



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201891345 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020622876. 7

(22) 申请日 2010. 11. 24

(73) 专利权人 韩治国

地址 102218 北京市昌平区天通苑西二区 7
楼 1006 室

(72) 发明人 韩治国

(74) 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 曾晓芒

(51) Int. Cl.

E06B 3/26 (2006. 01)

E06B 3/58 (2006. 01)

E06B 7/14 (2006. 01)

E06B 3/663 (2006. 01)

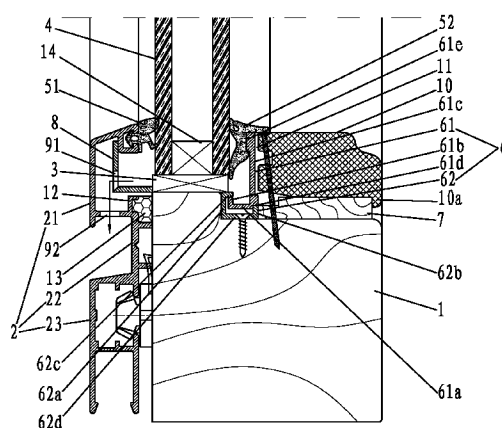
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

铝包木窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝包木窗,包括木框,其外侧卡接有铝合金框,所述木框的内周边外侧安装有支撑垫片,所述支撑垫片上安装有玻璃,所述铝合金框内侧与所述玻璃外侧边缘之间通过室外密封条密封,所述玻璃内侧的木框的内周边上安装有固定所述玻璃的固定加强装置,所述固定加强装置的自由端外侧与所述玻璃内侧边缘之间通过室内密封条密封。本实用新型的铝包木窗不仅安装方便,而且降低了安装成本,保障了施工安全。



1. 一种铝包木窗,包括木框(1),其外侧卡接有铝合金框(2),所述木框(1)的内周边外侧安装有支撑垫片(3),所述支撑垫片(3)上安装有玻璃(4),所述铝合金框(2)内侧与所述玻璃(4)外侧边缘之间通过室外密封条(51)密封,其特征在于,所述玻璃(4)内侧的木框(1)的内周边上安装有固定所述玻璃(4)的固定加强装置(6),所述固定加强装置(6)的自由端外侧与所述玻璃(4)内侧边缘之间通过室内密封条(52)密封。

2. 根据权利要求1所述的铝包木窗,其特征在于,所述固定加强装置(6)包括扣条(61)和卡座(62),所述卡座(62)是截面为外侧边(62a)高内侧边(62b)低的U形铝型材,所述卡座(62)的外侧边(62a)的自由端上向内垂直设有扣板(62c),所述卡座(62)的底边(62d)固定在所述木框(1)的内周边上,所述扣条(61)是截面大致为L形的铝型材,所述扣条(61)的横边(61a)外端上垂直设有卡板(61b),所述卡板(61b)的自由端卡在所述扣板(62c)的外周边上,所述扣条(61)的纵边(61c)与其横边(61a)的连接处设有开口向内的直角卡口(61d),所述直角卡口(61d)与所述卡座(62)的内侧边(62b)的自由端卡接配合,所述扣条(61)的纵边(61c)的自由端外侧设有突起(61e),所述室内密封条(52)通过所述突起(61e)卡在所述扣条(61)的纵边(61c)上。

3. 根据权利要求2所述的铝包木窗,其特征在于,所述木框(1)的内周边外侧设有截面为矩形的凸台(1a),所述支撑垫片(3)位于所述凸台(1a)的内周边上,所述支撑垫片(3)的外周边内侧与所述扣板(62c)的内周边外侧相接触,所述卡座(62)的外侧边(62a)外侧与所述凸台(1a)的内侧相接触。

4. 根据权利要求3所述的铝包木窗,其特征在于,所述木框(1)的内周边内侧固定有辅助木条(7),所述卡座(62)的内侧边(62b)内侧与所述辅助木条(7)的外侧相接触。

5. 根据权利要求4铝包木窗,其特征在于,所述铝合金框(2)包括依次相连的支撑密封段(21)、连接段(22)和固定段(23),所述室外密封条(51)位于所述支撑密封段(21)的自由端内侧与所述玻璃(4)外侧边缘之间,且所述室外密封条(51)的内周边与所述支撑密封段(21)的内周边位于同一平面内。

6. 根据权利要求5所述的铝包木窗,其特征在于,所述支撑密封段(21)内等间隔的设有若干个加强角铝(8),位于所述铝合金框(2)的下边框内的每个所述加强角铝(8)的纵边(1)的下端上开有第一排水孔(91),所述铝合金框(2)的下边框的支撑密封段(21)的下部上开有与所述第一排水孔(91)配合的第二排水孔(92)。

