(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 206110980 U
(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621025422.5

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 芜湖海螺型材科技股份有限公司
地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区港湾路38号

(72)发明人 王杨林 朱守益 李培 胡必祥 陈炜

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 方文倩

(51)Int.Cl.
E06B 3/06(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)

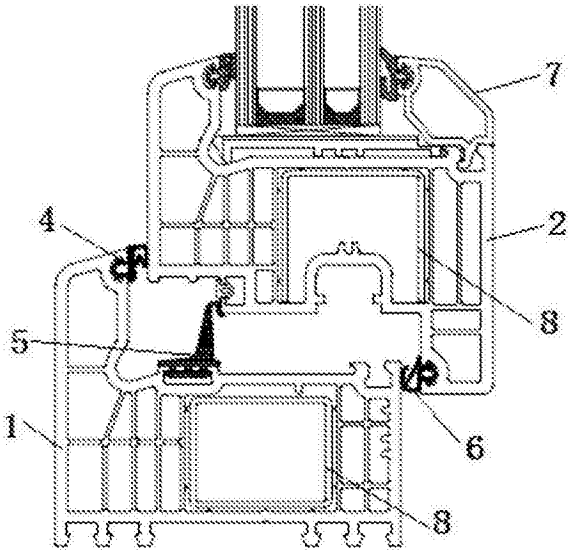
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种门窗增强结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种门窗增强结构，包括框体，扇体及中梃，在室外至室内方向上，所述框体、扇体及中梃分别由设于各型材结构内的框体内筋、扇体内筋及中梃内筋分成七个腔室；所述框体与所述扇体及所述中梃与所述扇体之间由外侧至内侧设有三道密封结构；所述框体密封条槽Ⅱ及中梃密封条槽Ⅱ分别相对所述框体及中梃的第五腔室形成凸出的台阶面，在所述框体及中梃的第五腔室内壁上设有补位的凸筋，所述凸筋与所述台阶面位于同一平面位置上；所述框体、扇体及中梃的第五腔室内均设有增强型钢。该门窗增强结构，便于装配，加工效率高且强度及保温节能效果好，具有较强的实用性。



CN 206110980 U

1.一种门窗增强结构，包括框体，扇体及中梃，其特征在于：在室外至室内方向上，所述框体、扇体及中梃分别由设于各型材结构内的框体内筋、扇体内筋及中梃内筋分成七个腔室；所述框体与所述扇体及所述中梃与所述扇体之间由外侧至内侧设有三道密封结构；所述在框体及中梃相对所述扇体一侧的安装面上分别设有框体密封条槽Ⅱ及中梃密封条槽Ⅱ，在所述框体密封条槽Ⅱ及中梃密封条槽Ⅱ内设有嵌入式第二密封条；所述框体密封条槽Ⅱ及中梃密封条槽Ⅱ分别相对所述框体及中梃的第五腔室形成凸出的台阶面，在所述框体及中梃的第五腔室内壁上设有补位的凸筋，所述凸筋与所述台阶面位于同一平面位置上；所述框体、扇体及中梃的第五腔室内均安装增强型钢。

2.按照权利要求1所述的门窗增强结构，其特征在于：所述凸筋与所述框体或中梃的本体一体成型。

3.按照权利要求1所述的门窗增强结构，其特征在于：所述框体及中梃靠近室外一侧分别设有凸出的以限制所述扇体位置的限位框Ⅰ及限位框Ⅲ，所述扇体靠近室外一侧设有凸出的以定位玻璃的限位框Ⅱ，所述限位框Ⅰ、限位框Ⅱ及限位框Ⅲ与其各自安装面相交处设有导水槽。

4.按照权利要求3所述的门窗增强结构，其特征在于：所述导水槽上设有排水孔，在所述框体、扇体及中梃内与所述导水槽相对的框体内筋、扇体内筋及中梃内筋分别设为倾斜布置的框体导水内筋、扇体导水内筋及中梃导水内筋。

