



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202627413 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220261767. 6

(22) 申请日 2012. 06. 05

(73) 专利权人 佟培杰

地址 518031 广东省深圳市福田区新闻路东  
景花园 1-2407

(72) 发明人 佟培杰

(74) 专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有  
限公司 44223

代理人 江耀纯

(51) Int. Cl.

E04F 13/26(2006. 01)

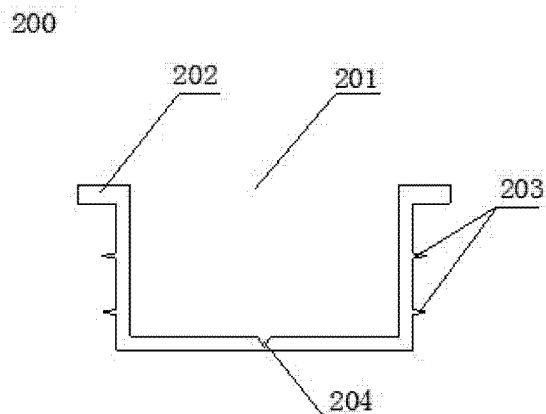
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

### (54) 实用新型名称

一种墙板固定装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种墙板固定装置,包括固定条,其特征在于:所述固定条包括在其长度方向上延伸的U形槽,所述U形槽的两个端部分别向外侧延伸形成用于扣住墙板的固定部,所述U形槽的两个侧壁的外侧表面分别至少设有一条向外凸出的密封突刺。与现有技术相比,本实用新型的墙板固定装置在固定条的两侧设置了密封突刺,安装过程中与两侧的墙板接触,被两侧的墙板挤压形成密封条,起到防水、隔热、节能的效果。



1. 一种墙板固定装置,包括固定条,其特征在于:所述固定条包括U形槽,所述U形槽的两个侧壁的上端部分别向外侧延伸形成用于扣住墙板的固定部,所述U形槽的两个侧壁的外侧表面分别至少设有一条向外凸出的密封突刺。

2. 根据权利要求1所述的墙板固定装置,其特征在于:所述U形槽的底壁上设有多个用于供螺钉打孔时定位的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的墙板固定装置,其特征在于:所述U形槽的底壁的底面还设有凸出于该底面的加强筋用于加强固定条的刚度。

4. 根据权利要求1所述的墙板固定装置,其特征在于:所述密封突刺的高度为0.8-1.2mm。

5. 根据权利要求1所述的墙板固定装置,其特征在于:所述固定条为金属条或塑料条。

6. 根据权利要求1所述的墙板固定装置,其特征在于:所述U形槽沿所述固定条长度方向上延伸至所述固定条的两端。

7. 根据权利要求1所述的墙板固定装置,其特征在于:还包括盖住所述U形槽的槽口的装饰盖。

8. 根据权利要求7所述的墙板固定装置,其特征在于:所述装饰盖卡接固定在所述U形槽的两个侧壁上。

9. 根据权利要求8所述的墙板固定装置,其特征在于:所述U形槽的两个侧壁的上端部还分别向U形槽内延伸形成第一突起,所述装饰盖的两端分别设有向下伸出的弹性臂,该弹性臂的外侧边缘超出装饰盖的两端形成第二突起,所述装饰盖被压入所述U形槽后所述第二突起卡入所述第一突起的下方。

10. 根据权利要求1所述的墙板固定装置,其特征在于:所述固定部的外侧边为与水平面呈锐角的斜边。

## 一种墙板固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物的外墙墙体,尤其是涉及一种墙板固定装置。

### 背景技术

[0002] 传统建筑物墙体采用混凝土、实体砖或空心砖结构,并直接暴露在外,墙体不隔热不保温,为保持舒适的室温需要耗费大量的能量,尤其在北方,传统建筑物墙体问题更加凸显。

