斜布置的玻璃幕墙隐框的平面结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0028] 图 2、图 3 分别展示的玻璃幕墙隐框的两种不同安装角度的立面结构,主要展示了龙骨为横梁的玻璃幕墙隐框截面结构。

[0029] 参考图 2、图 3、图 4 所示,本实用新型一种玻璃幕墙隐框,所述玻璃幕墙隐框包括龙骨组件、副框 38、压板 36,所述龙骨组件包括主龙骨 20、龙骨附件 30,所述主龙骨 20 与所述龙骨附件 30 铰接,所述压板 36 安装于龙骨附件 30 的并将所述副框 38 压紧于所述龙骨附件 30,即将副框 38 固定安装与龙骨附件 30。

[0030] 将龙骨组件前部即与副框 38 连接的部位增加一个带铰的部件（龙骨附件 30），使得副框 38 以及玻璃面板 39 可以绕铰接轴自由转动，轻松实现玻璃幕墙的玻璃板块与墙体立柱（墙体横梁）之间保持不同的角度，从而在建筑立柱始终保持同一方向，或者建筑横梁始终保持同一方向或水平方向的情况下轻松实现各种不同角度的斜面玻璃幕墙效果。

[0031] 在各幕墙面存在不同角度而立柱始终保持同一方向，或者横梁始终保持水平方向的情况下。龙骨组件通过主龙骨 20 与龙骨附件 30 进行铰支连接，可按需求调节安装角度，轻松实现框架式玻璃幕墙的玻璃板块 39 与建筑物的墙体立柱（墙体横梁）间的不同角度下进行安装，从而在墙体立柱始终保持同一方向，或者墙体横梁始终保持水平方向的情况下轻松实现各种不同角度的斜面玻璃幕墙效果，无需选择不同倾斜角度的龙骨或副框，减少了幕墙安装龙骨或副框的规格需求，节约了模具制作成本和生产周期。

[0032] 铰支连接的位置设于龙骨组件内部，龙骨附件 30 提供标准的安装面以安装通用的副框 38，提高斜面玻璃幕墙安装精度，提高幕墙安装的平整度从而实现美观的效果，同时只需要一种规格的龙骨组件和副框 38 就可以满足各种不同角度斜面幕墙的安装，提高了幕墙安装框架的通用性，大幅减少铝型材的开模数量，降低模具制作成本和幕墙框架各个配件的生产周期。

[0033] 本实用新型的玻璃幕墙隐框的高通用性使得安装前无需预定制作不同规格的框架配件，缩短幕墙安装的施工周期，提高安装效率，为幕墙框架的标准化 提供技术保证。

[0034] 相应地，参考图 7、图 8，图 7、图 8 分别表达了玻璃幕墙隐框中幕墙与龙骨（立杆）等框架平面结构，展示了玻璃幕墙隐框水平方向的截面结构，其所能达到的功能与图 2、图 3 所展示的玻璃幕墙隐框的立面结构所能达到的功能基本一致。

[0035] 更佳地，所述龙骨附件 30 具有铰接轴 33，所述主龙骨 20 具有与所述铰接轴 33 相互适配铰接的铰接槽 25，从而实现铰接，实现了主龙骨 20 与副框 38 之间可以转动任意角度，满足不同角度的安装要求。

[0036] 更佳地，参考图 5、图 6 所示，所述龙骨附件 30 还包括附件本体 32、连接部 35，所述铰接轴 33 与所述附件本体 32 通过所述连接部 35 连接为一体，所述连接部 35 的厚度小于所述铰接轴 33 的直径，从而保证主龙骨 20 的铰接槽 25 套设于该铰接轴 33 而不会掉出。所述铰接槽 25 包括槽开口 28 和柱面槽 26，柱面槽 26 与铰接轴 33 相适配，其较佳的配合方式是间隙配合，也可以是过渡配合；所述槽开口 28 的宽度大于所述连接部 35 的厚度（宽度）使得铰接槽 25 可以沿铰接轴 33 转动，槽开口 28 宽度同时要小于所述柱面槽 26 的直径即槽开口 28 角度小于 180° 从而可以保证铰接轴 33 与铰接槽 25 可以套接而不从槽开口 28 脱落下来。铰接槽 25 是槽状的铰接孔，即圆管体开设侧缝 / 侧开口，铰接槽 25 套设于铰接轴 33。

