



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218091505 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222886684.2

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 辽宁泰丰科技建设有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区沈北路126号

(72) 发明人 李萌 胡晓宇 李永富

(74) 专利代理机构 沈阳中科博诚专利代理事务
所(特殊普通合伙) 21275

专利代理师 郑瑶

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

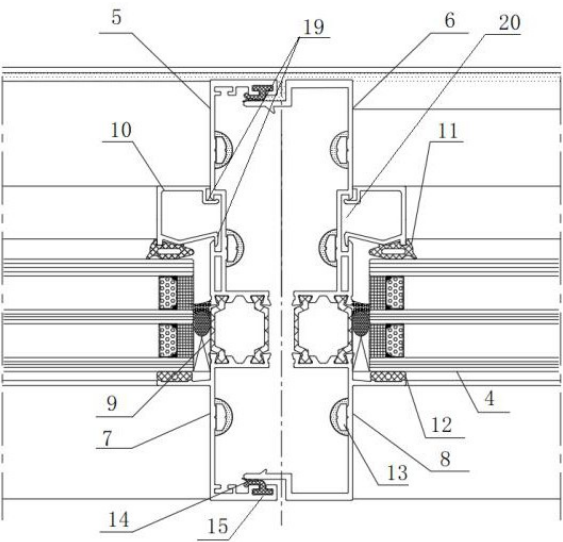
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装配式单元窗墙

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑幕墙门窗技术领域,特别涉及一种装配式单元窗墙,中竖框通过母竖框型材和公竖框型材插接的形式连接,中空玻璃采用扣合结构安装在母竖框型材和公竖框型材的中间;中横框的内横框和外横框之间采用隔热条连接,构成中横框型材,中横框型材两端端切后与母竖框型材和公竖框型材之间通过螺钉连接组合,整体受力形式为下座式,装配单元顶部用框帽约束,底部采用角铝刚性连接。本实用新型在保证单元窗的结构性及安全性前提下,降低铝合金窗型材外视宽度,可以使窗更加通透,采光更好,提高了现场的装配性,也可配合多种开启方式。



1. 一种装配式单元窗墙, 安装在封边框 (3) 内, 其特征在于: 所述单元窗墙包括中竖框 (2)、中横框 (1) 和中空玻璃 (4), 所述中竖框 (2) 分为内侧和外侧, 内侧包括内母竖框 (5) 和内公竖框 (6), 外侧包括外母竖框 (7) 和外公竖框 (8); 内母竖框 (5) 与外母竖框 (7)、内公竖框 (6) 与外公竖框 (8) 之间采用隔热条 (9) 连接, 分别构成母竖框型材和公竖框型材; 所述单元窗墙之间通过母竖框型材和公竖框型材插接的形式连接; 中空玻璃 (4) 采用扣合结构安装在母竖框型材和公竖框型材的中间; 所述中横框 (1) 包括内横框 (16) 和外横框 (17), 内横框 (16) 和外横框 (17) 之间采用隔热条 (9) 连接, 构成中横框型材; 中横框型材两端端切后与母竖框型材和公竖框型材之间通过螺钉 (13) 连接组合。

2. 根据权利要求1所述的装配式单元窗墙, 其特征在于: 所述隔热条 (9) 为I型, 宽度为24mm, 通过燕尾凸起与中竖框 (2) 的燕尾槽卡合连接。

3. 根据权利要求1所述的装配式单元窗墙, 其特征在于: 所述中空玻璃 (4) 为三层玻璃二层中空。

4. 根据权利要求1所述的装配式单元窗墙, 其特征在于, 所述扣合结构为: 内母竖框 (5) 上通过室内玻璃扣条 (10) 将中空玻璃 (4) 扣合在内母竖框 (5) 与外母竖框 (7) 之间, 内公竖框 (6) 上通过室内玻璃扣条 (10) 将中空玻璃 (4) 扣合在内公竖框 (6) 与外公竖框 (8) 之间。

5. 根据权利要求1所述的装配式单元窗墙, 其特征在于: 所述中空玻璃 (4) 与内母竖框 (5)、内公竖框 (6) 之间通过玻璃内胶条 (11) 密封, 中空玻璃 (4) 与外母竖框 (7)、外公竖框 (8) 之间通过玻璃外胶条 (12) 密封。