[0003] 采用在建筑物墙体外安装隔热保温墙壁成为解决上述问题的常用方式,但现有的外墙墙壁在防火、保温方面的性能均不理想,且大多采用固定架的方式进行固定,存在成本高、安装不方便、安装难度大的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种密封性能良好的墙板固定装置。

[0005] 本实用新型的技术问题通过以下技术手段予以解决:

[0006] 一种墙板固定装置,包括固定条,所述固定条包括U形槽,所述U形槽的两个侧壁的上端部分别向外侧延伸形成用于扣住墙板的固定部,所述U形槽的两个侧壁的外侧表面分别至少设有一条向外凸出的密封突刺。

[0007] 优选地:

[0008] 述U形槽的底壁上设有多个用于供螺钉打孔时定位的凹槽。

[0009] 所述U形槽的底底的底面还设有凸出于该底面的加强筋用于加强固定条的刚度。

[0010] 所述密封突刺的高度为0.8-1.2mm。

[0011] 所述固定条为金属条或塑料条。

[0012] 所述U形槽沿所述固定条长度方向上延伸至所述固定条的两端。

[0013] 还包括盖住所述U形槽的槽口的装饰盖。

[0014] 所述装饰盖卡接固定在所述U形槽的两个侧壁上。

[0015] 所述U形槽的两个侧壁的上端部还分别向U形槽内延伸形成第一突起,所述装饰盖的两端分别设有向下伸出的弹性臂,该弹性臂的外侧边缘超出装饰盖的两端形成第二突起,所述装饰盖被压入所述U形槽后所述第二突起卡入所述第一突起的下方。

[0016] 所述固定部的外侧边为与水平面呈锐角的斜边。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的墙板固定装置在固定条的两侧设置了密封突刺,安装过程中与两侧的墙板接触,被两侧的墙板挤压形成密封条,起到防水、隔热、节能的效果。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型具体实施例的一体板的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型具体实施例的装饰固定条的结构示意图;

- [0020] 图 3 是图 2 的装饰固定条的 A-A 线剖面图；
- [0021] 图 4 是本实用新型另一具体实施例的装饰固定条的结构示意图；
- [0022] 图 5 是本实用新型具体实施例的一体板安装于墙体上的正视图；
- [0023] 图 6 是图 5 的 B-B 线剖面图；
- [0024] 图 7 是图 5 的 C-C 线剖面图；
- [0025] 图 8 是本实用新型又一具体实施例的装饰固定条的结构示意图。

### 具体实施方式

[0026] 下面对照附图并结合优选的实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0027] 如图 1 所示,本实施例的防火保温节能装饰一体板 100(下文简称一体板)包括:保温隔热材料层 101、平整层 102、涂覆在所述平整层上的装饰涂层 103、和安装固定部件 104;其中,保温隔热材料层 101 和平整层 102 之间通过粘结腻子 105 粘结在一起,为保证保温隔热材料层 101 和平整层 102 之间的充分粘结,粘结腻子 105 采用间隔涂敷的黏胶;安装固定部件 104 固定在保温隔热材料层 101 和所述平整层 102 之间,安装固定部件 104 的一部分延伸至保温隔热材料层 101 和所述平整层 102 的边缘之外,其用于在安装过程中预固定一体板 100,以便施工人员后期用固定装饰条进行最后的完全固定及固定前进行位置微调,安装固定部件 104 优选采用固定网,例如钢网、铁丝网等等,采用固定网的结构可在制作过程中直接将固定网铺在保温隔热材料层 101 和平整层 102 之间而不影响保温隔热材料层 101 和平整层 102 之间的粘结,相反在粘结腻子 105 固化后固定网也被固定,当然,本实用新型的安装固定部件也不限于固定网,也可采用其他结构,只要便于夹紧在保温隔热材料层 101 和平整层 102 之间,而又不至于影响这两层通过的粘结腻子粘结固定即可。