[0037] 更佳地，参考图 5、图 6 所示，所述龙骨附件 30 的截面呈 Ω 形，所述铰接槽 25 的截面呈 C 形，从而保证铰接槽 25 套设于龙骨附件 30 的铰接轴 33 时铰接可靠不脱落，并可以转动一定角度。

[0038] 更佳地，所述附件本体 32 呈平板状，所述附件本体 32 与所述压板 36 夹紧所述副框 38，使得龙骨附件 30 与主龙骨 20 铰接的同时提供副框 38 以可靠安装的平板夹紧基面，使得副框 38 安装于龙骨附件 30 得以实现，实现幕墙安装框架的通用性，提高安装精度，保证幕墙安装美观的效果。

[0039] 更佳地,主龙骨 20 包括立柱和横梁两种形式,所述主龙骨 20 是立柱时,所述铰接槽 25 的底端设有限位螺钉,阻止安装后的铰接槽 25 与铰接轴 33 之间的相对滑动,防止副框 38 与主龙骨 20 之间产生纵向位移,进一步保证安装精度。

[0040] 更佳地,参考图 5 所示的主龙骨的局部截面示意图,所述主龙骨 20 还包括主龙骨本体 22、两个将所述主龙骨本体 22 与所述铰接槽 25 两侧连接成为一体的斜肩部 23,从而使主龙骨本体 22、斜肩部 23、铰接槽 25 连成一体,并可以一体成形,方便生产制作,较少配件数量,保证幕墙连接可靠稳定,提高安装效率,降低各项成本。

[0041] 更佳地,两个所述斜肩部 23 呈等腰三角状布置,所述铰接槽 25 位于两个斜肩 23 部围成的外凸尖部位置。两个斜肩部 23 将铰接槽 25 支撑连接并使铰接槽 25 整体向外凸起于主龙骨本体 22,斜肩部 23 外侧提供了空间使得龙骨附件 30 安装于主龙骨 20 后可以自由转动。

