



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106801473 A

(43)申请公布日 2017.06.06

(21)申请号 201710184811.5

E04C 2/32(2006.01)

(22)申请日 2017.03.24

E04C 2/38(2006.01)

(71)申请人 广东铝遊家科技有限公司

E04C 2/08(2006.01)

地址 528000 广东省佛山市南海区桂城街
道灯湖西路20号保利水城6栋33铺之
一33C

E04D 13/15(2006.01)

(72)发明人 邝海峰

(74)专利代理机构 上海明成云知识产权代理有
限公司 31232

代理人 常明

(51)Int.Cl.

E04B 1/343(2006.01)

E04B 1/38(2006.01)

E04B 1/61(2006.01)

E04C 2/30(2006.01)

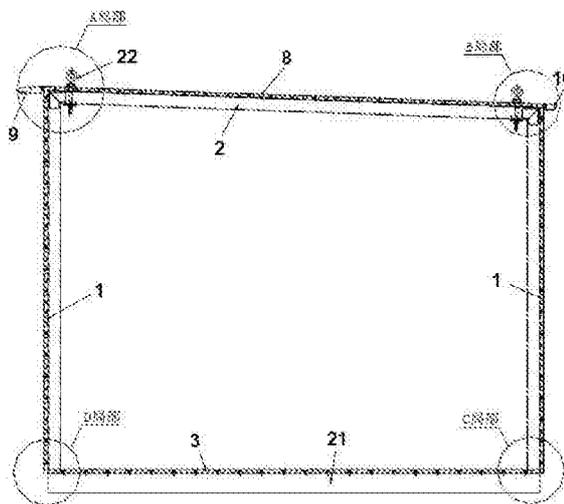
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

铝合金结构房屋

(57)摘要

本发明涉及一种铝合金结构房屋,设置了铝墙板、铝屋面板、铝地板与转角连接料的安装连接结构,铝墙板、铝屋面板、铝地板与转角连接料的连接部位均设有凸凹扣槽形状,铝墙板、铝屋面板、铝地板与转角连接料的安装连接相互镶嵌,再加上螺钉或螺丝的固定,使之连接更为牢固安全。各构件连接的整体结构具有较高的抗弯性能、抗扭性能、抗撞击性能和整体稳固性,减少了对底横梁、立柱、圈梁的使用或者不予使用,增大了房屋利用空间。设计的铝飘檐加强了房屋墙面的防水性,也增加了房屋的美观性。本发明在不使用密封材料的情况下,具有防水性能和安装方便的特点。



1. 一种铝合金结构房屋,其特征在於:它包括数个单个铝合金墙板(1)、数个单个铝合金地板(3)、数个单个铝合金屋面板(8)、第一转角连接料(4)、第二转角连接料(5)、第三转角连接料(6)、第四转角连接料(7)、第一铝合金飘檐(9)、第二铝合金飘檐(10)以及固定螺丝(2);

所述单个铝合金墙板(1)一端的拼接基座(11)侧上部设有止扣槽(14),单个铝合金墙板(1)另一端的拼接止压条(12)上方设有凸起(13),单个墙板拼接基座(11)与另一单个墙板拼接止压条(12)相互嵌合连接,拼接止压条(12)压置在拼接基座(11)上并通过固定螺丝(2)连接,同时凸起(13)与止扣槽(14)扣合连接;

所述单个铝合金地板(3)一端的拼接基座(31)侧下部设有向上止扣槽(32),单个铝合金地板(3)另一端的拼接止压条(33)下方设有向下止扣槽(34),单个地板拼接基座(31)与另一单个地板拼接止压条(33)相互嵌合连接,拼接止压条(33)压置在拼接基座(31)上并通过固定螺丝(2)连接,同时向上止扣槽(32)与向下止扣槽(34)相互扣钩连接;

所述单个铝合金屋面板(8)一端的拼接基座(81)侧上部设有止抵部(85),拼接基座(81)侧下部设有止扣槽(84),单个铝合金屋面板(8)另一端的拼接止压条(82)的本体顶部设有凸起(83),拼接止压条(82)的上方设有扣钩(86),单个屋面板拼接基座(81)与另一单个屋面板拼接止压条(82)相互嵌合连接,拼接止压条(82)压置在拼接基座(81)上并通过固定螺丝(2)连接,此时凸起(83)与止扣槽(84)扣合连接,与此同时,扣钩(86)与止抵部(85)相互扣钩连接;

所述第一转角连接料(6)呈锐角形状,第一转角连接料(6)右端的横向拼接基座(61)侧上部设有止扣槽(62),第一转角连接料(6)下端的纵向拼接基座(63)侧下部设有凸起(64),第一转角连接料(6)左端设有连接槽(65);所述第一转角连接料横向拼接基座(61)与单个屋面板拼接止压条(82)相互嵌合连接,屋面板拼接止压条(82)压置在横向拼接基座(61)上并通过固定螺丝(2)连接,同时止扣槽(62)与屋面板扣钩(86)相互扣钩连接;所述第一转角连接料纵向拼接基座(63)与单个墙板拼接止压条(12)相互嵌合连接,墙板拼接止压条(12)压置在纵向拼接基座(63)上并通过固定螺丝(2)连接,同时凸起(64)与墙板凸起(13)扣合连接;

所述第二转角连接料(7)呈锐角形状,第二转角连接料(7)左端的拼接止压条(73)的本体顶部设有凸起(74),拼接止压条(73)的上方设有扣钩(75),第二转角连接料(7)下端的拼接基座(71)侧下部设有止扣槽(72),第二转角连接料(7)右端设有连接槽(76);所述第二转角连接料拼接止压条(73)与单个屋面板拼接基座(81)相互嵌合连接,拼接止压条(73)压置在屋面板拼接基座(81)上并通过固定螺丝(2)连接,此时凸起(74)与屋面板止扣槽(84)扣合连接,与此同时,扣钩(75)与屋面板止抵部(85)相互扣钩连接;

所述第三转角连接料(4)呈直角形状,第三转角连接料(4)的右端设有横向拼接止压条(41),第三转角连接料(4)的左上端设有纵向拼接止压条(42)和止扣槽(43);所述横向拼接止压条(41)与单个地板拼接基座(31)相互嵌合连接,横向拼接止压条(41)压置在地板拼接基座(31)上并通过固定螺丝(2)连接;所述纵向拼接止压条(42)与单个墙板拼接基座(11)相互嵌合连接,纵向拼接止压条(42)压置在墙板拼接基座(11)上并通过固定螺丝(2)连接,同时止扣槽(43)与单个墙板止扣槽(14)相互扣钩连接;

所述第四转角连接料(5)亦呈直角形状,第四转角连接料(5)的左端设有拼接基座(51)