[0028] 保温隔热材料 101 优选采用 A 级保温隔热材料,导热系数优选在  $0.030\sim 0.070\text{w/mk}$  之间,抗压强度须大于  $0.1\text{MPa}$ ,一般可采用泡沫水泥、珍珠岩板、泡沫玻璃等 A 级防火隔热材料;平整层 102 须采用表面光滑平整或能够被打磨成光滑平整且具有良好防火、抗冲击性能的材料,优选采用硅酸盐板或硅酸盐钙板,根据实际需要,也可采用玻璃板或防火塑料,但降低成本和/或提高抗冲击强度方面不如硅酸盐板或硅酸盐钙板;装饰涂层 103 优选氟碳漆纳米涂料或丙烯酸涂料。

[0029] 本实用新型还提供用于固定前述防火保温节能装饰一体板 100 的固定件,其具体实施例如图 2、3 所示,本实施例的固定件包括装饰固定条 200、固定螺钉和塑料胶套 220,固定螺钉优选镀锌螺钉,其包括长短两个型号:长固定螺钉 211 和短固定螺钉 212,塑料胶套 220 的内径与固定螺钉相匹配。

[0030] 装饰固定条 200 优选一体成型,可采用金属材料或塑料材料,其整体呈长条状,其包括在长度方向上延伸至其端部的 U 形槽 201,且 U 形槽 201 的两个端部(即:U 形槽 201 的两个侧壁的上端部)分别向装饰固定条 200 的外侧延伸形成用于扣住所述防火保温节能装饰一体板的固定部 202;U 形槽 201 的两个侧壁的外侧表面分别至少设有一条向外凸出的密封突刺 203,本实施例 U 形槽 201 的两个侧壁的外侧表面均设有两条密封突刺 203,突刺 203 在装饰固定条 200 长度方向上延伸至装饰固定条 200 的两端;装饰固定条 200 的 U 形槽 201 的底壁上设有凹槽 204,供现场安装螺钉打孔定位用,凹槽 204 在装饰固定条制备过程中挤压成型,横截面呈 V 字形;当然也可不设置凹槽 204,而由施工工人自由选择螺钉打孔的位

置。

[0031] 如图 5 所示,装饰固定条 200 是在两排一体板之间起固定一体板的作用,为保证外墙的美观以及保温节能效果,一体板之间的间隔不会太大,因此,装饰固定条 200 的宽度也应合理设置,固定部 202 宽度宜在 3-4mm 之间,如此既能够保证固定效果,同时不至于影响墙体美观;密封突刺 203 设置的目的是和原理是:在安装过程中,该密封突刺 203 与一体板 100 接触并被一体板 100 的侧壁挤压从而在 U 形槽 201 的侧壁与一体板 100 之间形成紧密接触的密封条,以彻底阻隔相邻一体板 100 之间可能形成的导热通道,提高节能保温效果同时也能够防水,为达到该目的,如果密封突刺过高,安装时将装饰固定条卡入两排一体板之间需要施加很大的压力,容易导致装饰固定条变形而影响固定效果,而如果密封突刺过低,则可能达不到密封效果,因此密封突刺 203 的高度宜略大于 U 形槽 201 侧壁与一体板 100 边缘之间的距离,优选 1mm 左右。

[0032] 如图 4 所示为一种更加优选的装饰固定条 200 的结构示意图,其与图 4 的装饰固定条的区别仅仅在于其 U 形槽的底壁的底面还设有凸出于该底面的加强筋 205 用于加强装饰固定条的刚度,图 5 中,加强筋 205 有两条,分别由 U 形槽的侧壁向下延伸一定长度形成,当然,本实用新型并不限于此种情况,加强筋 205 的数量可以是两条,也可以是多条,可以在 U 形槽底壁底面的两侧,也可以设置在 U 形槽底壁的中间位置。