7. 根据权利要求6所述的铝包木窗,其特征在于,所述辅助木条(7)的内周边上安装有木压条(10),所述木压条(10)的外周边的内侧设有凸边(10a),所述辅助木条(7)内侧与所述凸边(10a)外侧相接触,所述木压条(10)与所述扣条(61)的纵边(61c)内侧之间设有缓冲间隙(11)。

8. 根据权利要求7所述的铝包木窗,其特征在于,所述连接段(22)的截面大致呈L形且其开口向外,所述连接段(22)的纵边固定在所述木框(1)的外侧上,所述连接段(22)的横边与其纵边之间的夹角为钝角。

9. 根据权利要求8所述的铝包木窗,其特征在于,位于所述第二排水孔(92)内侧的所述支撑密封段(21)上设有卡扣(12),所述卡扣(12)内填充有防水发泡材料(13)。

10. 根据权利要求9所述的铝包木窗,其特征在于,所述玻璃(4)为中空玻璃,其内部底层填充有中空玻璃分子筛(14)。

铝包木窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑用窗结构,尤其涉及一种铝包木窗。

背景技术

[0002] 铝包木窗是将铝合金型材和实木通过机械方法复合而成的框体,框体内加装玻璃,常见的铝包木窗一般是在实木窗外层卡接铝合金保护层,外铝内木,这样的窗结构既保温、防水,又有很好的防变形和抗老化能力。在现代门窗家族中铝包木窗与纯实木窗是高档窗的典型代表,多数现代别墅都采用此类门窗。

[0003] 目前的铝包木窗,如图 1 所示,包括木框 1',其外侧通过卡扣 11' 卡接有铝合金框 2',木框 1'内周边外侧安装有支撑垫片 3',支撑垫片 3'上安装有中空玻璃 4',中空玻璃 4'内部底层填充有中空玻璃分子筛 6',位于支撑垫片 3'内侧的木框 1'的内周边上通过气动打钉枪打出的钉子钉有固定中空玻璃 4'的木压条 9',中空玻璃 4'内侧边缘与木压条 9'外侧的结合处通过密封胶密封,铝合金框 2'包括依次相连的支撑密封段 21'和固定段 22',支撑密封段 21'的内周边内侧设有固定中空玻璃 4'的第一卡口 21a',第一卡口 21a'与中空玻璃 4'的外侧边缘的结合处用第一密封条 3'填充,第一密封条 3'的内周边用密封胶密封,支撑密封段 21'内设有加强角铝 12',加强角铝 12'的纵边卡住第一卡口 21a'的外侧,加强角铝 12'的横边固定在木框 1'上。此外,为了增强防水效果,在支撑垫片 3'和木框 1'之间还增加有第二密封条 15',支撑密封段 21'上设有第二卡口 103',木框 1'内周边的外侧开有凹槽 104',第二密封条 15'分别通过第二卡口 103'和凹槽 104'固定在铝合金框 2'和木框 1'上,支撑密封段 21'外侧设有排水槽 16'。

[0004] 然而,由于木压条 9'是通过气动打钉枪打出的钉子钉在木框 1'上的,木压条 9'与木框 1'之间的固定强度不高,导致木压条 9'与铝合金框 2'的之间夹持力较弱,第一密封条 3'很难达到良好的密封防水效果,所以还要在第一密封条 3'的内周边上用密封胶密封,但由于安装上中空玻璃 4'后才能涂抹密封胶,中空玻璃 4'的阻挡使得这一密封工作一般要在室外完成,如果是高层建筑物,则施工人员高空安装非常不便,需增设室外施工设备(如吊篮等),这样不仅增加了安装成本,而且高空作业也加大了施工的危险性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种安装方便、安装成本低且安全的铝包木窗。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提供了一种铝包木窗,包括木框,其外侧卡接有铝合金框,所述木框的内周边外侧安装有支撑垫片,所述支撑垫片上安装有玻璃,所述铝合金框内侧与所述玻璃外侧边缘之间通过室外密封条密封,所述玻璃内侧的木框的内周边上安装有固定所述玻璃的固定加强装置,所述固定加强装置的自由端外侧与所述玻璃内侧边缘之间通过室内密封条密封。

[0007] 本实用新型的铝包木窗,所述固定加强装置包括扣条和卡座,所述卡座是截面为外侧边高内侧边低的 U 形铝型材,所述卡座的外侧边的自由端上向内垂直设有扣板,所述

