(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204139915 U
(45)授权公告日 2015.02.04

(21)申请号 201420533098.2

(22)申请日 2014.09.16

(73)专利权人 李福建
地址 116000 辽宁省大连市中山区人民路警后大院 15# 楼 1 单元 402 室

(72)发明人 李福建

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务所（普通合伙） 11368
代理人 孙国栋

(51)Int.Cl.
E06B 7/16(2006.01)
E04B 2/88(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

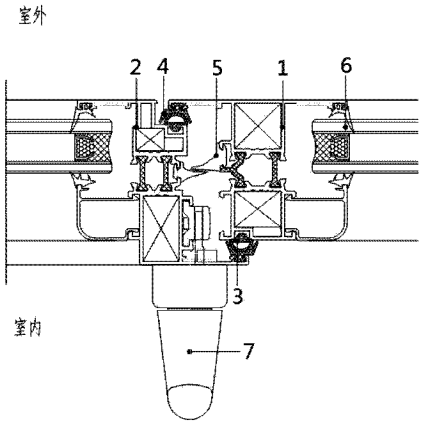
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造

(57)摘要

本实用新型公布了一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，包括建筑门窗和建筑幕墙，其特征在于：所述建筑门窗包括窗框、窗扇、Ω 型磁性胶条、磁性胶条、T 型磁性胶条、断热尼龙塑料型材及开启执手；所述窗框和窗扇的搭接腔内设置胶条槽口分别安装 T 型磁性胶条。本实用新型使建筑幕墙、门窗开启处的密封胶条由被动的点状机械压合变为主动的面状整体磁合，从而全面提高建筑外围护结构的水密性能、气密性能和保温性能。



CN 204139915 U

1. 一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，包括建筑门窗和建筑幕墙，其特征在于：所述建筑门窗包括窗框、窗扇、Ω 型磁性胶条、磁性胶条、T 型磁性胶条、断热尼龙塑料型材及开启执手；所述窗框包括室内部分和室外部分，窗框的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条，窗框的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条；窗扇包括室内部分和室外部分，窗扇的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条，窗扇的的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条；所述窗框和窗扇的搭接腔内设置胶条槽口分别安装 T 型磁性胶条。

2. 根据权利要求 1 所述的新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，其特征在于：所述幕墙开启扇周边设置有竖龙骨及横龙骨，竖龙骨及横龙骨上均设置有空槽，空槽处采用断热尼龙塑材连接。

3. 一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，包括建筑门窗和建筑幕墙，其特征在于：所述建筑门窗包括窗框、窗扇、Ω 型磁性胶条、磁性胶条、T 型磁性胶条、断热尼龙塑料型材及开启执手；所述窗框包括室内部分和室外部分，窗框的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条，窗框的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条；窗扇包括室内部分和室外部分，窗扇的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条，窗扇的的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条；所述窗框和窗扇的搭接腔内设置胶条槽口分别安装 T 型磁性胶条。

4. 根据权利要求 3 所述的新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，其特征在于：所述幕墙开启扇周边设置有竖龙骨及横龙骨，竖龙骨及横龙骨上均设置有空槽，空槽处采用断热尼龙塑材连接。

5. 根据权利要求 2 或 4 所述的新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，其特征在于：位于幕墙开启扇周边的竖龙骨及横龙骨的空槽处采用断热尼龙塑材连接。

6. 根据权利要求 5 所述的新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，其特征在于：安装幕墙开启框及开启扇上的 Ω 型磁性胶条、T 型磁性胶条为硅酮磁性胶条或三元乙丙磁性胶条。