[0033] 如图 6、7 所示,安装时,首先在两排一体板 100 安装位置之间的墙体 300 上钻出多个与塑料胶套 220 直径相同的孔,并将塑料胶套 220 塞入孔中;然后一体板 100 的非装饰面上布上合适的粘结腻子 106,粘到墙体相应的位置上,利用短固定螺钉 212 钉入塑料胶套 220 将安装固定部件 104 (如固定网)钉在墙体 300 表面,从而将一体板 100 位置固定,固定固定网时可添加垫片 213 加强固定效果,重复上述动作固定两排一体板 100,然后校准一体板的位置后;将装饰固定条 200 的 U 形槽 201 部分塞入两排一体板之间,使得装饰固定条 200 的固定部 202 扣住两侧的一体板 100,且 U 形槽 201 上的凹槽 204 与墙体中的塑料胶套 220 位置相对,敲打一体板 100 使其粘紧在墙体 300 上,然后利用长固定螺钉 211 对准凹槽 204 打孔并钉入塑料胶套 220 中完成一体板 100 的固定,为阻隔两排一体板 100 之间的缝隙所形成的导热通道,在将装饰固定条塞进该缝隙之前,可往缝隙中填充一定的隔热材料,例如珍珠棉隔热材料 400;固定好一体板后,可用腻子填入装饰条的 U 形槽中并抹平,然后图上涂料进行装饰。

[0034] 图 8 所示为图 4 的装饰固定条改进而成的优选具体实施方式,本实施例的装饰固定条增设了装饰盖 206 用于在安装完成后盖住 U 形槽 201 的槽口,该 U 装饰盖 206 卡接固定在 U 形槽 201 的两个侧壁上,以增加装饰固定条 200 的刚性同时盖住螺钉使得墙体更加美观。本实施例中,U 形槽 201 的两个侧壁的上端部分别向 U 形槽内延伸形成用于扣住装饰盖 206 的第一突起 207,装饰盖 206 的两端分别向下延伸形成与突起 207 相匹配的弹性臂 208,弹性臂 208 的外侧边超出装饰盖 206 的侧边从而形成与第一突起 207 匹配的第二突起 209,用力将装饰盖 206 的弹性臂 208 用力压入 U 形槽 201 中后,第二突起 209 被卡入第一突起 207 的下方,从而使得装饰盖 206 被卡住;为限定装饰盖 206 的位置,U 形槽的两个侧壁上还设有限位凸块 210。为节省材料,本实施方式的装饰固定条 200 的固定部 202 的外侧边被切成与水平面成锐角的斜边。

[0035] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能

认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干等同替代或明显变型,而且性能或用途相同,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