5.按照权利要求1所述的门窗增强结构，其特征在于：所述框体的框体内壁及中梃的中梃内壁上设有朝向内腔延伸的连接增强筋。

6.按照权利要求1至5任一项所述的门窗增强结构，其特征在于：在所述框体、扇体及中梃的型材腔体内均可填充聚氨酯保温材料。

一种门窗增强结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗型材技术领域，具体说涉及一种门窗增强结构。

背景技术

[0002] 门窗作为建筑围护中重要的结构，要起到一定的隔音隔热作用，现有技术中，普通的门窗结构隔音隔热效果不佳，不能不能满足一些恶劣气候区域的用窗需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术存在的问题，提供一种便于装配，加工效率高且强度及保温节能效果好的门窗增强结构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：所提供的这种门窗增强结构，包括框体，扇体及中梃，在室外至室内方向上，所述框体、扇体及中梃分别由设于各型材结构内的框体内筋、扇体内筋及中梃内筋分成七个腔室；所述框体与所述扇体及所述中梃与所述扇体之间由外侧至内侧设有三道密封结构；所述在框体及中梃相对所述扇体一侧的安装面上分别设有框体密封条槽Ⅱ及中梃密封条槽Ⅱ，在所述框体密封条槽Ⅱ及中梃密封条槽Ⅱ内设有嵌入式第二密封条；所述框体密封条槽Ⅱ及中梃密封条槽Ⅱ分别相对所述框体及中梃的第五腔室形成凸出的台阶面，在所述框体及中梃的第五腔室内壁上设有补位的凸筋，所述凸筋与所述台阶面位于同一平面位置上；所述框体、扇体及中梃的第五腔室内均安装增强型钢。

[0005] 为使上述技术方案更加详尽和具体，本实用新型还提供以下更进一步的优选技术方案，以获得满意的实用效果：

[0006] 所述凸筋与所述框体或中梃的本体一体成型。

[0007] 所述框体及中梃靠近室外一侧分别设有凸出的以限制所述扇体位置的限位框Ⅰ及限位框Ⅲ，所述扇体靠近室外一侧设有凸出的以定位玻璃的限位框Ⅱ，所述限位框Ⅰ、限位框Ⅱ及限位框Ⅲ与其各自安装面相交处设有导水槽。

[0008] 所述导水槽上设有排水孔，在所述框体、扇体及中梃内与所述导水槽相对的框体内筋、扇体内筋及中梃内筋分别设为倾斜布置的框体导水内筋、扇体导水内筋及中梃导水内筋。

[0009] 所述框体的框体内壁及中梃的中梃内壁上设有朝向内腔延伸的连接增强筋。

[0010] 在所述框体、扇体及中梃的型材腔体内均可填充聚氨酯保温材料。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：本实用新型门窗增强结构，本体采用PVC基材制成，凸筋设于腔体内与腔体内的台阶结构补位成一平面，在凸筋补位作用下可选用规则标准形状的增强型钢装配型腔内，装配简单，且效率高；凸筋与本体一体成型工艺简单；该门窗结构具有七腔三密封结构，具有较好的保温、隔音、密封等性能，使得本实用新型的窗户能够适应恶劣气候区域的用窗需求，扩大了本实用新型的窗户的使用区域，具有较强的实用性。

附图说明

[0012] 下面对本说明书的附图所表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0013] 图1为本实用新型框体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型扇体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中梃结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型框扇节点图；

[0017] 图5为本实用新型中梃与扇体节点图。

[0018] 图中标记为：1、框体，11、限位框Ⅰ，111、框体密封条槽Ⅰ，12、框体内壁，13、框体密封条槽Ⅱ，14、固定连接边，141、固定连接件，15、框体内筋，151、框体导水内筋，16、凸筋；