卡座的底边固定在所述木框的内周边上,所述扣条是截面大致为 L 形的铝型材,所述扣条的横边外端上垂直设有卡板,所述卡板的自由端的卡在所述扣板的外周边上,所述扣条的纵边与其横边的连接处设有开口向内的直角卡口,所述直角卡口与所述卡座的内侧边的自由端卡接配合,所述扣条的纵边的自由端外侧设有突起,所述室内密封条通过所述突起卡在所述扣条的纵边上。

[0008] 本实用新型的铝包木窗,所述木框的内周边外侧设有截面为矩形的凸台,所述支撑垫片位于所述凸台的内周边上,所述支撑垫片的外周边内侧与所述扣板的内周边外侧相接触,所述卡座的外侧边外侧与所述凸台的内侧相接触。

[0009] 本实用新型的铝包木窗,所述木框的内周边内侧固定有辅助木条,所述卡座的内侧边内侧与所述辅助木条的外侧相接触。

[0010] 本实用新型的铝包木窗,所述铝合金框包括依次相连的支撑密封段、连接段和固定段,所述室外密封条位于所述支撑密封段的自由端内侧与所述玻璃外侧边缘之间,且所述室外密封条的内周边与所述支撑密封段的内周边位于同一平面内。

[0011] 本实用新型的铝包木窗,所述支撑密封段内等间隔的设有若干个加强角铝,位于所述铝合金框的下边框内的每个所述加强角铝的纵边的下端上开有第一排水孔,所述铝合金框的下边框的支撑密封段的下部上开有与所述第一排水孔配合的第二排水孔。

[0012] 本实用新型的铝包木窗,所述辅助木条的内周边上安装有木压条,所述木压条的外周边的内侧设有凸边,所述辅助木条内侧与所述凸边外侧相接触,所述木压条与所述扣条的纵边内侧之间设有缓冲间隙。

[0013] 本实用新型的铝包木窗,所述连接段的截面大致呈 L 形且其开口向外,所述连接段的纵边固定在所述木框的外侧上,所述连接段的横边与其纵边之间的夹角为钝角。

[0014] 本实用新型的铝包木窗,位于所述第二排水孔内侧的所述支撑密封段上设有卡扣,所述卡扣内填充有防水发泡材料。

[0015] 本实用新型的铝包木窗,所述玻璃为中空玻璃,其内部底层填充有中空玻璃分子筛。

[0016] 本实用新型的铝包木窗通过铝合金框和固定加强装置固定夹持玻璃,固定加强装置的自由端外侧与玻璃内侧边缘之间通过室内密封条密封,由于固定加强装置与木框之间的固定比原有的木压条与木框之间的固定更牢固,铝合金框和固定加强装置之间的夹持力得以增强,进而使铝合金框、室外密封条和玻璃之间,以及玻璃、室内密封条和固定加强装置之间出现过盈配合,从而不需要在室外密封条上涂抹密封胶也可以实现较好的密封效果,如此,在安装本实用新型的铝包木窗时施工作人员就省去了室外涂抹密封胶的工作,也省去了相应的室外施工设备,不仅安装方便,而且降低了安装成本,保障了施工安全。

附图说明

[0017] 图 1 为现有铝包木窗的下边框的结构剖视图;

[0018] 图 2 为本实用新型的铝包木窗的下边框的结构剖视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细描述:

[0020] 参考图 2 所示,本实施例的铝包木窗包括木框 1,其外侧卡接有铝合金框 2,木框 1 的内周边外侧设有与木框 1 连为一体的其截面为矩形的凸台 1a,凸台 1a 的内周边上安装有支撑垫片 3,支撑垫片 3 上安装有中空玻璃 4,其内部底层填充有中空玻璃分子筛 14。铝合金框 2 包括依次相连且为一体的支撑密封段 21、连接段 22 和固定段 23,支撑密封段 21 的自由端内侧与中空玻璃 4 外侧边缘之间通过室外密封条 51 密封,室外密封条 51 的内周边与支撑密封段 21 的内周边位于同一平面内,中空玻璃 4 内侧的木框 1 的内周边上安装有固定中空玻璃 4 的固定加强装置 6。