6. 根据权利要求1所述的装配式单元窗墙, 其特征在于: 所述公竖框型材插入母竖框型材实现连接, 插接处装密封胶条 (14), 母竖框型材内侧开设胶条槽口 (15), 胶条槽口 (15) 内安装密封胶条 (14), 公竖框型材插入母竖框型材后密封胶条 (14) 向母竖框型材一侧弯曲。

7. 根据权利要求1所述的装配式单元窗墙, 其特征在于: 所述外横框 (17) 底面开设排水槽口 (18)。

8. 根据权利要求1所述的装配式单元窗墙, 其特征在于: 所述单元窗墙安装完成在封边框 (3) 室内一侧之后, 通过封边框 (3) 室外一侧铝材采用卡扣结构形成完整封闭。

9. 根据权利要求4所述的装配式单元窗墙, 其特征在于: 所述室内玻璃扣条 (10) 的两个自由端带有一陡一缓两个向外的弯折 (19), 可弹性卡合在内母竖框 (5) 和内公竖框 (6) 的卡口 (20) 内。

一种装配式单元窗墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙门窗技术领域,特别涉及一种装配式单元窗墙。

背景技术

[0002] 由于铝合金窗的型材部分是不透明的,故其外视宽度会直接影响整窗的视觉通透性。因此,如何在保证正常安装装配的前提下,适当降低铝合金窗型材外视宽度,对于提高视觉通透性至关重要。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型公开了一种装配式单元窗墙。

[0004] 本实用新型具体技术方案如下:

[0005] 一种装配式单元窗墙,安装在封边框内,所述单元窗墙包括中竖框、中横框和中空玻璃,所述中竖框分为内侧和外侧,内侧包括内母竖框和内公竖框,外侧包括外母竖框和外公竖框;内母竖框与外母竖框、内公竖框与外公竖框之间采用隔热条连接,分别构成母竖框型材和公竖框型材;所述单元窗墙之间通过母竖框型材和公竖框型材插接形式连接;中空玻璃采用扣合结构安装在母竖框型材和公竖框型材的中间;所述中横框包括内横框和外横框,内横框和外横框之间采用隔热条连接,构成中横框型材;中横框型材两端端切后与母竖框型材和公竖框型材之间通过螺钉连接组合。

[0006] 所述隔热条为I型,宽度为24mm,通过燕尾凸起与中竖框的燕尾槽卡合连接。

[0007] 所述中空玻璃为三层玻璃二层中空。

[0008] 所述扣合结构为:内母竖框上通过室内玻璃扣条将中空玻璃扣合在内母竖框与外母竖框之间,内公竖框上通过室内玻璃扣条将中空玻璃扣合在内公竖框与外公竖框之间。

[0009] 所述中空玻璃与内母竖框、内公竖框之间通过玻璃内胶条密封,中空玻璃与外母竖框、外公竖框之间通过玻璃外胶条密封。

[0010] 所述公竖框型材插入母竖框型材实现连接,插接处装密封胶条,母竖框型材内侧开设胶条槽口,胶条槽口内安装密封胶条,公竖框型材插入母竖框型材后密封胶条向母竖框型材一侧弯曲。

[0011] 所述外横框底面开设排水槽口。

[0012] 所述单元窗墙安装完成在封边框室内一侧之后,通过封边框室外一侧铝材采用卡扣结构形成完整封闭。

[0013] 所述室内玻璃扣条的两个自由端带有一陡一缓两个向外的弯折,可弹性卡合在内母竖框和内公竖框的卡口内。

[0014] 所述装配式单元窗墙整体受力形式为下座式,单元窗墙顶部由内外侧连接的框帽约束,底部采用角铝刚性连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益技术效果:

[0016] 本实用新型在保证单元窗的结构性及安全性前提下,降低铝合金窗型材外视宽

度,可以使窗更加通透,采光更好。另外,降低型材外视宽度的同时,提高了玻璃占整窗的面积比,由于玻璃的保温性能优于铝合金型材,使门窗能够获得更好的保温性能,降低能耗,节约能源。提高了现场的装配性,也可配合多种开启方式。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型装配式单元窗墙外部结构示意图;

[0018] 图2为图1中A-A剖面图;

[0019] 图3为图1中B-B剖面图;

[0020] 图4为本实用新型顶部安装示意图;