[0019] 2、扇体，21、限位框Ⅱ，211、玻璃密封条槽Ⅰ，22、扇体内壁，23、内侧限位框，231、密封条槽，24、扇体内筋，241、扇体导水内筋；

[0020] 3、中梃，31、限位框Ⅲ，311、中梃密封条槽Ⅰ，2、中梃内壁，33、中梃密封条槽Ⅱ，34、中梃内筋，341、中梃导水内筋；

[0021] 4、第一密封条，5、第二密封条，6、第三密封条，7、玻璃压条，8、增强型钢，9、压条安装槽，10、连接增强筋，100、导水槽。

具体实施方式

[0022] 下面对照附图，通过对最优实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0023] 本实用新型这种门窗增强结构，如图4、5所示，包括框体1，扇体2及中梃3，框体1，扇体2及中梃3配合安装构成成套的门窗结构。在室外至室内方向上，框体1、扇体2及中梃3分别由设于各型材结构内的框体内筋15、扇体内筋24及中梃内筋34分成七个腔室。外界的冷空气从室外进入室内时，需要经过多道的空腔结构，这样能起到更好的抗寒、保温作用，更适应恶劣气候区域对窗户的使用要求。框体1与扇体2及中梃3与扇体2之间由外侧至内侧设有三道密封结构，可得到较好的保温节能效果。

[0024] 七个腔室由室外至室内的方向依次为第一至第七腔室，本实用新型中，框体1、扇体2及中梃3的第五腔室内安装增强型钢8。框体密封条槽Ⅱ13及中梃密封条槽Ⅱ33分别相对框体1及中梃3的第五腔室形成凸出的台阶面，为便于增强型钢8的安装，使其稳定且方便的安装在内腔，本实用新型中，在框体1及中梃3的第五腔室内壁上设有补位的凸筋16，凸筋16的延伸长度要保证与台阶面位于同一平面位置上，满足采用规则平直的增强型钢8可稳定的贴合在凸台及补位的凸筋16上，保证增强型钢8连接稳定性。

[0025] 如图1所示，框体1靠近室外一侧设有凸出的以限制扇体2位置的限位框Ⅰ11，在限位框Ⅰ11内侧壁上设有安装第一密封条4的框体密封条槽Ⅰ111，该第一密封条4与扇体2的外侧壁贴合实现密封。在框体1相对扇体2一侧安装面上设有框体密封条槽Ⅱ13，在框体密封条槽Ⅱ13内采用设有嵌入式第二密封条5，与设在扇体2密封垫槽内的密封垫形成中间密封，兼顾保温节能性能。如图4所示，扇体内壁22侧设有与框体1的框体内壁12贴合的内侧限位框23，在内侧限位框23与框体内壁12相对一侧设有安装第三密封条6的密封条槽231。如此在框体1与扇体2之间形成外侧、中间及内侧三道密封结构，可增强抗寒、保温作用，还可

增强隔音效果，提高了门窗的水密性、气密性能。框体1的固定连接边14上设有连接至墙体或是其他固定件上的连接固定件141。

[0026] 如图3所示，中梃3靠近室外一侧设有凸出的以限制扇体2位置的限位框Ⅲ31，在限位框Ⅲ31内侧壁上设有安装第一密封条4的中梃密封条槽Ⅰ311，该第一密封条4与扇体2的外侧壁贴合实现密封。在中梃3相对扇体2一侧的安装面上设有中梃密封条槽Ⅱ33，在中梃密封条槽Ⅱ33内采用嵌入式第二密封条5，与设在扇体2密封垫槽内的密封垫形成中间密封，兼顾保温节能性能。如图5所示，扇体内壁22侧设有与中梃3的中梃内壁32贴合的内侧限位框23，在内侧限位框23与中梃内壁32相对一侧设有安装第三密封条6的密封条槽231。如此在中梃1与扇体2之间形成外侧、中间及内侧三道密封结构，可增强抗寒、保温作用，还可增强隔音效果，提高了门窗的水密性、气密性能。