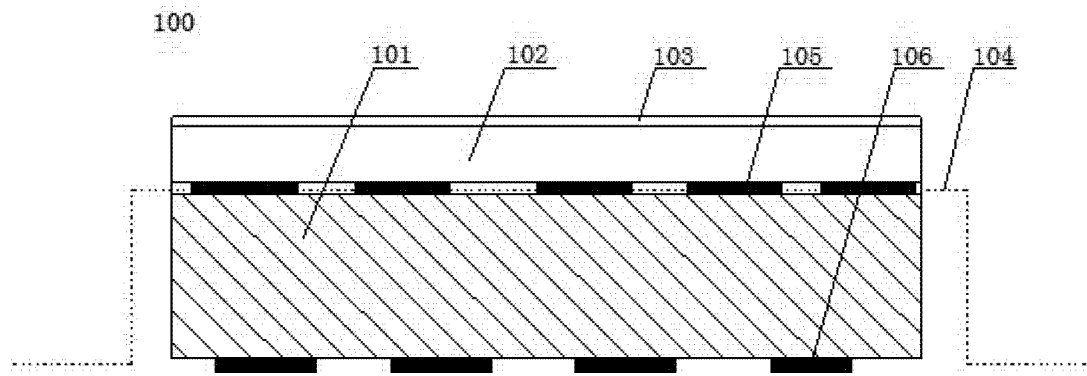


图 1

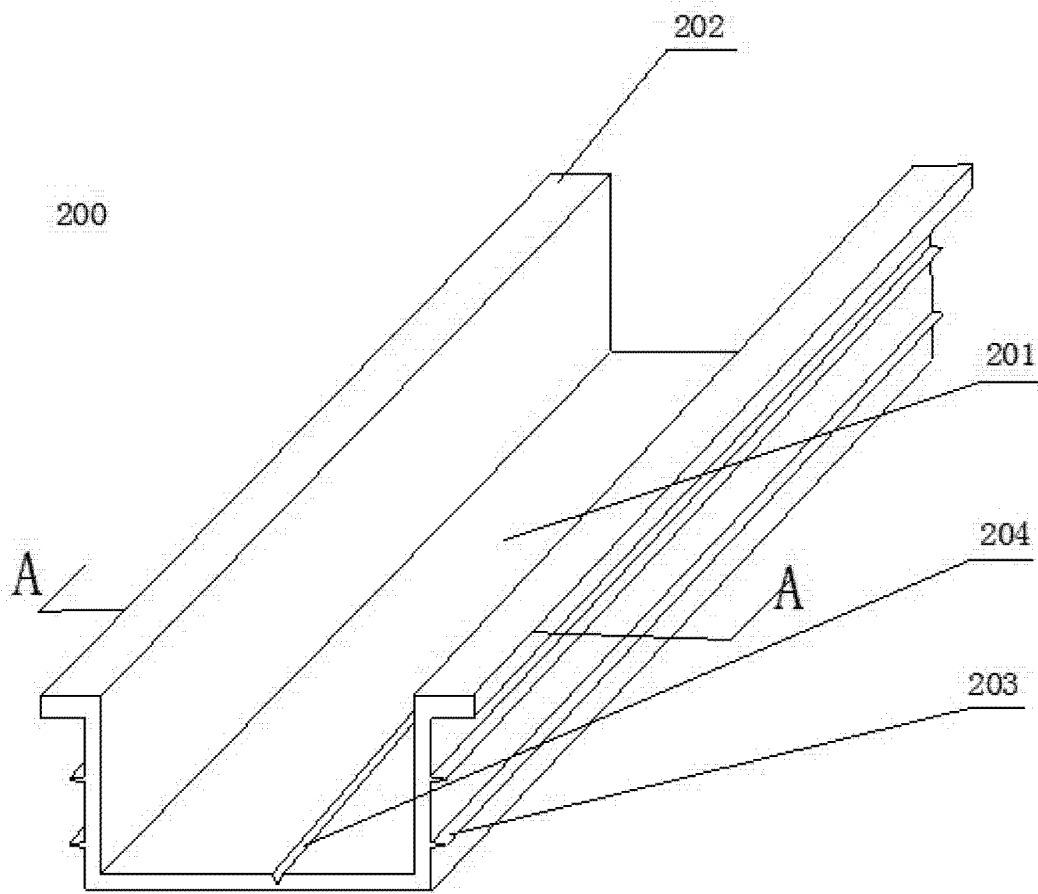


图 2