[0021] 上述固定加强装置 6 包括扣条 61 和卡座 62,其中,卡座 62 是截面为外侧边 62a 高内侧边 62b 低的 U 形铝型材,卡座 62 的外侧边 62a 的自由端上向内垂直设有与卡座 62 的外侧边 62a 连为一体的扣板 62c,卡座 62 的底边 62d 通过螺钉固定在木框 1 的内周边上。扣条 61 是截面大致为 L 形的铝型材,扣条 61 的横边 61a 外端上垂直设有与扣条 61 的横边 61a 外端连为一体的卡板 61b,卡板 61b 的自由端的卡在扣板 62c 的外周边上,扣条 61 的纵边 61c 与其横边 61a 的连接处开有开口向内的直角卡口 61d,直角卡口 61d 与卡座 62 的内侧边 62b 的自由端卡接配合,扣条 61 的纵边 61c 的自由端外侧设有与扣条 61 的纵边 61c 的自由端外侧连为一体的突起 61e,突起 61e 与中空玻璃 4 内侧边缘之间通过室内密封条 52 密封。支撑垫片 3 的外周边内侧与扣板 62c 的内周边外侧相接触,卡座 62 的外侧边 62a 外侧与凸台 1a 的内侧相接触。

[0022] 木框 1 的内周边内侧设有辅助木条 7,辅助木条 7 的内周边上设有木压条 10,辅助木条 7 和木压条一起通过气动打钉枪打出的钉子固定在木框 1 上。卡座 62 的内侧边 62b 内侧与辅助木条 7 的外侧相接触。木压条 10 的外周边的内侧设有与木压条 10 的外周边的内侧连为一体的凸边 10a,辅助木条 7 内侧与凸边 10a 外侧相接触,由于中空玻璃 4 的厚度有误差,当中空玻璃 4 的厚度略宽时,扣条 61 与中空玻璃 4 之间的过盈配合会使扣条 61 略微向内侧倾斜,进而容易挤压木条 10,为此需在木压条 10 与扣条 61 的纵边 61c 内侧之间设有缓冲间隙 11。

[0023] 支撑密封段 21 内等间隔的设有若干个加强角铝 8,铝合金框 2 通常包括上、下边框和左、右边框,位于铝合金框 2 的下边框内的每个加强角铝 8 的纵边 1 的下端上开有第一排水孔 91,铝合金框 2 的下边框的支撑密封段 21 的下部上开有与第一排水孔 91 配合的第二排水孔 92。位于第二排水孔 92 内侧的支撑密封段 21 上设有与支撑密封段 21 连为一体的卡扣 12,卡扣 12 内填充满防水发泡材料 13。而连接段 22 的截面大致呈 L 形且其开口向外,连接段 22 的纵边固定在木框 1 的外侧上,连接段 22 的横边与其纵边之间的夹角为钝角,即连接段 22 的横边向外侧倾斜以便于从第二排水孔 92 排出的水排出铝包木窗。

[0024] 需要说明的是,由于本实施例的木框 1 和铝合金框 2 均是由各自的上、下边框和左、右边框组成。其中,木框 1 的上、下边框和左、右边框结构相同。而铝合金框 2 的上、下边框和左、右边框中除其下边框和位于其内的加强角铝 8 设有排水孔外,结构相同。因此,本实施例中只需给出铝包木窗的下边框的结构剖视图即可。

[0025] 以上的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,例如将本实施例的固定加强装置设计成一个大致为 L 形或大致为 Z 形的铝型材等,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