和横向止扣槽(53),第四转角连接料(5)的右上端设有纵向拼接止压条(52)和纵向止扣槽(54);所述拼接基座(51)与单个地板拼接止压条(33)相互嵌合连接,拼接止压条(33)压置在地板拼接基座(51)并通过固定螺丝(2)连接,同时横向止扣槽(53)与单个地板向下止扣槽(34)相互扣钩连接;所述纵向拼接止压条(52)与单个墙板拼接基座(11)相互嵌合连接,纵向拼接止压条(52)压置在墙板拼接基座(11)上并通过固定螺丝(2)连接,同时纵向止扣槽(54)与单个墙板止扣槽(14)相互扣钩连接;

所述第一铝合金飘檐(9)一端设有连接上臂(91)和连接下臂(92),在连接上臂(91)和连接下臂(92)之间的飘檐端部设有扣钩(93);所述第一铝合金飘檐(9)与第一转角连接料(6)连接时,飘檐扣钩(93)与第一转角连接料连接槽(65)相互扣钩连接;

所述第二铝合金飘檐(10)一端设有连接上臂(101)和连接下臂(102),在连接上臂(101)和连接下臂(102)之间的飘檐端部设有扣钩(103);所述第二铝合金飘檐(10)与第二转角连接料(7)连接时,飘檐扣钩(103)与第二转角连接料连接槽(76)相互扣钩连接。

2. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述单个铝合金墙板(1)设有便于内装的C形安装槽口(16)。

3. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述单个铝合金屋面板(8)的底部设有便于内装的C形安装槽口(87)。

4. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述单个铝合金墙板(1)的内部布设有相对斜向支撑的筋条(15);所述单个铝合金地板(3)的内部布设有相对斜向支撑的筋条(35);所述单个铝合金屋面板(8)的内部布设有相对斜向支撑的筋条(88)。

5. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述第三转角连接料(4)的中部设有螺钉埋槽(44)。

6. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述第四转角连接料(5)的中部设有螺钉埋槽(55)。

7. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述第一铝合金飘檐(9)的底部设有C形安装槽口(94)。

8. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述第一铝合金飘檐(9)安装部的另一端设有滴水沿(95)。

9. 根据权利要求1所述的铝合金结构房屋,其特征在于:所述第二铝合金飘檐(10)安装部的另一端设有滴水沿(105)。

铝合金结构房屋

技术领域

[0001] 本发明属于建筑结构领域,涉及铝合金结构房屋,特别涉及一种铝合金结构房屋的整体系统结构。

背景技术

[0002] 在建筑设计中总是希望能够具有大跨度的无竖向结构的房间,这就可以根据需求进行灵活隔断,使室内布置呈多样化。传统住宅由于所用材料的性质,限制了空间布置的自由。如果开间过大,就会造成梁柱截面过大,不但影响室内美观,而且加大结构重量,增加土建投资。

[0003] 现有的钢结构建筑,其重量较重,材料成本高,还增加了基础造价,使得整个项目投资较高。

[0004] 常规房屋内装固定保温、装饰材料时,用固定件直接与墙板、屋面板连接,使墙板、屋面板损伤并形成连桥,降低墙板、屋面板隔热性能。

[0005] 装配式建筑是国家大力推广发展的建筑,为适应国家发展要求,该领域技术人员致力于研发一种铝合金整体结构的房屋,适合铝合金房屋装配化施工的要求,其构件可在工厂生产,运往现场进行整体组装。

发明内容

[0006] 本发明的任务是提供一种铝合金结构房屋,它解决了现有钢结构建筑重量较重、材料成本高、梁柱截面过大,以及内装时使用固定件易损伤墙板屋面板、降低墙板屋面板隔热性能等问题。

[0007] 本发明的技术解决方案如下:

一种铝合金结构房屋,它包括数个单个铝合金墙板、数个单个铝合金地板、数个单个铝合金屋面板、第一转角连接料、第二转角连接料、第三转角连接料、第四转角连接料、第一铝合金飘檐、第二铝合金飘檐以及固定螺丝;

所述单个铝合金墙板一端的拼接基座侧上部设有止扣槽,单个铝合金墙板另一端的拼接止压条上方设有凸起,单个墙板拼接基座与另一个墙板拼接止压条相互嵌合连接,拼接止压条压置在拼接基座上并通过固定螺丝连接,同时凸起与止扣槽扣合连接;

所述单个铝合金地板一端的拼接基座侧下部设有向上止扣槽,单个铝合金地板另一端的拼接止压条下方设有向下止扣槽,单个地板拼接基座与另一个地板拼接止压条相互嵌合连接,拼接止压条压置在拼接基座上并通过固定螺丝连接,同时向上止扣槽与向下止扣槽相互扣钩连接;

所述单个铝合金屋面板一端的拼接基座侧上部设有止抵部,拼接基座侧下部设有止扣槽,单个铝合金屋面板另一端的拼接止压条的顶部设有凸起,拼接止压条的上方设有扣钩,单个屋面板拼接基座与另一个屋面板拼接止压条相互嵌合连接,拼接止压条压置在拼接基座上并通过固定螺丝连接,此时凸起与止扣槽扣合连接,与此同时,扣钩与止抵部

相互扣钩连接；

所述第一转角连接料呈锐角形状，第一转角连接料右端的横向拼接基座侧上部设有止扣槽，第一转角连接料下端的纵向拼接基座侧下部设有凸起，第一转角连接料左端设有连接槽；所述第一转角连接料横向拼接基座与单个屋面板拼接止压条相互嵌合连接，屋面板拼接止压条压置在横向拼接基座上并通过固定螺丝连接，同时止扣槽与屋面板扣钩相互扣钩连接；所述第一转角连接料纵向拼接基座与单个墙板拼接止压条相互嵌合连接，墙板拼接止压条压置在纵向拼接基座上并通过固定螺丝连接，同时凸起与墙板凸起扣合连接；

所述第二转角连接料呈锐角形状，第二转角连接料左端的拼接止压条的本体顶部设有凸起，拼接止压条的上方设有扣钩，第二转角连接料下端的拼接基座侧下部设有止扣槽，第二转角连接料右端设有连接槽；所述第二转角连接料拼接止压条与单个屋面板拼接基座相互嵌合连接，拼接止压条压置在屋面板拼接基座上并通过固定螺丝连接，此时凸起与屋面板止扣槽扣合连接，与此同时，扣钩与屋面板止抵部相互扣钩连接；

所述第三转角连接料呈直角形状，第三转角连接料的右端设有横向拼接止压条，第三转角连接料的左上端设有纵向拼接止压条和止扣槽；所述横向拼接止压条与单个地板拼接基座相互嵌合连接，横向拼接止压条压置在地板拼接基座上并通过固定螺丝连接；所述纵向拼接止压条与单个墙板拼接基座相互嵌合连接，纵向拼接止压条压置在墙板拼接基座上并通过固定螺丝连接，同时止扣槽与单个墙板止扣槽相互扣钩连接；