[0027] 本实用新型中，如图2所示，扇体2靠近室外一侧设有凸出的以定位玻璃的限位框Ⅱ21，与安装在压条安装槽9内的玻璃压条7构成限制安装玻璃的空间，限位框Ⅱ21内侧壁上设有安装密封条的玻璃密封条槽Ⅰ211，玻璃压条7内侧也设有安装装密封条的槽体，分别对玻璃的内外形成很好的密封效果。

[0028] 如图所示，限位框Ⅰ11、限位框Ⅱ21及限位框Ⅲ31与其各自安装面相交处设有导水槽100，导水槽100成弧形结构槽。导水槽100上设有排水孔，在框体1、扇体2及中梃3内与导水槽100相对的框体内筋15、扇体内筋24及中梃内筋34处分别设为倾斜布置的框体导水内筋151、扇体导水内筋241及中梃导水内筋341，以配合导水槽形成较好的排水导水效果。

[0029] 本实用新型中，如图1、3所示，在框体1的框体内壁12及中梃3的中梃内壁32上设有朝向内腔延伸的连接增强筋10。连接增强筋10可设有沿打螺钉方向间隔布置的多个，安装时螺钉可贯穿打入连接增强筋10上，实现有效连接以增强五金件的安装强度，提高门窗安全性能。

[0030] 本实用新型中，框体1、扇体2及中梃3的本体采用PVC基材制成体。

[0031] 本实用新型中，在框体1、扇体2及中梃3的型材腔体内均可填充聚氨酯保温材料，能够更大程度的提高门窗的保温性能，同时在一定程度上还能增强门窗强度。

[0032] 本实用新型中，框扇搭接处间隙采用5mm合页通道设计，提高门窗密封性能，以达到高标准设计要求；

[0033] 本实用新型门窗增强结构，本体采用PVC基材制成，凸筋设于腔体内与腔体内的台阶结构补位成一平面，在凸筋补位作用下可选用规则标准形状的增强型钢装配型腔内，装配简单，且效率高；凸筋与本体一体成型工艺简单；该门窗结构具有七腔三密封结构，具有较好的保温、隔音、密封等性能，使得本实用新型的窗户能够适应恶劣气候区域的用窗需求，扩大了本实用新型的窗户的使用区域，本新型门窗增强结构型材断面大、强度高，设计有独立的排水腔、保温腔和增强型钢腔，结构设计合理，具有较强的实用性。

[0034] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，但是本实用新型并不受限于上述方式，只要采用本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进或直接应用于其它场合的，均落在本实用新型的保护范围内。