[0042] 更佳地,两个所述斜肩部 23 之间的夹角小于 165° ,进一步保证铰接槽 25 套设于龙骨附件 30 的铰接轴 33 时铰接可靠性。

[0043] 以上所揭露的仅为本实用新型的优选实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

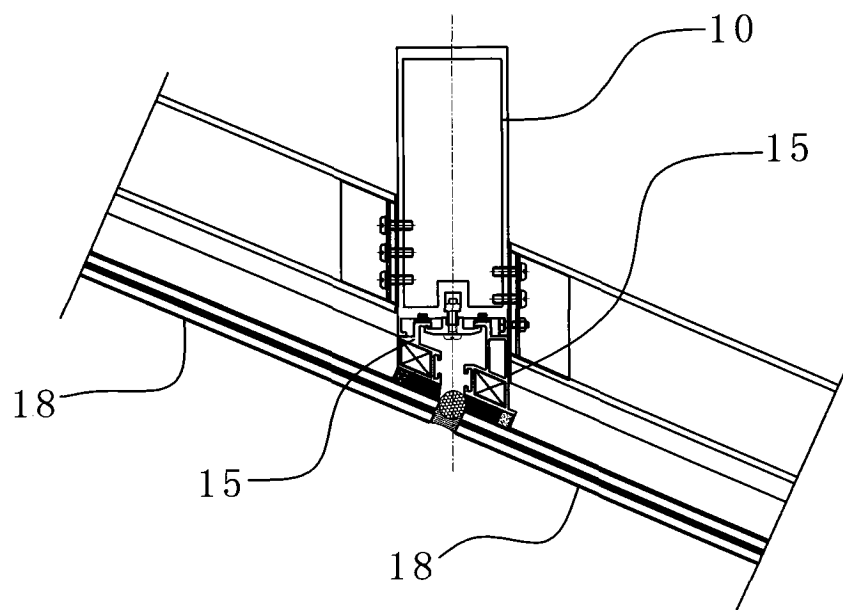


图 1

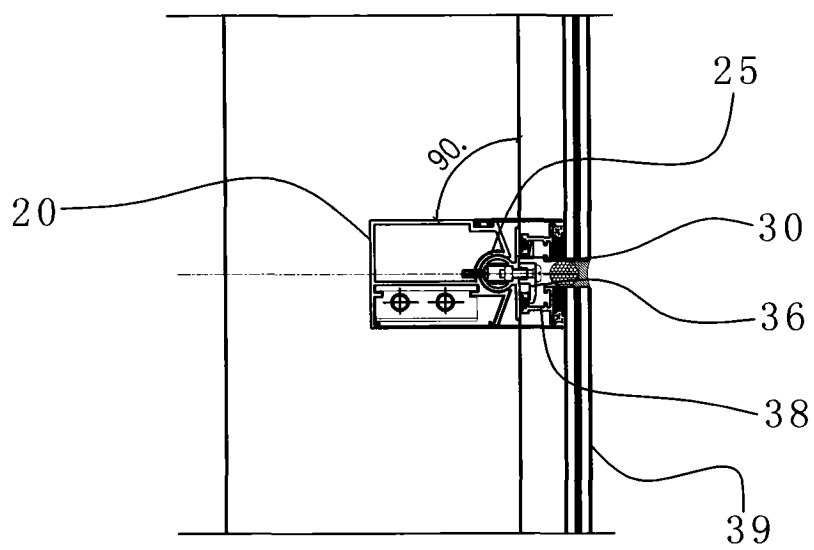


图 2