[0021] 图5为本实用新型底部安装示意图;

[0022] 图中,1、中横框;2、中竖框;3、封边框;4、中空玻璃;5、内母竖框;6、内公竖框;7、外母竖框;8、外公竖框;9、隔热条;10、室内玻璃扣条;11、玻璃内胶条;12、玻璃外胶条;13、螺钉;14、密封胶条;15、胶条槽口;16、内横框;17、外横框;18、排水槽口;19、弯折;20、卡口。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图1-5对本实用新型进行进一步说明,但本实用新型的保护范围不仅限于附图。

[0024] 图1为本实用新型装配式单元窗墙外部结构示意图,图2为图1中A-A剖面图,图3为图1中B-B剖面图,图4为本实用新型顶部安装示意图,图5为本实用新型底部安装示意图,如图所示:

[0025] 本实用新型装配式单元窗墙,安装在封边框3内,所述单元窗墙包括中竖框2、中横框1和中空玻璃4,所述中竖框2分为内侧和外侧,内侧包括内母竖框5和内公竖框6,外侧包括外母竖框7和外公竖框8;内母竖框5与外母竖框7、内公竖框6与外公竖框8之间采用隔热条9连接,分别构成母竖框型材和公竖框型材;所述单元窗墙之间通过母竖框型材和公竖框型材插接形式连接,插接后中竖框2的宽度为50mm,窄边框设计,远远小于普通窗型,外视美观;中空玻璃4采用扣合结构安装在母竖框型材和公竖框型材的中间,内母竖框5上通过室内玻璃扣条10将中空玻璃4扣合在内母竖框5与外母竖框7之间,内公竖框6上通过室内玻璃扣条10将中空玻璃4扣合在内公竖框6与外公竖框8之间,室内玻璃扣条10的两个自由端带有一陡一缓两个向外的弯折19,可弹性卡合在内母竖框5和内公竖框6的卡口20内。所述中横框1包括内横框16和外横框17,外横框17底面开设排水槽口18,外视面上没有排水孔洞,不影响美观。内横框16和外横框17之间采用隔热条9连接,构成中横框型材;中横框型材两端端切后与母竖框型材和公竖框型材之间通过螺钉13连接组合。

[0026] 上述隔热条9为I型,宽度为24mm,远远大于普通铝合金窗采用的隔热条宽度,大大提高了铝合金型材的保温性能,通过燕尾凸起与中竖框2的燕尾槽卡合连接。上述中空玻璃4为三层玻璃二层中空。中空玻璃4与内母竖框5、内公竖框6之间通过玻璃内胶条11密封,中空玻璃4与外母竖框7、外公竖框8之间通过玻璃外胶条12密封。

[0027] 公竖框型材插入母竖框型材实现连接,插接处装密封胶条14,母竖框型材内侧开设胶条槽口15,胶条槽口15内安装密封胶条14,公竖框型材插入母竖框型材后密封胶条14向母竖框型材一侧弯曲,能够有效阻止雨水进入室内,提高水密性能。单元窗墙安装完成在

封边框3室内一侧之后,通过封边框3室外一侧铝材采用卡扣结构形成完整封闭。装配式单元窗墙整体受力形式为下座式,单元窗墙顶部由内外侧连接的框帽21约束,底部采用角铝22刚性连接。

[0028] 安装时

[0029] (1)首先将内母竖框5与外母竖框7之间用隔热条9连接,构成母竖框型材,将内公竖框6与外公竖框8之间用隔热条9连接,构成公竖框型材,在母竖框型材的胶条槽口15内安装密封胶条14,公竖框型材插入母竖框型材,密封胶条14向母竖框型材一侧弯曲,形成插接处的密封;

[0030] (2)将外横框17与内横框16之间用隔热条9连接,构成中横框型材;

[0031] (3)将中横框型材两端端切后与母竖框型材和公竖框型材之间通过螺钉13连接组合;

[0032] (4)在外母竖框7、外公竖框8上安装玻璃外胶条12,接着安装中空玻璃4,在中空玻璃4与中横框1和中竖框2之间放垫块、打胶后,放置玻璃内胶条11,通过室内玻璃扣条10扣合,先将较陡的弯折19卡入卡口20内,再把较缓的弯折19弹性卡入卡口20内,实现在室内就能安装玻璃;