所述第四转角连接料亦呈直角形状，第四转角连接料的左端设有拼接基座和横向止扣槽，第四转角连接料的右上端设有纵向拼接止压条和纵向止扣槽；所述拼接基座与单个地板拼接止压条相互嵌合连接，拼接止压条压置在地板拼接基座并通过固定螺丝连接，同时横向止扣槽与单个地板向下止扣槽相互扣钩连接；所述纵向拼接止压条与单个墙板拼接基座相互嵌合连接，纵向拼接止压条压置在墙板拼接基座上并通过固定螺丝连接，同时纵向止扣槽与单个墙板止扣槽相互扣钩连接；

所述第一铝合金飘檐一端设有连接上臂和连接下臂，在连接上臂和连接下臂之间的飘檐端部设有扣钩；所述第一铝合金飘檐与第一转角连接料连接时，飘檐扣钩与第一转角连接料连接槽相互扣钩连接；

所述第二铝合金飘檐一端设有连接上臂和连接下臂，在连接上臂和连接下臂之间的飘檐端部设有扣钩；所述第二铝合金飘檐与第二转角连接料连接时，飘檐扣钩与第二转角连接料连接槽相互扣钩连接。

[0008] 所述单个铝合金墙板设有便于内装的C形安装槽口。

[0009] 所述单个铝合金屋面板的底部设有便于内装的C形安装槽口。

[0010] 所述单个铝合金墙板的内部布设有相对斜向支撑的筋条；所述单个铝合金地板的内部布设有相对斜向支撑的筋条；所述单个铝合金屋面板的内部布设有相对斜向支撑的筋条。

[0011] 所述第三转角连接料的中部设有螺钉埋槽。

[0012] 所述第四转角连接料的中部设有螺钉埋槽。

[0013] 所述第一铝合金飘檐的底部设有C形安装槽口。

[0014] 所述第一铝合金飘檐安装部的另一端设有滴水沿。

[0015] 所述第二铝合金飘檐安装部的另一端设有滴水沿。

[0016] 本发明的一种铝合金结构房屋包括屋面、墙面、地面连接结构系统,其中设置了铝墙板、铝屋面板、铝地板与转角连接料的安装连接结构,铝墙板、铝屋面板、铝地板与转角连接料的连接部位均设有凹凸扣槽形状,铝墙板、铝屋面板、铝地板与转角连接料的安装连接相互镶嵌,再加上螺钉或螺丝的固定,使之连接更为牢固安全。

[0017] 铝墙板、铝屋面板、铝地板与转角连接料的连接的整体结构具有较高的抗弯性能、抗扭性能、抗撞击性能和整体稳固性,减少了对底横梁、立柱、圈梁的使用或者不予使用,增大了房屋利用空间。设计的铝飘檐加强了房屋墙面的防水性,也增加了房屋的美观性。铝墙板、屋面板、地板与转角连接料具有特有的连接结构,防水性强,连接处可不使用防水密封材料。

[0018] 本发明中的铝合金型材墙板、屋面板与转角连接料的安装连接结构主要应用在铝合金房屋的墙面、屋面、地面上,铝合金型材墙板、屋面板、地板与转角连接料设计成紧密插拼扣接口、螺钉固定组合形式,在不使用密封材料的情况下,具有防水性能和安装方便的特点。屋顶铝飘檐设计了C型槽可放置照明或装饰灯带,也可安装装饰扣盖。铝飘檐设置滴水沿可防止雨水流入C型槽和流到墙面。

[0019] 本发明的铝合金结构房屋的优点如下:

1、墙板、屋面板、地板特有结构设计。由于各构件具有独特的截面、连接设计,整体结构有较高的抗弯性能、抗扭性能、抗撞击性能,故承载风力高,不易变形,整体稳固。相比常规设计可减少底横梁、立柱、圈梁的使用或不予使用。

[0020] 常规房屋内装固定保温、装饰材料时,用固定件直接与墙板、屋面板连接,使墙板、屋面板损伤并形成连桥,降低墙板、屋面板隔热性能。设计的C形安装槽口,有效避免内装需固定时对墙板、屋面板的损伤。在连接固定件与墙板、屋面板接触面加隔热垫可形成断桥,提高了墙板、屋面板的隔热性能。

[0021] 2、防雨水性能好。由于铝合金型材表面非常光滑、平整,加上拼装件均在厂内机加工而成,故可以保证其拼接处的平整和紧密,而每块墙板与墙板、屋面板与屋面板之间、墙板与转角连接料之间、屋面板与屋面板之间会使用螺钉或螺栓连接锁紧,使各板之间达到无缝连接,这样就不会出现因为接缝过大雨水漏入,造成铝合金屋内潮湿。

[0022] 3、安装方便。铝合金型材铝墙板、屋面板与转角连接料连接较容易,避免了例如焊接连接造成的施工难度大、质量难保证的问题。

[0023] 4、可模块化生产。可根据铝合金房屋大小、门窗布置的需要,灵活组成不同形式的安装模块,在工厂加工预安装后,将模块运到工地进行装配式施工。

[0024] 5、可整体吊运。本发明增加了铝合金龙门框架与横梁结构,在龙门框架上设计了螺杆吊运机构,方便了从房屋顶部吊运,避免了从底部吊运需使用专用吊具,满足铝合金房屋整体吊运稳定安全的要求,不影响房屋整体结构受力。

[0025] 6、使用成本低。铝合金型材铝墙板、屋面板、地板与转角连接料表面已作阳极氧化处理,使整个房屋表面产生坚硬的保护层,提高耐腐蚀性,增强耐磨性及硬度,保护了金属表面,大大降低了日后的房屋维护费用。

[0026] 7、铝合金房屋结构全由铝合金材料制成,故在以后拆卸报废后可进行回收,重新熔炼,回收价值可达原材料价格的80%以上。

[0027] 8、铝合金型材墙板、屋面板、地板、转角连接料的生产 and 安装技术节能环保,所有

墙板、屋面板、转角连接料的加工均在厂内完成,并经过预先拼装无误后再送往工地使用,故现场不需进行二次裁剪、切割或再钻孔,不会产生相应的废料,也不会产生切割的噪声,现场无任何垃圾,施工环境安全、干净、整洁。

[0028] 9、低碳减排。铝合金型材建筑模板的原材料均为可再生铝合金材料,符合国家对建筑项目的节能、环保、低碳、减排规定。

附图说明

[0029] 图1是本发明的一种铝合金结构房屋整体连接结构示意图。

[0030] 图2是图1中A局部示意图。

[0031] 图3是图1中B局部示意图。

[0032] 图4是图1中C局部示意图。

[0033] 图5是图1中D局部示意图。

[0034] 图6是铝合金屋面板截面图。

[0035] 图7是铝合金墙板截面图。

[0036] 图8是铝合金地板截面图。

[0037] 图9是第一转角连接料截面图。

[0038] 图10是第二转角连接料截面图。

[0039] 图11是第三转角连接料截面图。

[0040] 图12是第四转角连接料截面图。

[0041] 图13是第一铝飘檐截面图。

[0042] 图14是第二铝飘檐截面图。

[0043] 附图标记:

1为铝合金墙板,2为固定螺钉,3为铝合金地板,4为第三转角连接料,5为第四转角连接料,6为第一转角连接料,7为第二转角连接料,8为铝合金屋面板,9为第一铝合金飘檐,10为第二铝合金飘檐;

11为墙板拼接基座,12为墙板拼接止压条,13为墙板凸起,14为墙板止扣槽,15为支撑筋条,16为墙板C形安装槽口;

21为底横梁,22为吊运螺杆,23为吊点防水铝槽,24为龙门框架,25为螺母;

31为地板拼接基座,32为地板向上止扣槽,33为地板拼接止压条,34为地板向下止扣槽,35为支撑筋条;

41为第三转角连接料横向拼接止压条,42为第三转角连接料纵向拼接止压条,43为第三转角连接料止扣槽,44为第三转角连接料螺钉埋槽;

51为第四转角连接料拼接基座,52为第四转角连接料纵向拼接止压条,53为第四转角连接料横向止扣槽,54为第四转角连接料纵向止扣槽,55为第四转角连接料螺钉埋槽;

61为第一转角连接料横向拼接基座,62为第一转角连接料止扣槽,63为第一转角连接料纵向拼接基座,64为第一转角连接料凸起,65为第一转角连接料连接槽;

71为第二转角连接料拼接基座,72为第二转角连接料止扣槽,73为第二转角连接料拼接止压条,74为第二转角连接料凸起,75为第二转角连接料扣钩,76为第二转角连接料连接槽;

81为屋面板拼接基座,82为屋面板拼接止压条,83为屋面板凸起,84为屋面板止扣槽,85为屋面板止抵部,86为屋面板扣钩,87为屋面板C形安装槽口,88为支撑筋条;

91为第一飘檐连接上臂,92为第一飘檐连接下臂,93为第一飘檐扣钩,94为第一飘檐C形安装槽口,95为第一飘檐滴水沿;

101为第二飘檐连接上臂,102为第二飘檐连接下臂,103为第二飘檐扣钩,105为第二飘檐滴水沿。

具体实施方式

[0044] 下面结合附图和实施例对本发明作详细描述。

[0045] 参看图1至图5,本发明提供一种铝合金结构房屋,它主要由数个铝合金墙板1、铝合金地板3、铝合金屋面板8、第一转角连接料4、第二转角连接料5、第三转角连接料6、第四转角连接料7、第一铝合金飘檐9、第二铝合金飘檐10以及固定螺丝2组成。

[0046] 参看图6并结合图1至图3,单个铝合金屋面板8一端的拼接基座81侧上部设置止抵部85,拼接基座81侧下部设置止扣槽84;单个铝合金屋面板8另一端的拼接止压条82的本体顶部设置凸起83,拼接止压条82的上方设置扣钩86。单个屋面板拼接基座81与另一个屋面板拼接止压条82相互嵌合连接,也就是将拼接止压条82压置在拼接基座81上并通过固定螺丝2连接,此时凸起83与止扣槽84扣合连接,与此同时,扣钩86与止抵部85相互扣钩连接。

[0047] 参看图7并结合图1至图5,单个铝合金墙板1一端的拼接基座11侧上部设置止扣槽14,单个铝合金墙板1另一端的拼接止压条12上方设置凸起13,单个墙板拼接基座11与另一个墙板拼接止压条12相互嵌合连接,也就是将拼接止压条12压置在拼接基座11上并通过固定螺丝2连接,同时凸起13与止扣槽14扣合连接。

[0048] 参看图8并结合图1、图4和图5,单个铝合金地板3一端的拼接基座31侧下部设置向上止扣槽32,单个铝合金地板3另一端的拼接止压条33下方设置向下止扣槽34,单个地板拼接基座31与另一个地板拼接止压条33相互嵌合连接,也就是将拼接止压条33压置在拼接基座31上并通过固定螺丝2连接,同时向上止扣槽32与向下止扣槽34相互扣钩连接。

[0049] 参看图9并结合图1和图2,第一转角连接料6呈锐角形状,第一转角连接料6右端的横向拼接基座61侧上部设置止扣槽62,第一转角连接料6下端的纵向拼接基座63侧下部设置凸起64,第一转角连接料6左端设置连接槽65。第一转角连接料横向拼接基座61与单个屋面板拼接止压条82相互嵌合连接,也就是将屋面板拼接止压条82压置在横向拼接基座61上并通过固定螺丝2连接,同时止扣槽62与屋面板扣钩86相互扣钩连接。第一转角连接料纵向拼接基座63与单个墙板拼接止压条12相互嵌合连接,墙板拼接止压条12压置在纵向拼接基座63上并通过固定螺丝2连接,同时凸起64与墙板凸起13扣合连接,由此形成稳固的连接态势。

[0050] 参看图10并结合图1和图3,第二转角连接料7呈锐角形状,第二转角连接料7左端的拼接止压条73的本体顶部设置凸起74,拼接止压条73的上方设置扣钩75。第二转角连接料7下端的拼接基座71侧下部设置止扣槽72,第二转角连接料7右端设置连接槽76。第二转角连接料拼接止压条73与单个屋面板拼接基座81相互嵌合连接,也就是将拼接止压条73压置在屋面板拼接基座81上并通过固定螺丝2连接,此时凸起74与屋面板止扣槽84扣合连接,与此同时,扣钩75与屋面板止抵部85相互扣钩连接,由此形成稳固的连接态势。

[0051] 参看图11并结合图1和图5,第三转角连接料4呈直角形状,第三转角连接料4的右端设置横向拼接止压条41,第三转角连接料4的左上端设置纵向拼接止压条42和止扣槽43。横向拼接止压条41与单个地板拼接基座31相互嵌合连接,也就是将横向拼接止压条41压置在地板拼接基座31上并通过固定螺丝2连接。纵向拼接止压条42与单个墙板拼接基座11相互嵌合连接,纵向拼接止压条42压置在墙板拼接基座11上并通过固定螺丝2连接,同时止扣槽43与单个墙板止扣槽14相互扣钩连接,由此形成稳固的连接态势。

[0052] 参看图12并结合图1和图4,第四转角连接料5亦呈直角形状,第四转角连接料5的左端设置拼接基座51和横向止扣槽53,第四转角连接料5的右上端设置纵向拼接止压条52和纵向止扣槽54。拼接基座51与单个地板拼接止压条33相互嵌合连接,也就是将拼接止压条33压置在地板拼接基座51并通过固定螺丝2连接,同时横向止扣槽53与单个地板向下止扣槽34相互扣钩连接。纵向拼接止压条52与单个墙板拼接基座11相互嵌合连接,纵向拼接止压条52压置在墙板拼接基座11上并通过固定螺丝2连接,同时纵向止扣槽54与单个墙板止扣槽14相互扣钩连接,由此形成稳固的连接态势。

[0053] 如图11中所示,第三转角连接料4的中部设有螺钉埋槽44,便于固定螺钉2或螺栓,并使之隐蔽。如图12中所示,第四转角连接料5的中部也设有螺钉埋槽55,以使螺钉2或螺栓牢牢固定并使之隐蔽。