一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造。

背景技术

[0002] 目前，建筑外围护结构中的建筑幕墙、建筑门窗，以及相关制造业领域带有密封性能要求的特殊门窗等的开启部位，它们的密封方式一般均通过开启五金件锁紧压缩胶条，使胶条与窗框材料压紧接触而获得所需要的密封性能。由于建筑门窗及幕墙开启窗型式多样、规格各异，并且经常存在不可避免的加工和安装误差，使得采用常规胶条密封的构造方式难以达到理想的密封效果，造成大量的建筑开启窗出现漏水、透气及噪声传入，不仅影响建筑外围护结构的水密性能、气密性能和建筑的保温性能，也使得室内环境的舒适度有所降低。

[0003] 目前，建筑幕墙引入我国已有 30 多年，断桥门窗应用也有 15 年多的时间，既有建筑幕墙开启部分的漏水、透气现象比较普遍，并且幕墙门窗开启部分的能量损失占整个建筑能耗的比例越来越大，这使得面对既有建筑幕墙开启部分的节能改造及在新建筑上针对高性能的幕墙门窗的需求，亟待需要开发、改进原有幕墙门窗开启部分的构造设计，以期达到理想的密封节能效果。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中的问题，本实用新型提供一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，构造合理、密封可靠，加工工艺合理，便于推广使用，同时用于防止和降低门窗、幕墙开启扇处的空气渗透、雨水渗漏及室外噪声传入，提高幕墙、门窗的水密性能、气密性能、保温性能及降低噪音性能。

[0005] 本实用新型的技术方案是 ：

[0006] 一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，包括建筑门窗和建筑幕墙，其特征在于 ：所述建筑门窗包括窗框、窗扇、Ω 型磁性胶条、磁性胶条、T 型磁性胶条、断热尼龙塑料型材及开启执手 ；所述窗框包括室内部分和室外部分，窗框的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条，窗框的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条 ；窗扇包括室内部分和室外部分，窗扇的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条，窗扇的的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条 ；所述窗框和窗扇的搭接腔内设置胶条槽口分别安装 T 型磁性胶条。

[0007] 作为一种优化的技术方案，所述幕墙开启扇周边设置有竖龙骨及横龙骨，竖龙骨及横龙骨上均设置有空槽，空槽处采用断热尼龙塑材连接。

[0008] 本实用新型的另一种技术方式是 ：

[0009] 一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，包括建筑门窗和建筑幕墙，其特征在于 ：所述建筑门窗包括窗框、窗扇、Ω 型磁性胶条、磁性胶条、T 型磁性胶条、断热尼龙塑料型材及开启执手 ；所述窗框包括室内部分和室外部分，窗框的室内部分设置有胶条

槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条，窗框的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条；窗扇包括室内部分和室外部分，窗扇的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条，窗扇的的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条；所述窗框和窗扇的搭接腔内设置胶条槽口分别安装 T 型磁性胶条。

[0010] 作为一种优化的技术方案，所述幕墙开启扇周边设置有竖龙骨及横龙骨，竖龙骨及横龙骨上均设置有空槽，空槽处采用断热尼龙塑材连接。

[0011] 综合上述两种技术方案，位于幕墙开启扇周边的竖龙骨及横龙骨的空槽处采用断热尼龙塑材连接。

[0012] 安装幕墙开启框及开启扇上的 Ω 型磁性胶条、磁性胶条为硅酮磁性胶条或三元乙丙磁性胶条。

[0013] 由于采用了上述技术方案，与现有技术相比较，本实用新型是由新开模具的铝合金型材（含塑料型材）和带磁性的密封胶条（磁性三元乙丙或硅酮胶条）通过合理的构造设计组合而成，综合应用了流体力学、传热学和磁性材料的相关理论，将目前单一的执手锁紧压缩胶条的密封方式变为执手锁紧压缩胶条同磁性胶条主动吸附共同作用的密封方式，使建筑幕墙、门窗开启处的密封胶条由被动的点状机械压合变为主动的面状整体磁合，从而全面提高建筑外围护结构的水密性能、气密性能和保温性能。