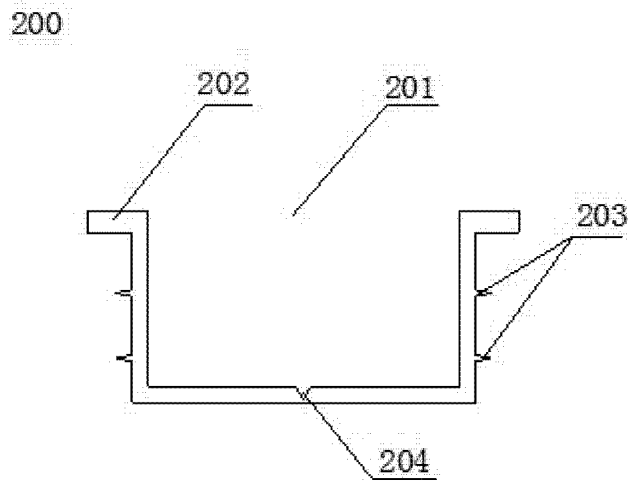


图 3

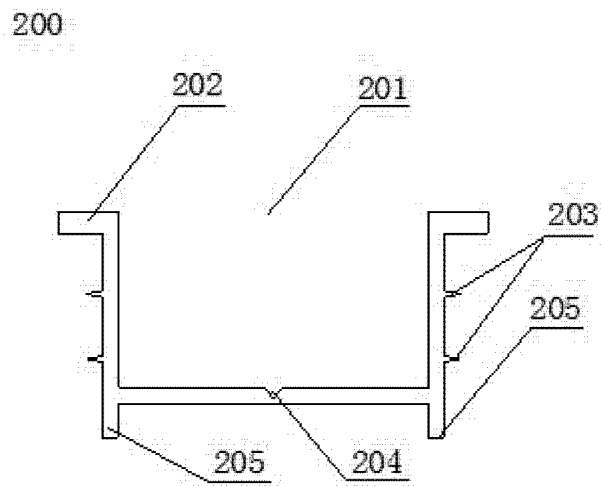


图 4



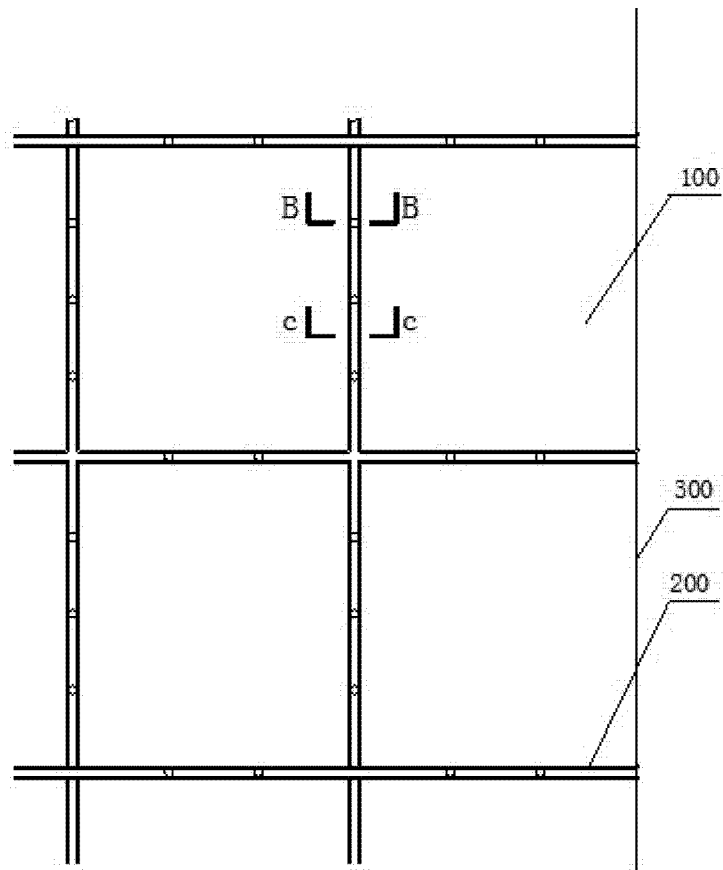