[0054] 参看图13并结合图1和图2,第一铝合金飘檐9一端设置连接上臂91和连接下臂92,在连接上臂91和连接下臂92之间的飘檐端部设置扣钩93。第一铝合金飘檐9与第一转角连接料6连接时,飘檐扣钩93与第一转角连接料连接槽65相互扣钩连接。

[0055] 参看图14并结合图1和图3,第二铝合金飘檐10一端设置连接上臂101和连接下臂102,在连接上臂101和连接下臂102之间的飘檐端部设置扣钩103。第二铝合金飘檐10与第二转角连接料7连接时,飘檐扣钩103与第二转角连接料连接槽76相互扣钩连接。

[0056] 如图13、图1和图2中所示,第一铝合金飘檐9的底部设有C形安装槽口94,第一铝合金飘檐9安装部的另一端设置滴水沿95。屋顶铝飘檐设计C型槽,可放置照明或装饰灯带,也可安装装饰扣盖。

[0057] 如图14、图1和图3中所示,第二铝合金飘檐10安装部的另一端设置滴水沿105。铝飘檐设置滴水沿,可防止雨水流入C型槽和流到墙面。设计铝飘檐,加强了房屋墙面的防水性,也增加了房屋的美观性。

[0058] 如图6和图7中所示,单个铝合金屋面板8的底部设有便于内装的C形安装槽口87,单个铝合金墙板1也设有便于内装的C形安装槽口16,设计C形安装槽口,能有效避免内装需固定时对墙板、屋面板的损伤,在连接固定件与墙板、屋面板接触面加隔热垫可形成断桥,提高了墙板、屋面板的隔热性能。

[0059] 再如图6、图7和图8中所示,单个铝合金屋面板8的内部布设有数根相对斜向支撑的筋条88,单个铝合金墙板1的内部布设有数根相对斜向支撑的筋条15,单个铝合金地板3的内部也布设有数根相对斜向支撑的筋条35,这些筋条能提高铝合金屋面板、墙板和地板自身的抗弯性能、抗扭性能、抗撞击性能和平整度,减少额外的支撑件和紧固件的投入量,简化现场组装屋面板、墙板和地板的工序。

[0060] 本发明的铝合金结构房屋为了利于吊运,如图1至图5所示,增设了铝合金龙门框架与横梁结构,在地板3下面设置底横梁21(见图1、图4和图5),在龙门框架24上设计了螺杆

吊运机构(见图3),吊运螺杆22穿过吊点防水铝槽23垂直地设置在龙门框架24上,吊运螺杆22头部和吊点防水铝槽23位于屋面板8之上,吊运螺杆22下部安装螺母25予以固紧。如此设置,方便了从房屋顶部吊运,避免了从底部吊运需使用专用吊具,满足铝合金房屋整体吊运稳定安全的要求,而不影响房屋整体结构受力。

[0061] 综上所述,本发明的铝合金结构房屋主要应用安装在铝合金房屋的墙面、屋面、地面上,铝合金型材墙板、屋面板、地板与转角连接料设计成紧密插拼扣接口、螺钉固定的组合形式,在不使用密封材料的情况下,具有防水性能和安装方便的特点。

[0062] 当然,本技术领域内的一般技术人员应当认识到,上述实施例仅是用来说明本发明,而并非用作对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围内,对上述实施例的变化、变型等都将落在本发明权利要求的范围内。