[0014] 本实用新型充分考虑了新建项目的工程应用以及同既有建筑幕墙铝型材的配套使用，便于进行既有幕墙的节能改造时的应用。

[0015] 本实用新型设计考虑了现有门窗幕墙企业的生产工艺情况，在基本不调整原有设备的情况下即可进行此种开启构造的门窗幕墙开启扇的生产加工，便于推广应用。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的开启铝窗的水平剖面示意图；

[0017] 图 2 是本实用新型的幕墙开启扇的水平剖面示意图；

[0018] 图 3 是本实用新型的幕墙开启扇的垂直剖面示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例

[0020] 如图 1、图 2、图 3 所示，一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，包括建筑门窗和建筑幕墙。所述建筑门窗包括窗框 1、窗扇 2、Ω 型磁性胶条 3、磁性胶条 4、T 型磁性胶条 5、断热尼龙塑料型材 8 及开启执手 7。所述窗框 1 包括室内部分和室外部分，窗框 1 的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条 4，窗框 1 的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条 3。窗扇包括室内部分和室外部分，窗扇的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条 3，窗扇的的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条 4。所述窗框和窗扇的搭接腔内设置胶条槽口分别安装 T 型磁性胶条 5。所述幕墙开启扇周边设置有竖龙骨 9 及横龙骨，竖龙骨 9 及横龙骨上均设置有空槽，空槽处采用断热尼龙塑材 8 连接。

[0021] 本实用新型的另一种技术方式是：

[0022] 一种新型建筑幕墙及门窗开启扇处密封节能构造，包括建筑门窗和建筑幕墙。所

述建筑门窗包括窗框 1、窗扇 2、Ω 型磁性胶条 3、磁性胶条 4、T 型磁性胶条 5、断热尼龙塑料型材 8 及开启执手 7。所述窗框包括室内部分和室外部分，窗框的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条 3，窗框的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条 4。窗扇包括室内部分和室外部分，窗扇的室内部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有 Ω 型磁性胶条 3，窗扇的的室外部分设置有胶条槽口，胶条槽口安装有磁性胶条 4。所述窗框和窗扇的搭接腔内设置胶条槽口分别安装 T 型磁性胶条 5。所述幕墙开启扇周边设置有竖龙骨 9 及横龙骨，竖龙骨 9 及横龙骨上均设置有空槽，空槽处采用断热尼龙塑材 8 连接。

[0023] 综合上述两种技术方案，位于幕墙开启扇周边的竖龙骨及横龙骨的空槽处采用断热尼龙塑材 8 连接。安装幕墙开启框及开启扇上的 Ω 型磁性胶条、磁性胶条为硅酮磁性胶条或三元乙丙磁性胶条。

[0024] 上述技术方案，综合应用了流体力学、传热学和磁性材料的相关理论，考虑了现有门窗幕墙企业的生产工艺情况，在基本不调整原有设备的情况下即可 进行此种开启构造的门窗幕墙开启扇的生产加工，便于推广应用。

[0025] 首先分别在新开模具的窗框 1、窗扇 2 上设置专门用于安装 Ω 型磁性胶条 3、Π型磁性胶条 4 的双道槽口，其中磁性胶条 4 采用的是Π型磁性胶条。然后将 Ω 型磁性胶条 3、Π型磁性胶条 4 按要求对应安装于开启窗框及窗扇的专用槽口上，同时在断桥铝窗的开启腔体内对应安装 T 型磁性胶条 5，在幕墙开启扇周边的竖龙骨及横龙骨的空槽处采用断热尼龙塑材 8 连接，当幕墙开启框、开启扇（含窗框、窗扇）加工安装就位后，锁紧开启执手 7，使 Ω 型磁性胶条 3、Π型磁性胶条 4 相互接触压紧，同时由于磁性胶条的吸附作用，Π型磁性胶条 4 的翼缘将 Ω 型磁性胶条 3 包覆密封，这就使得开启扇由于在加工安装过程中不可避免的误差而造成的关闭不严、锁点松动、密封胶条松紧不一、漏水透风的现象得到克服。