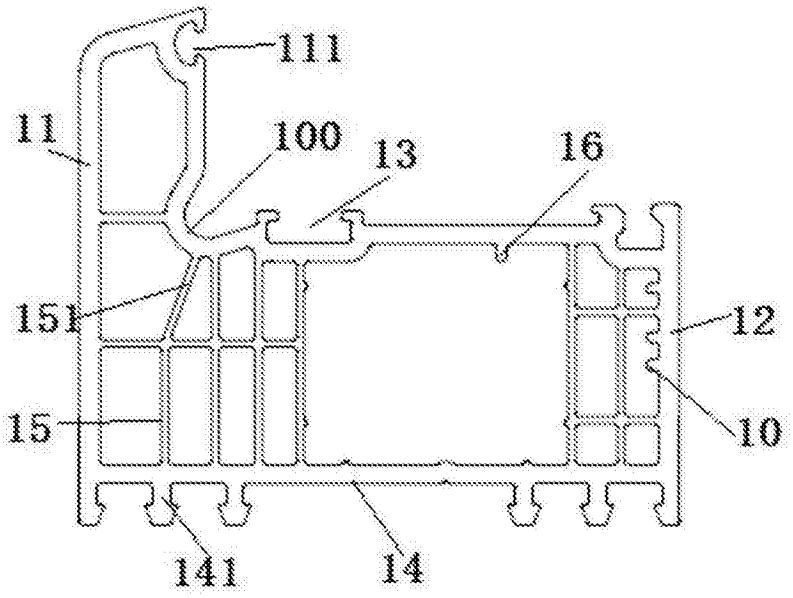


图1

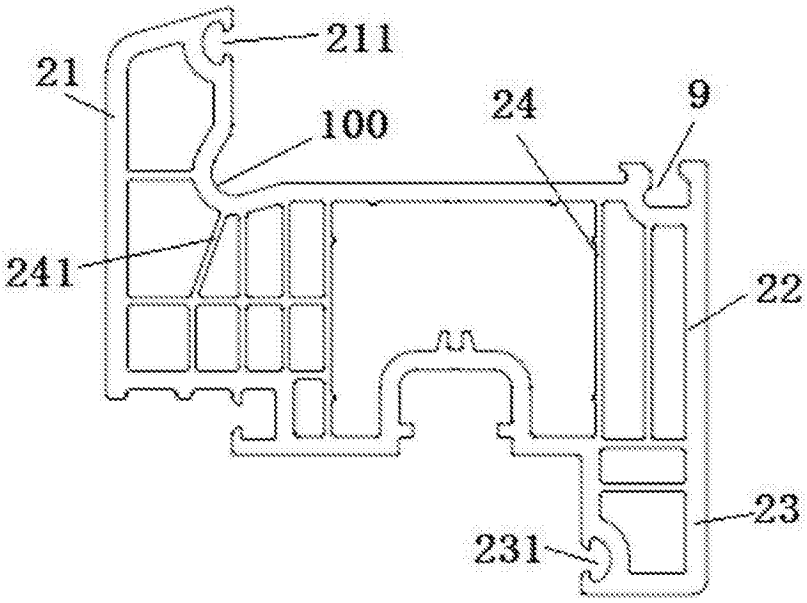


图2

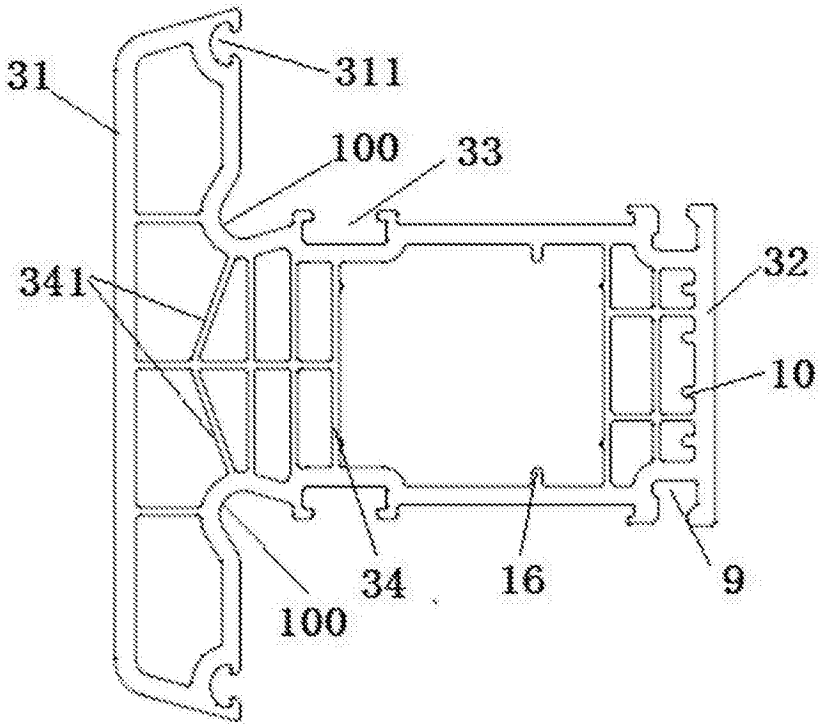