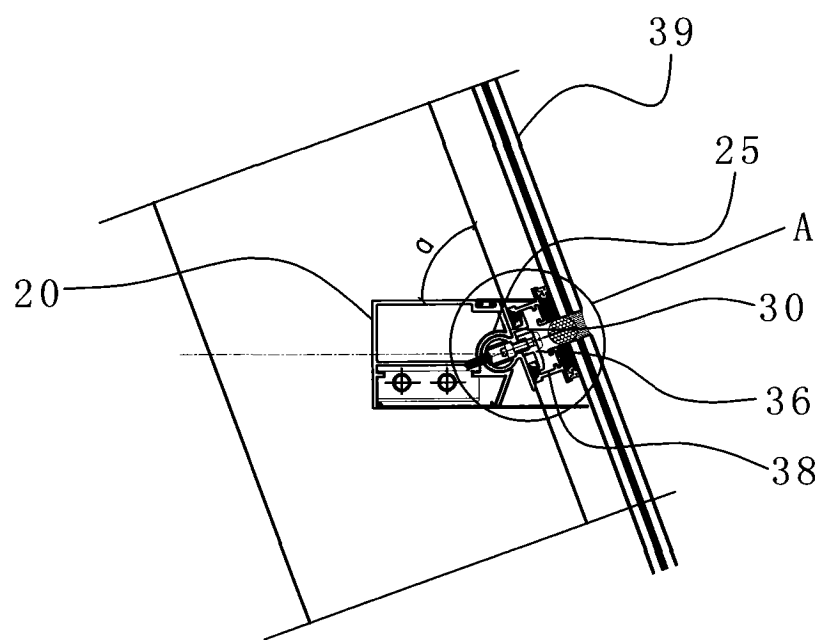


图 3

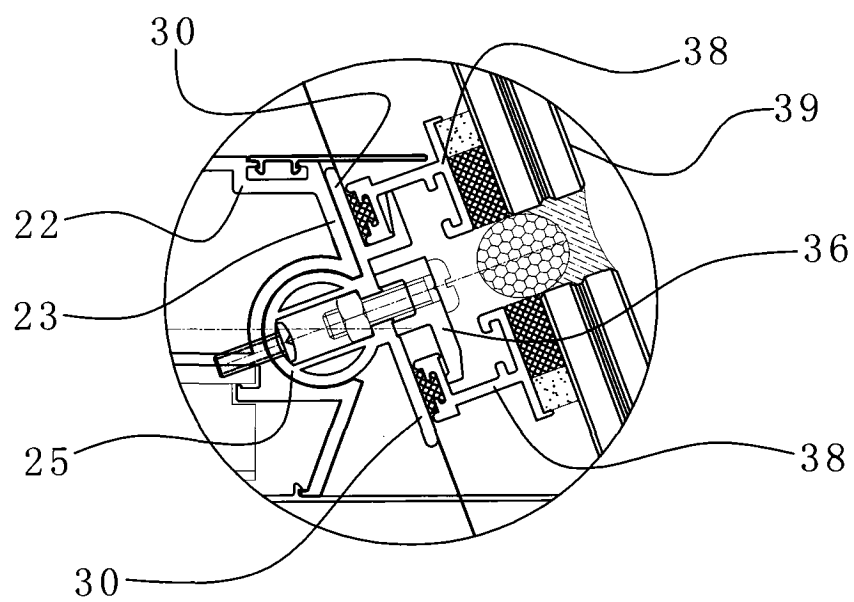


图 4

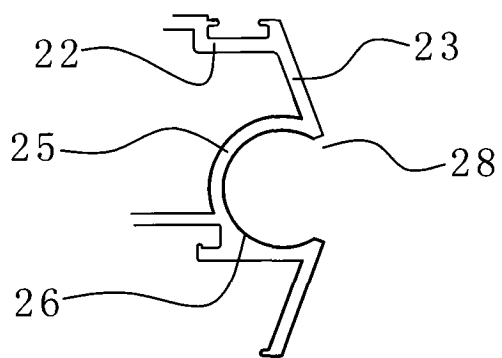


图 5

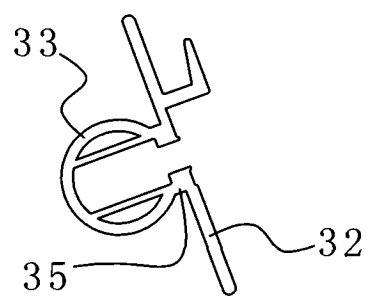


图 6

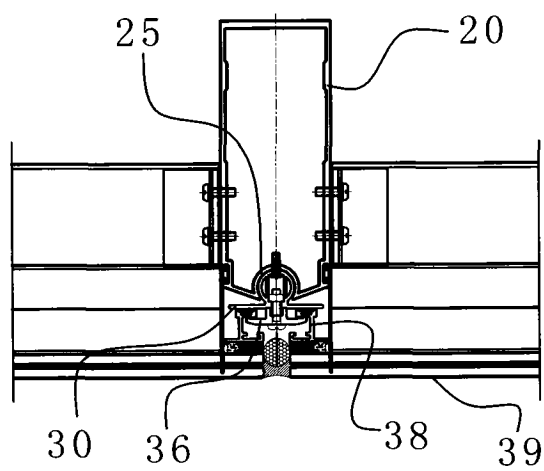


图 7

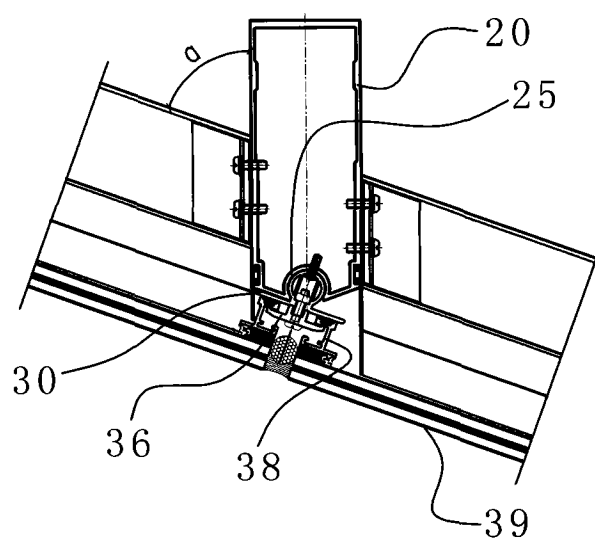


图 8