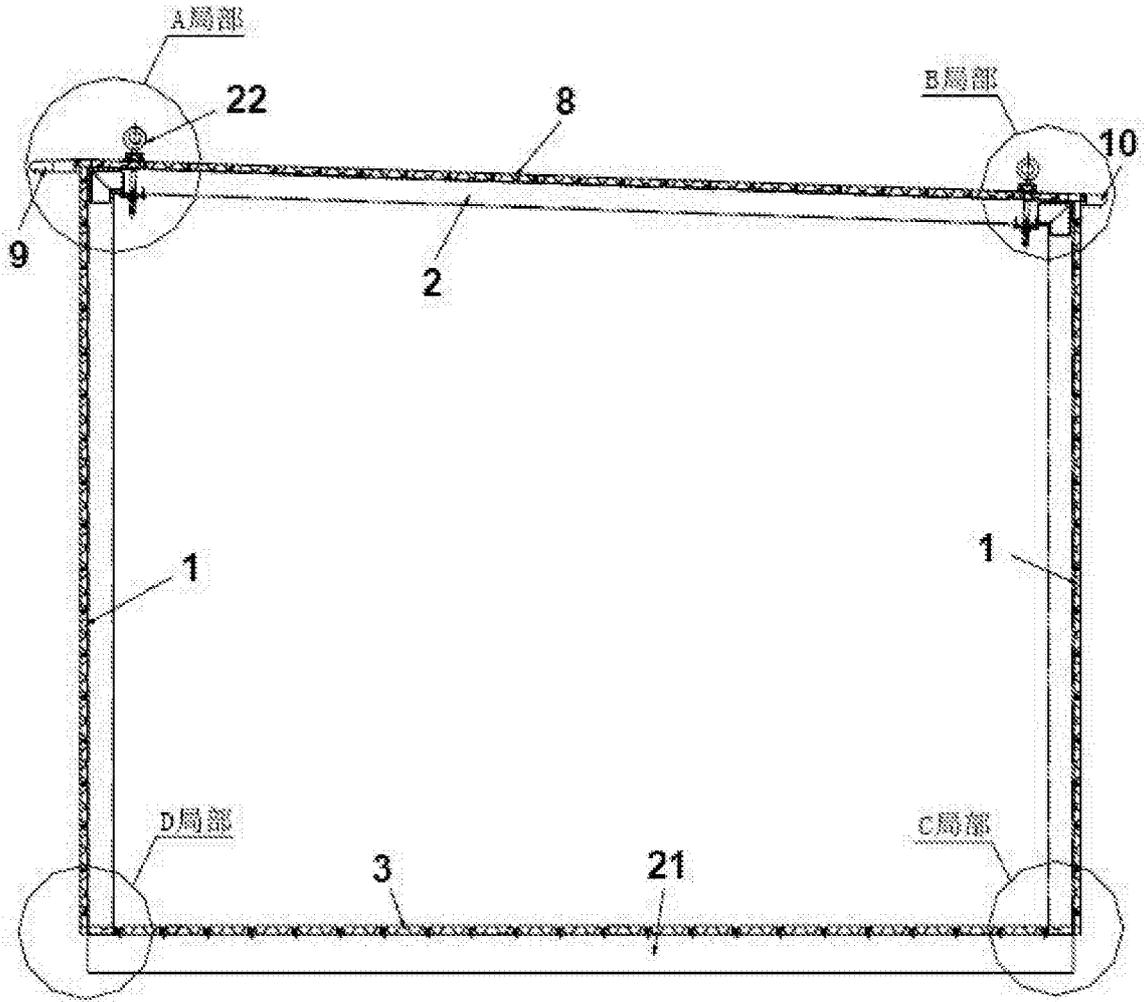


图1

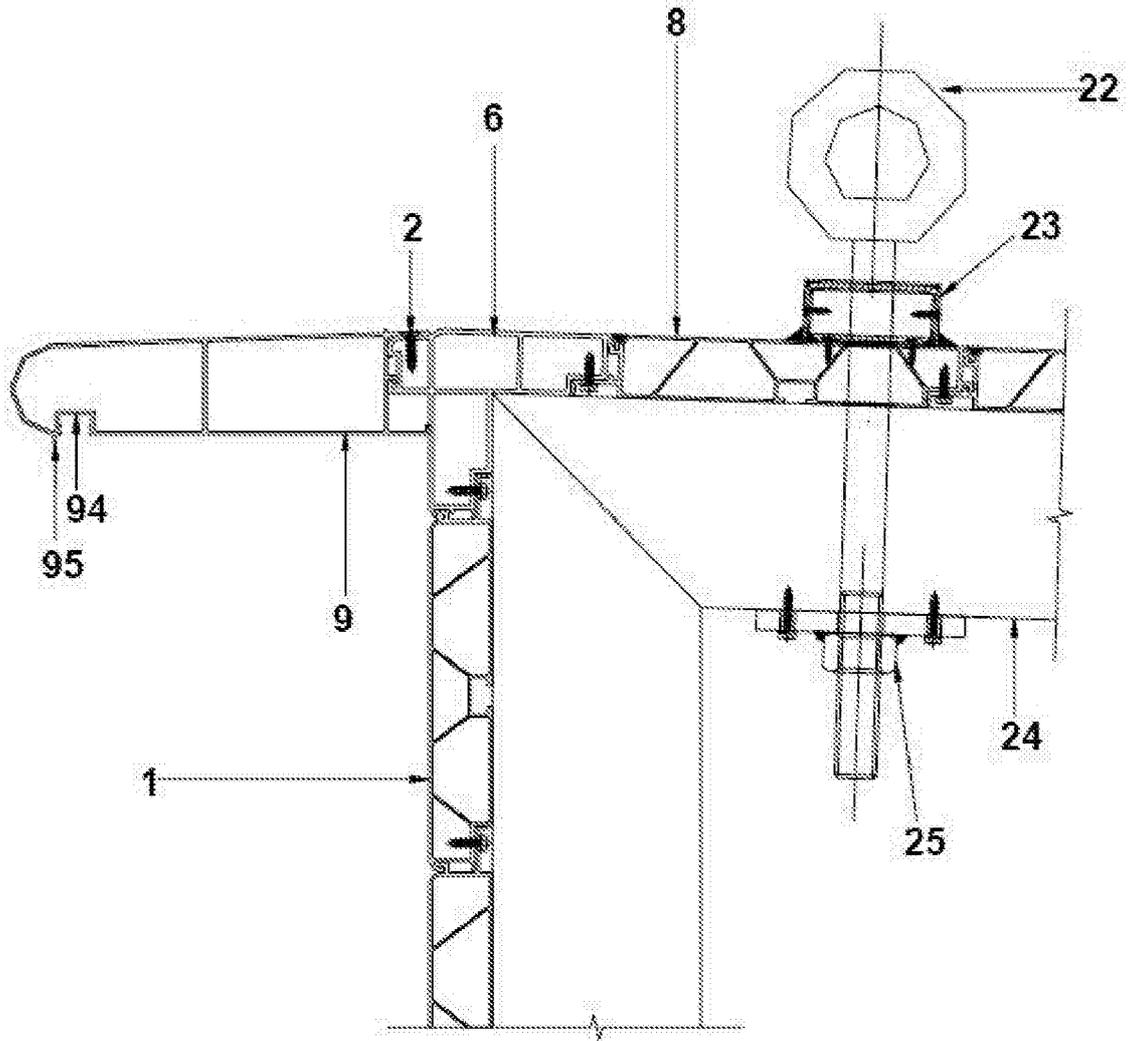


图2

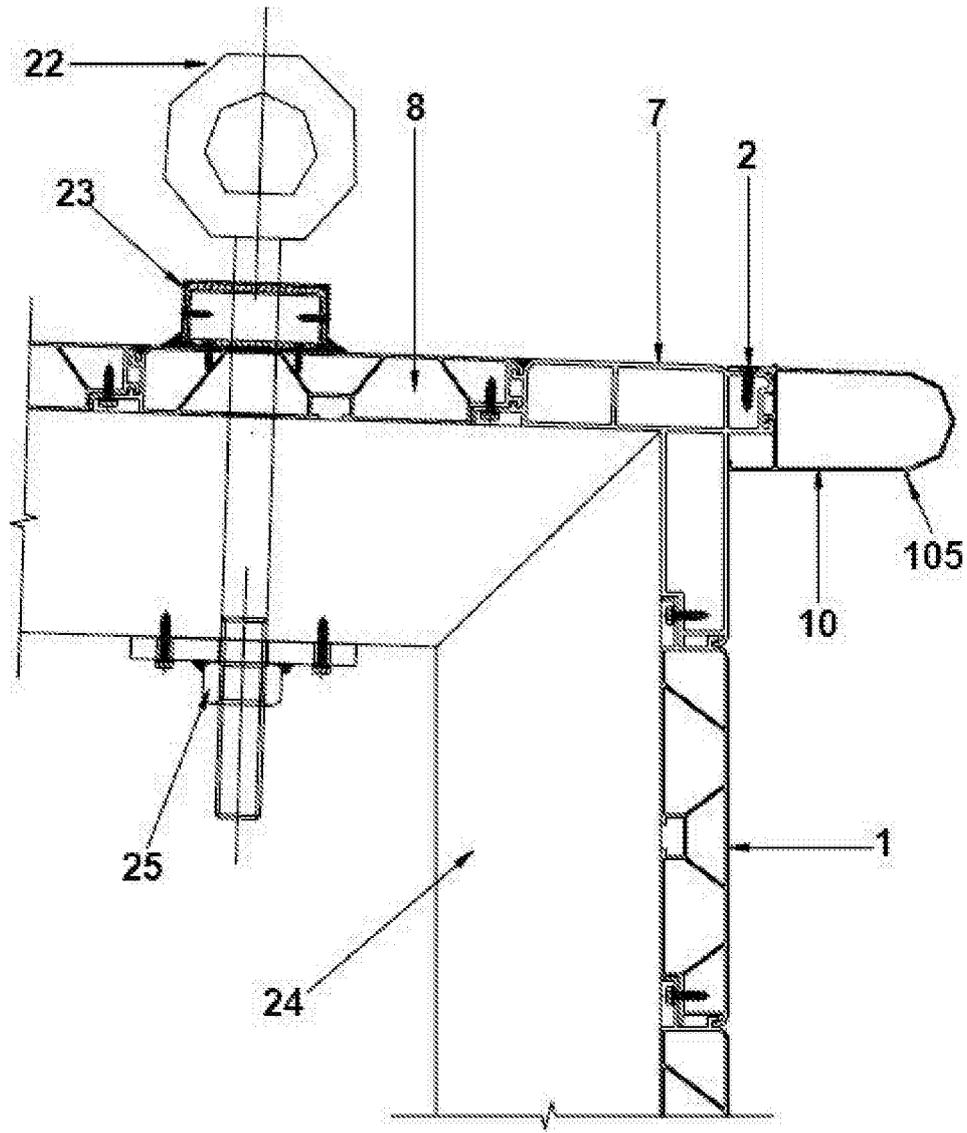


图3

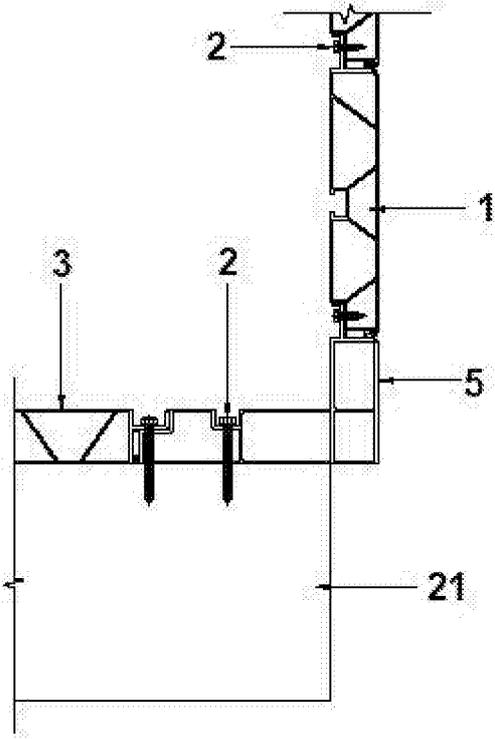


图4

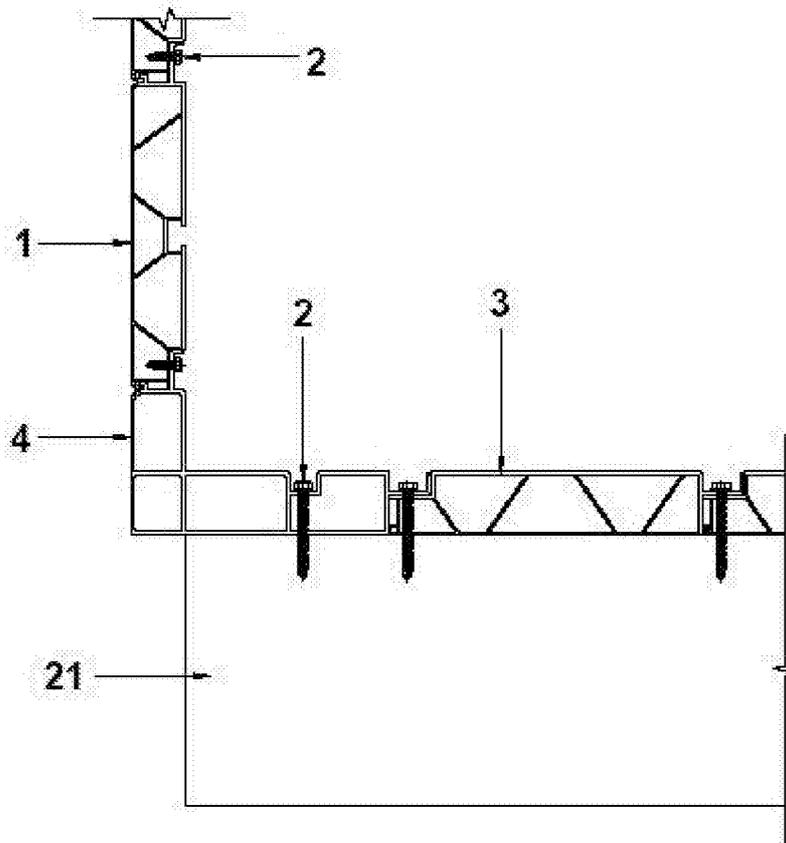