[0033] (5)最后单元窗墙安装完成在封边框3室内一侧之后,通过封边框3室外一侧铝材的卡扣结构卡扣安装形成完整封闭,完成全部安装。

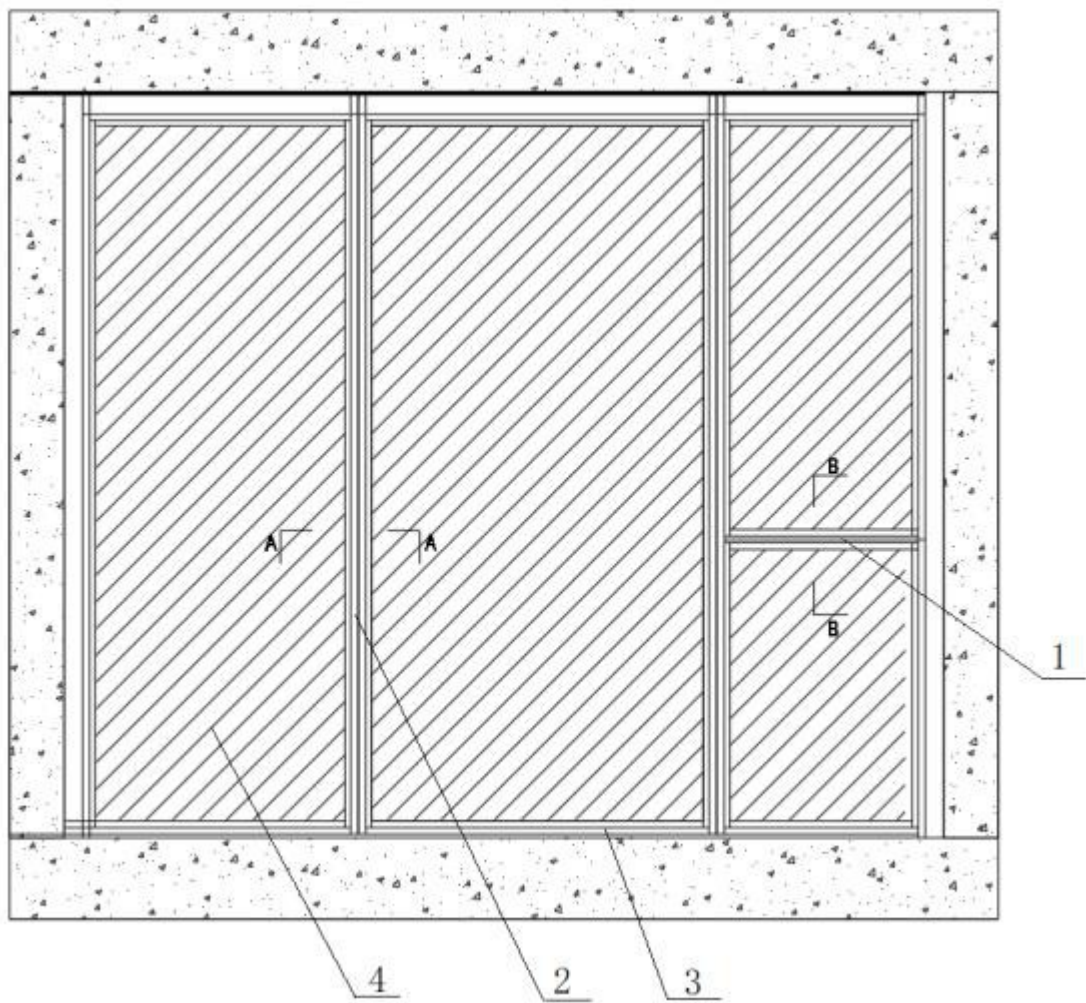


图1

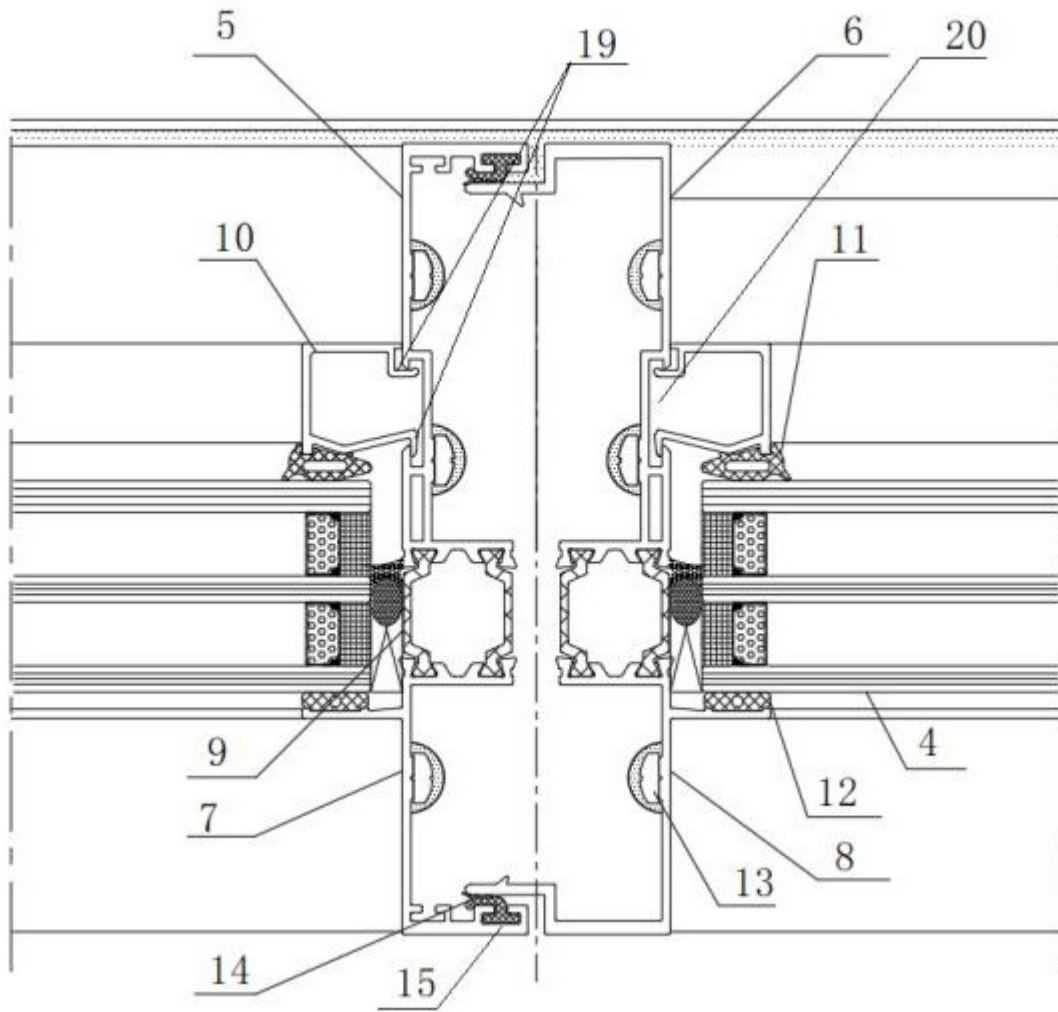