图3

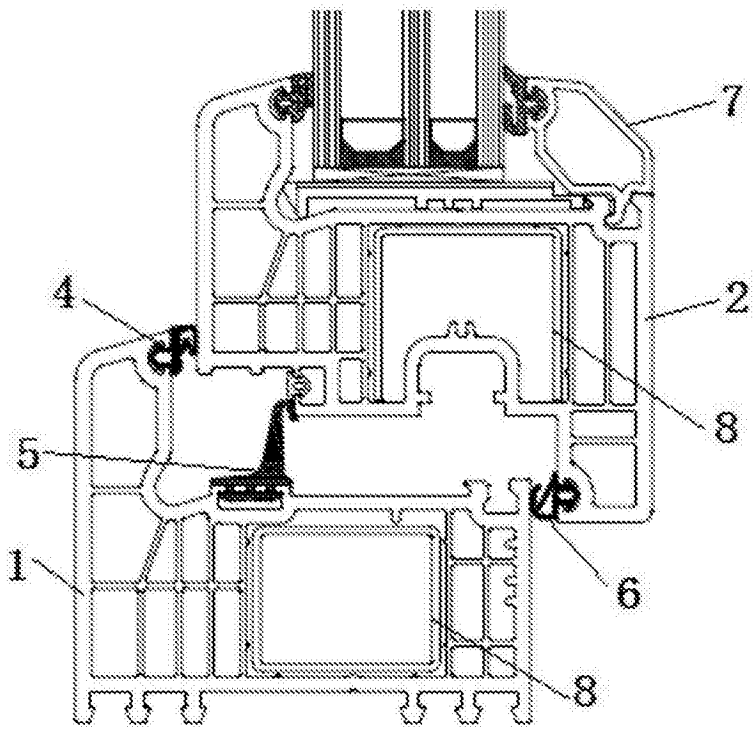


图4

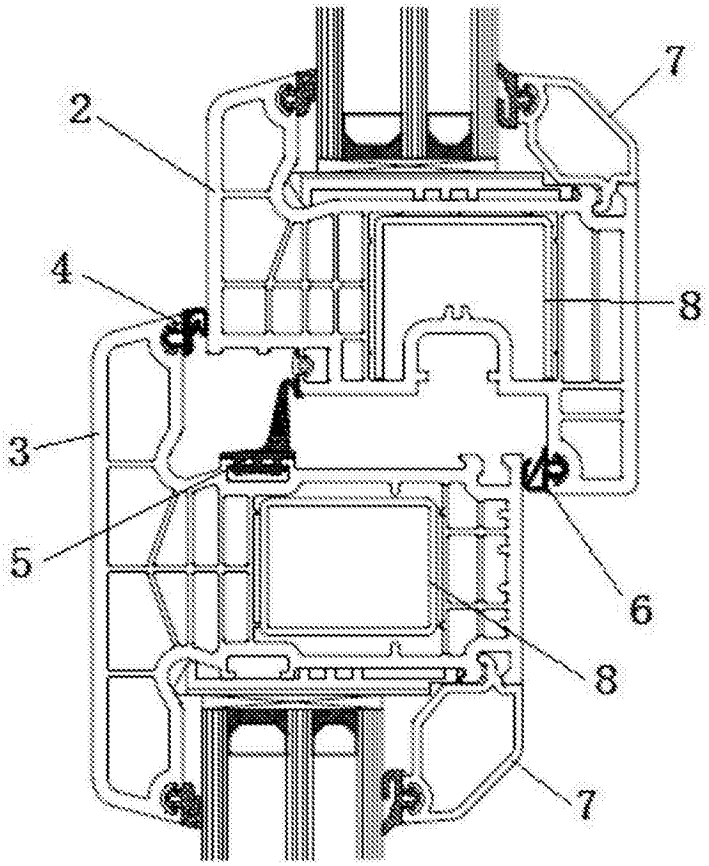


图5