图5

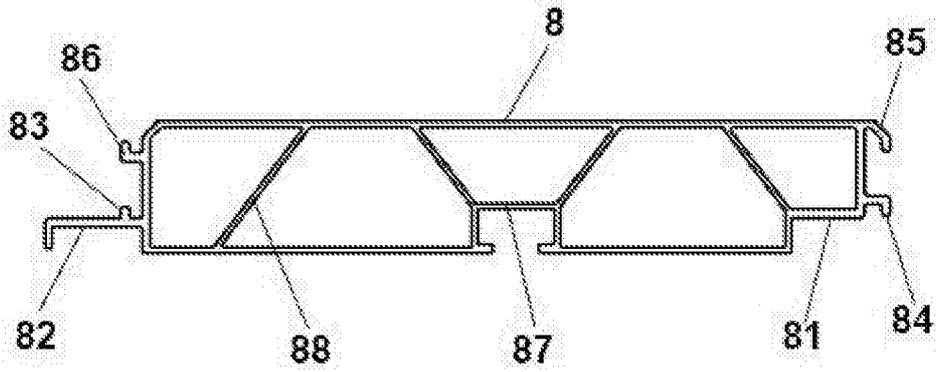


图6

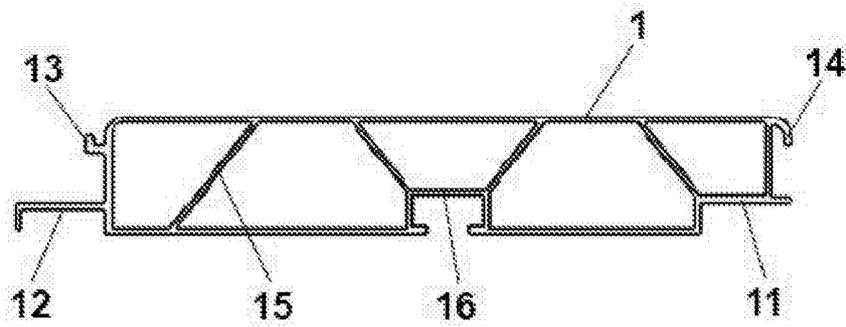


图7

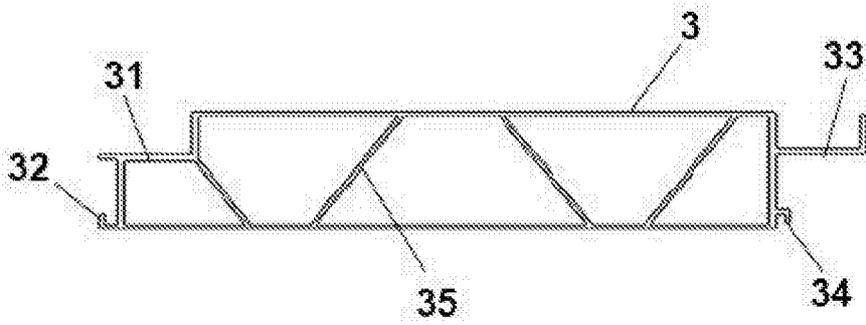


图8

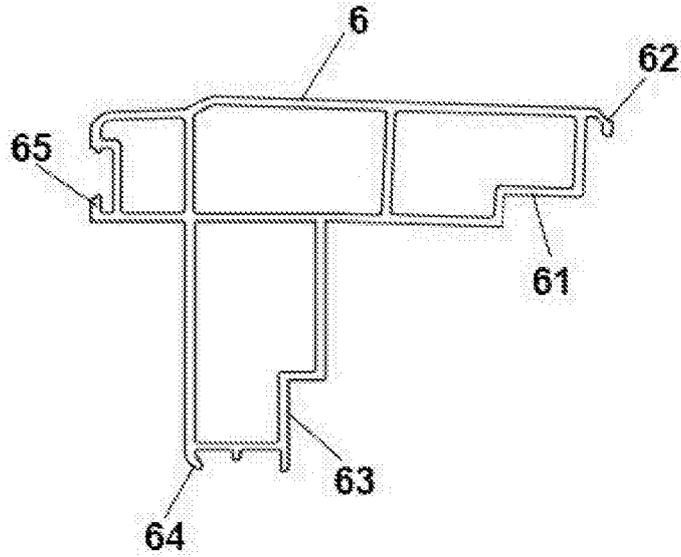


图9