图2

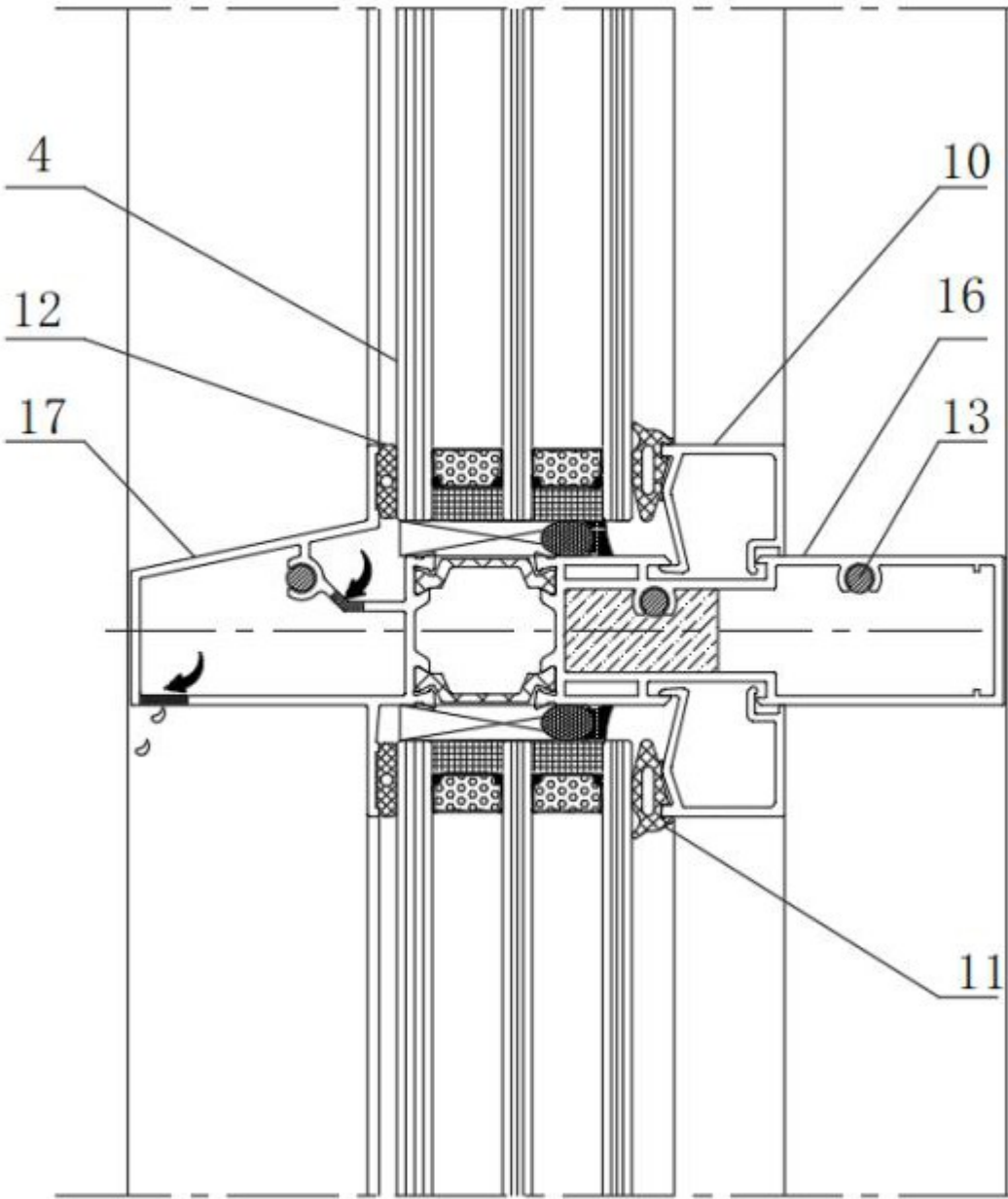


图3