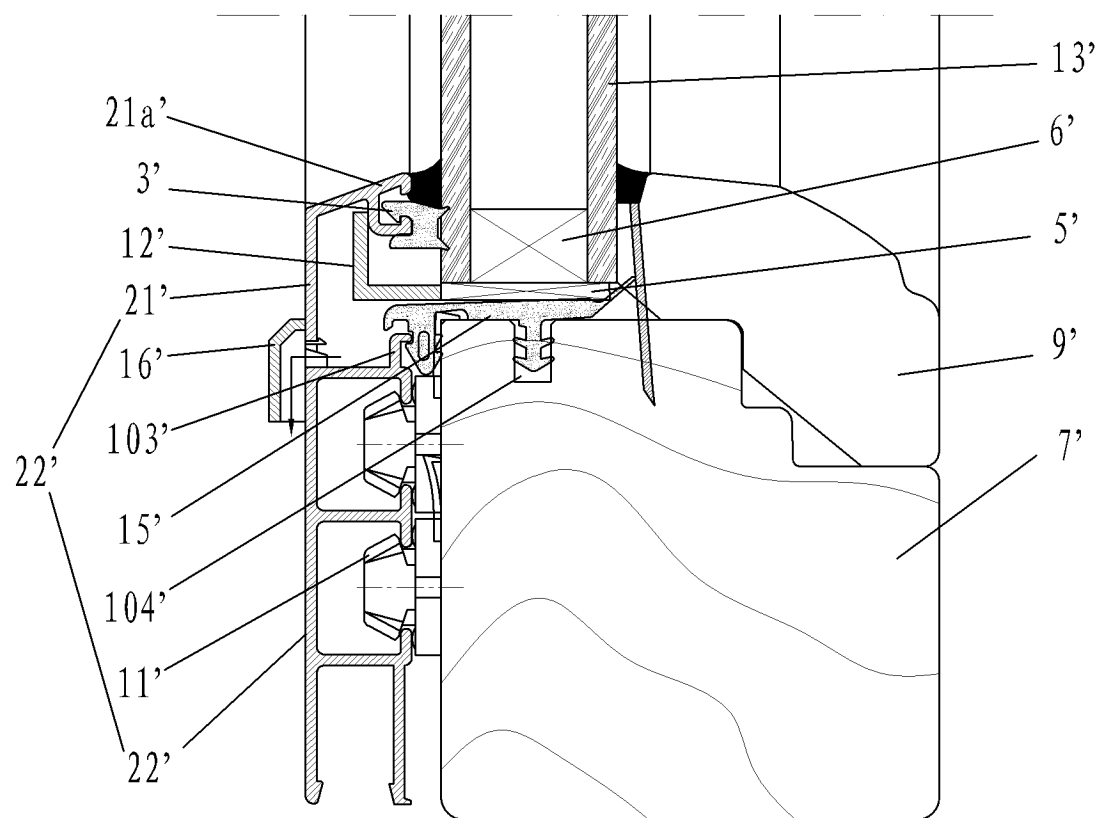


图 1

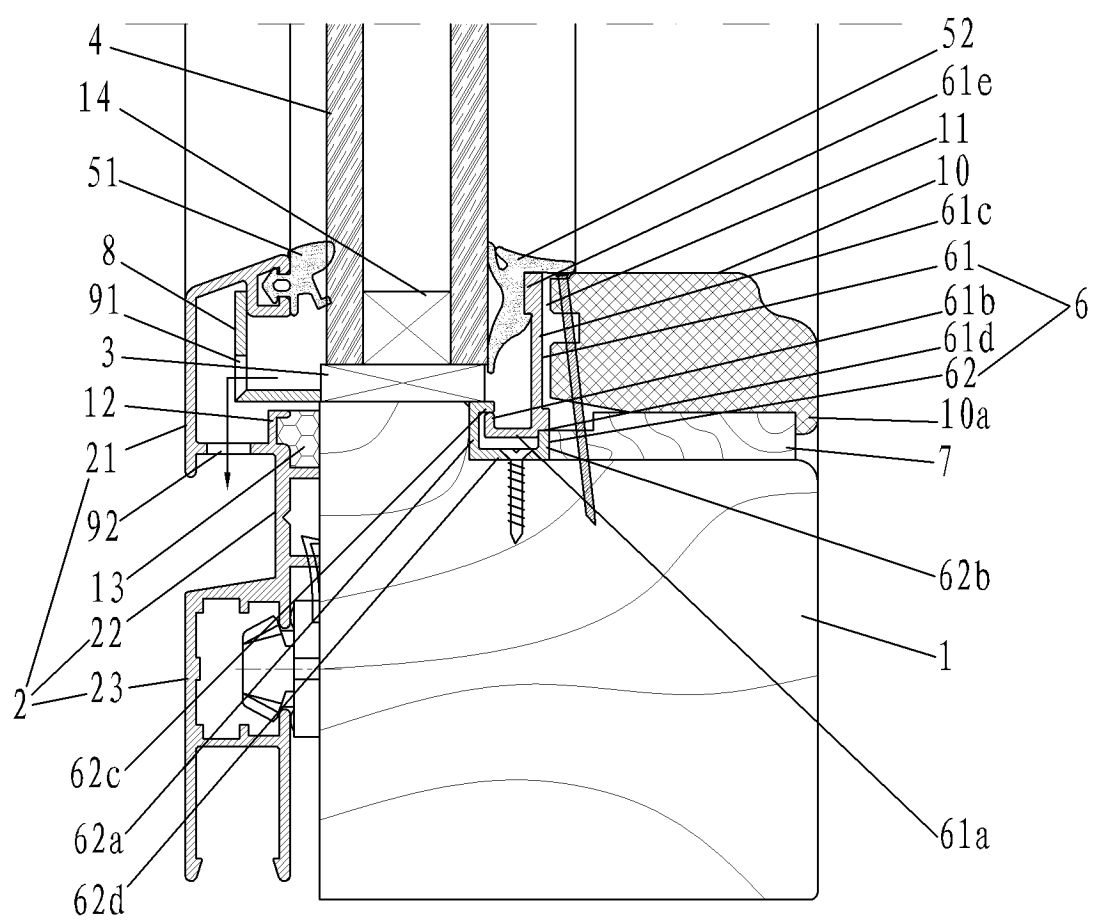


图 2