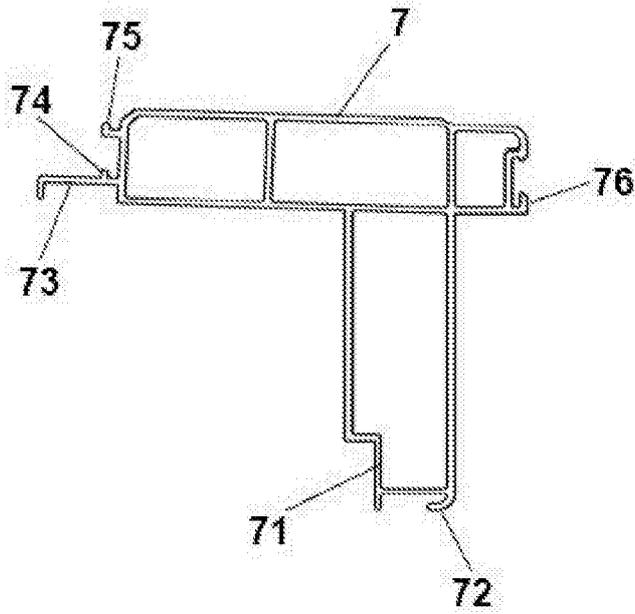


图10

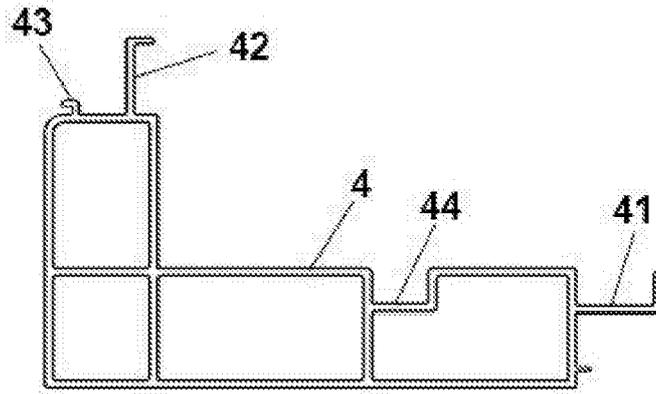


图11

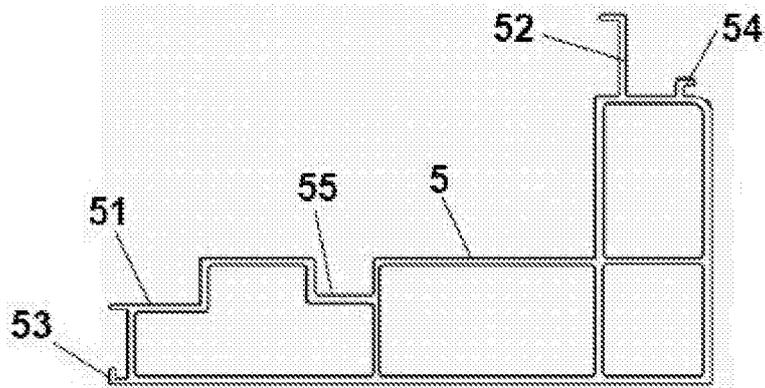


图12

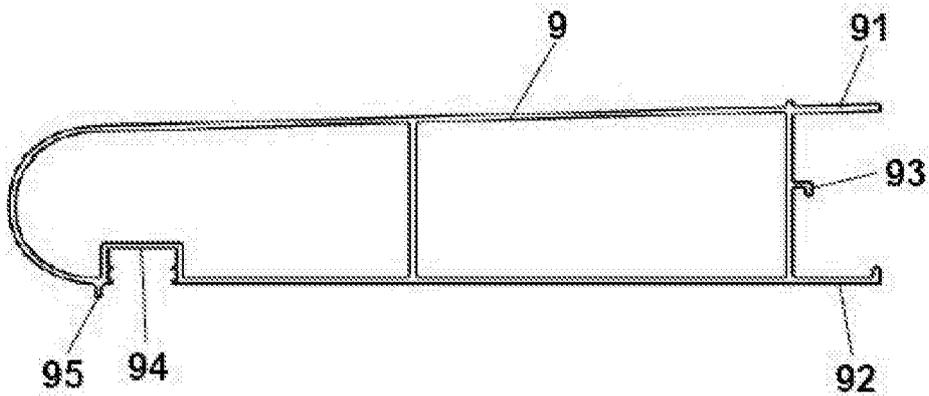


图13

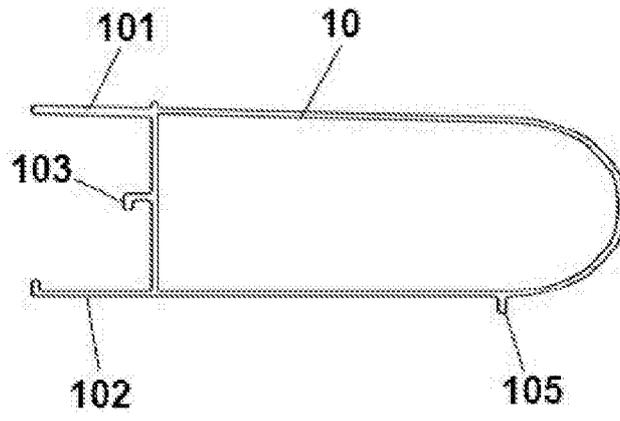


图14