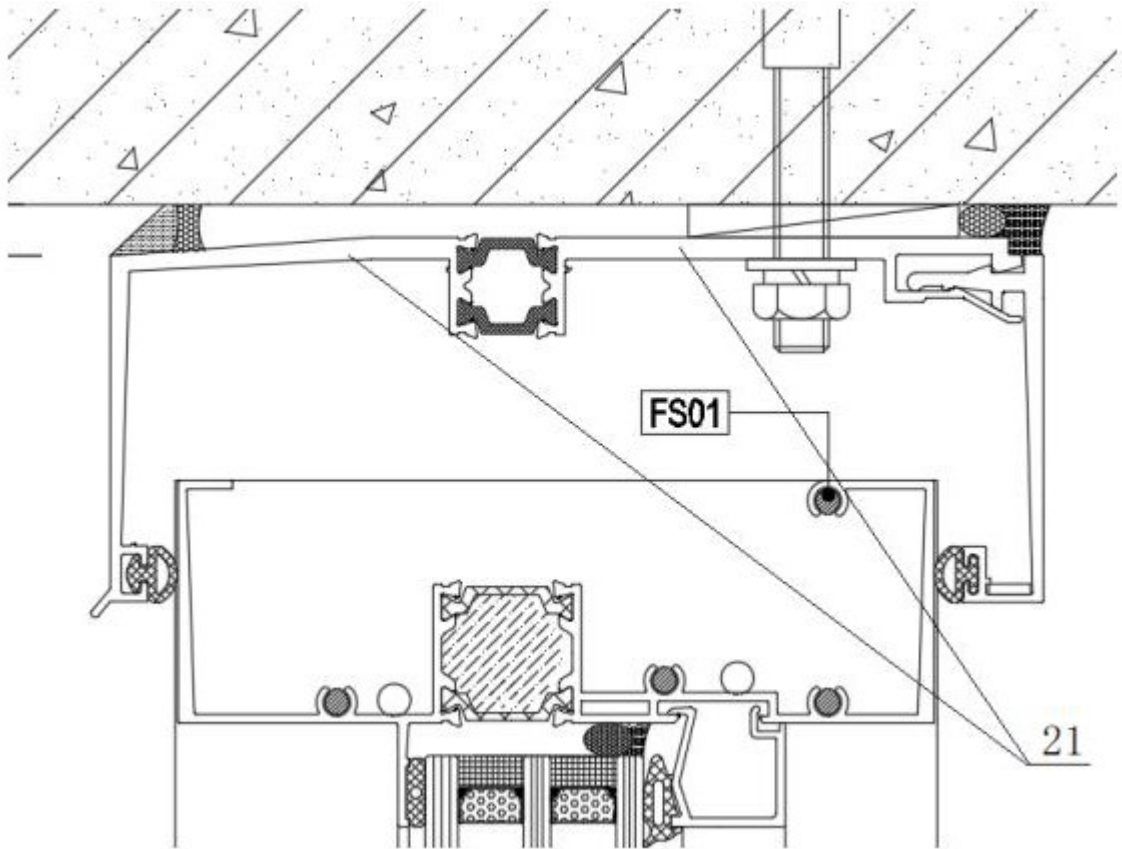


图4

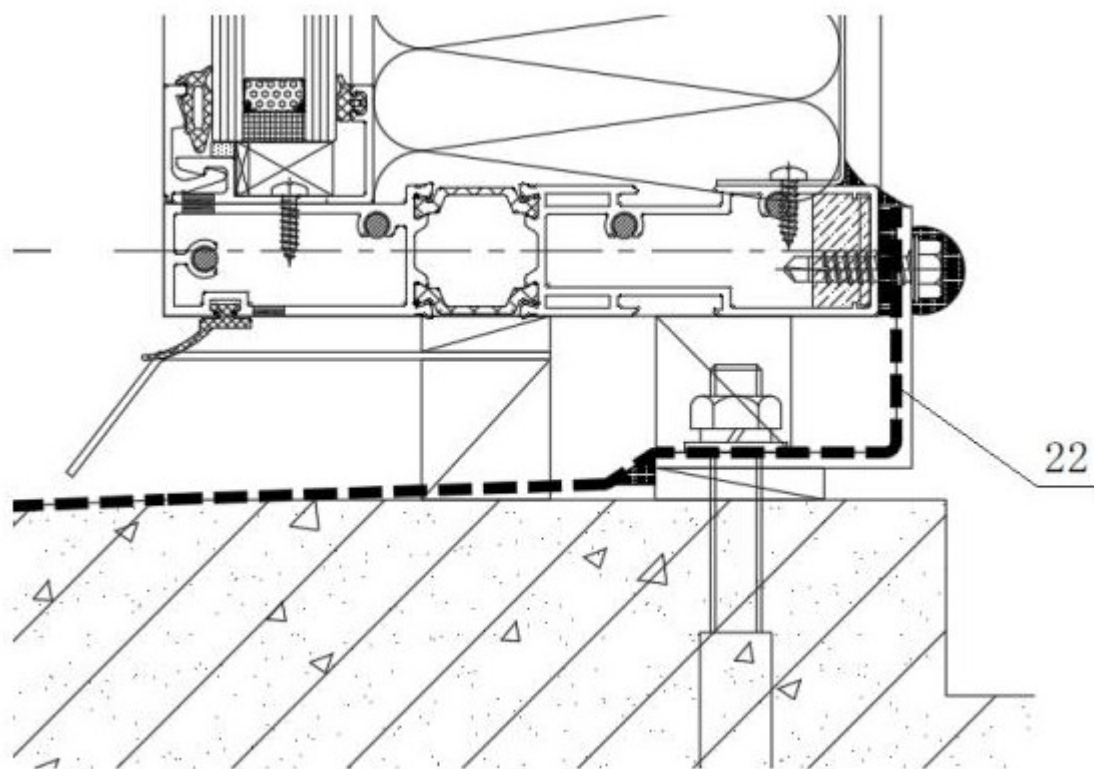


图5