[0026] 本实用新型的工作原理，也就是将目前单一的执手锁紧压缩胶条的密封方式变为执手锁紧压缩胶条同磁性胶条主动吸附共同作用的密封方式，使建筑幕墙、门窗开启处的密封胶条由被动的点状机械压合变为主动的面状整体磁合，从而全面提高建筑外围护结构的水密性能、气密性能和保温性能，最终达到了密封节能的效果。

[0027] 本实用新型不局限于上述的优选实施方式，任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化，凡是与本实用新型具有相同或者相近似的技术方案，均属于本实用新型的保护范围。

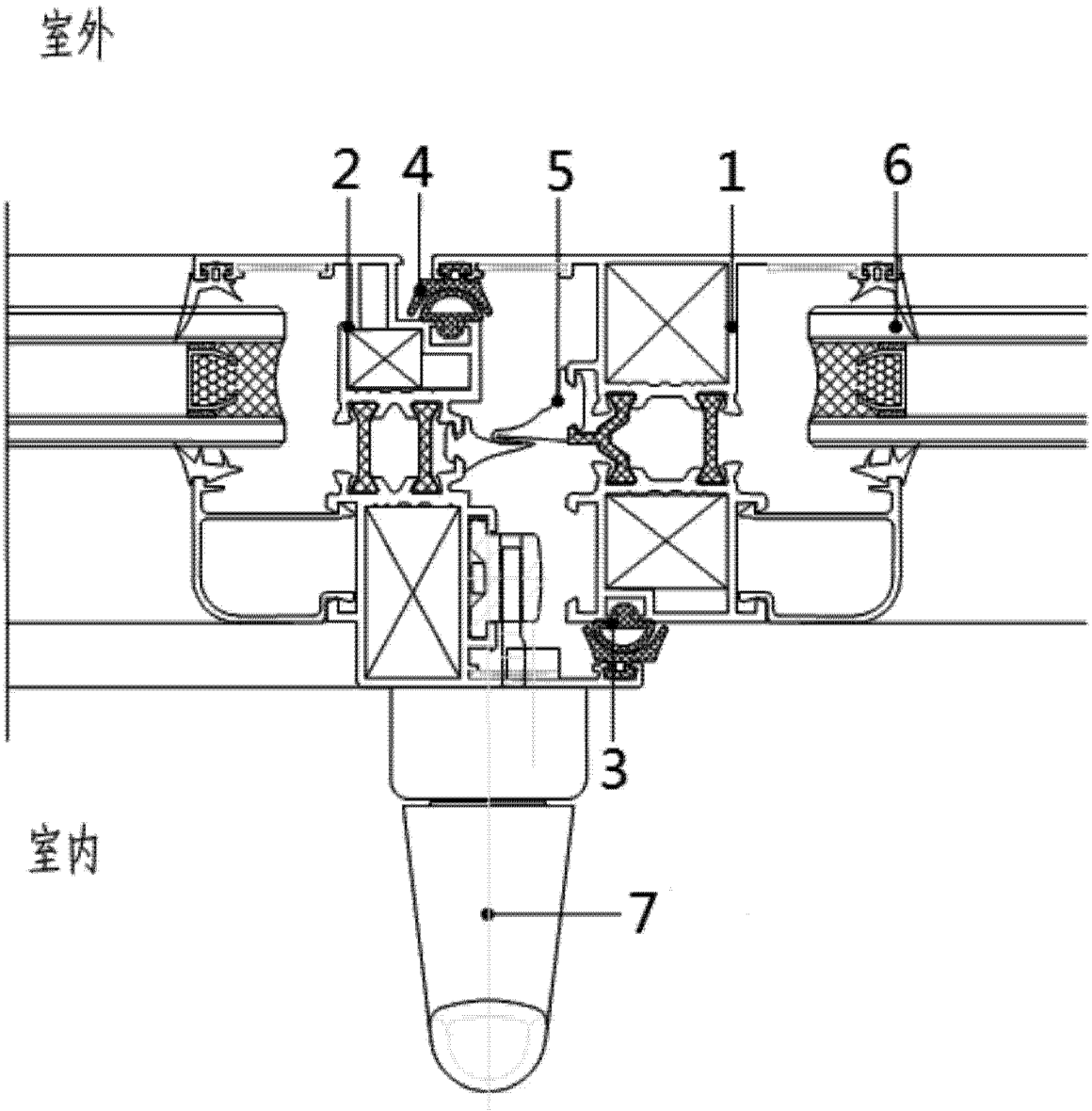


图 1

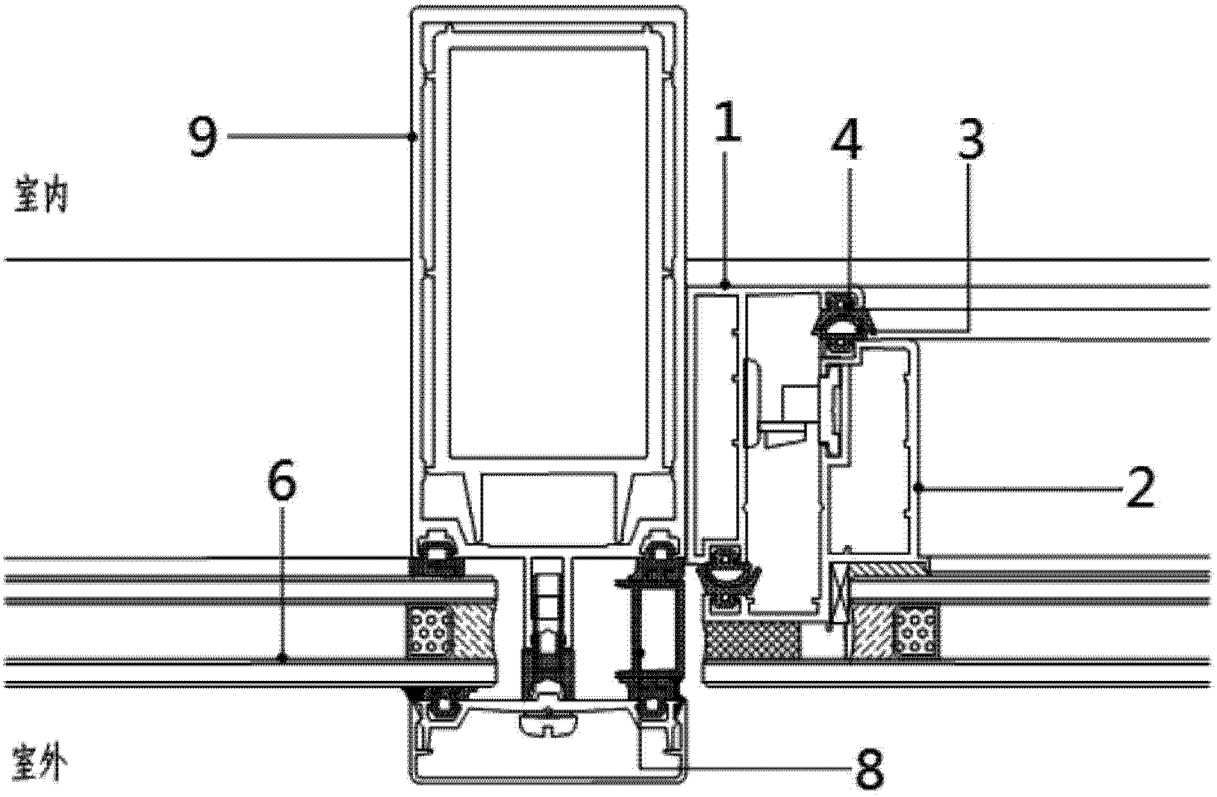


图 2

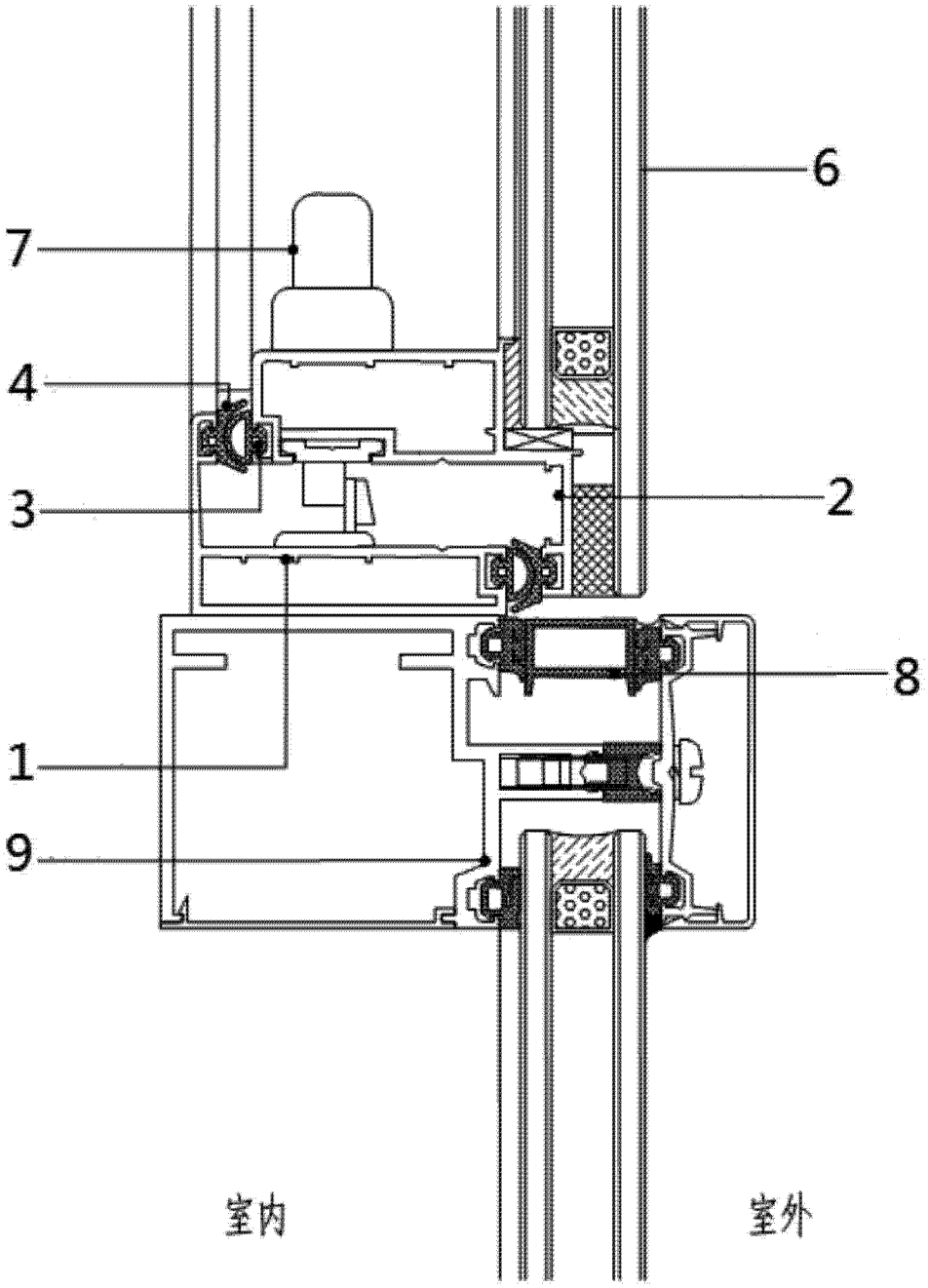


图 3