图 5

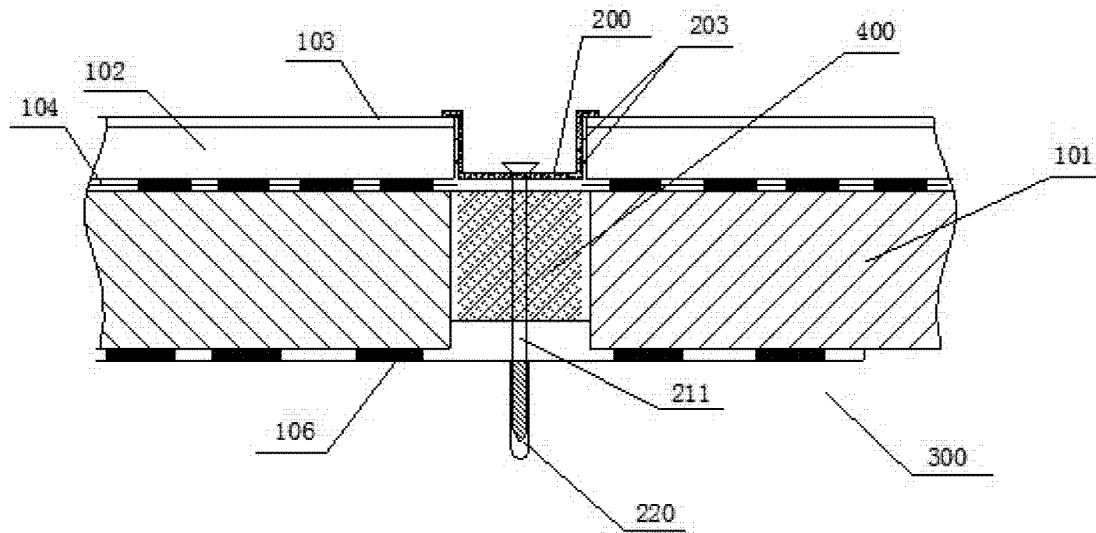


图 6

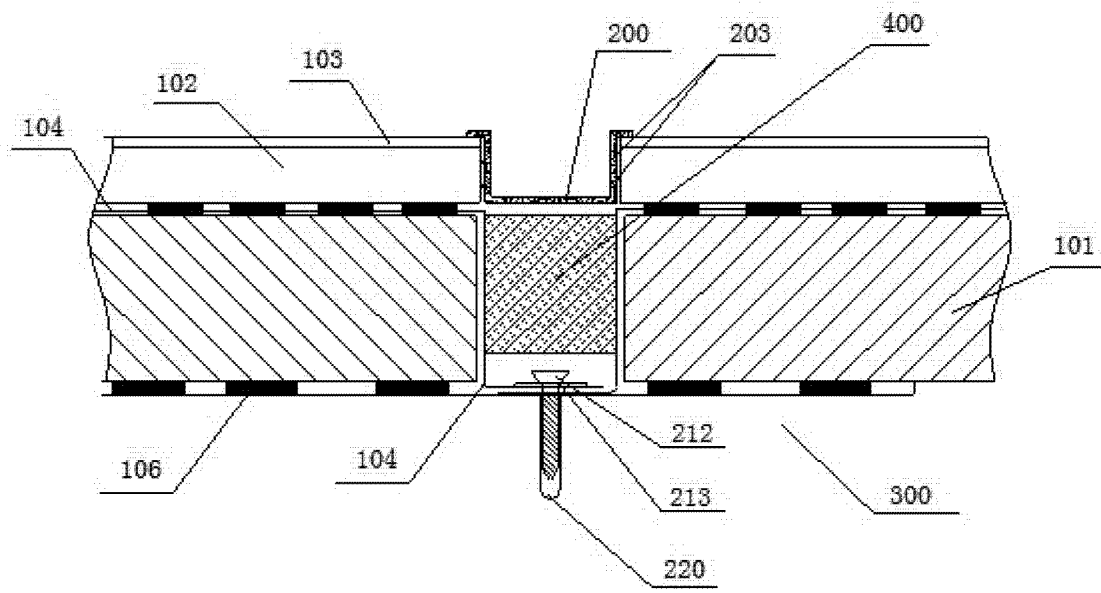


图 7

200

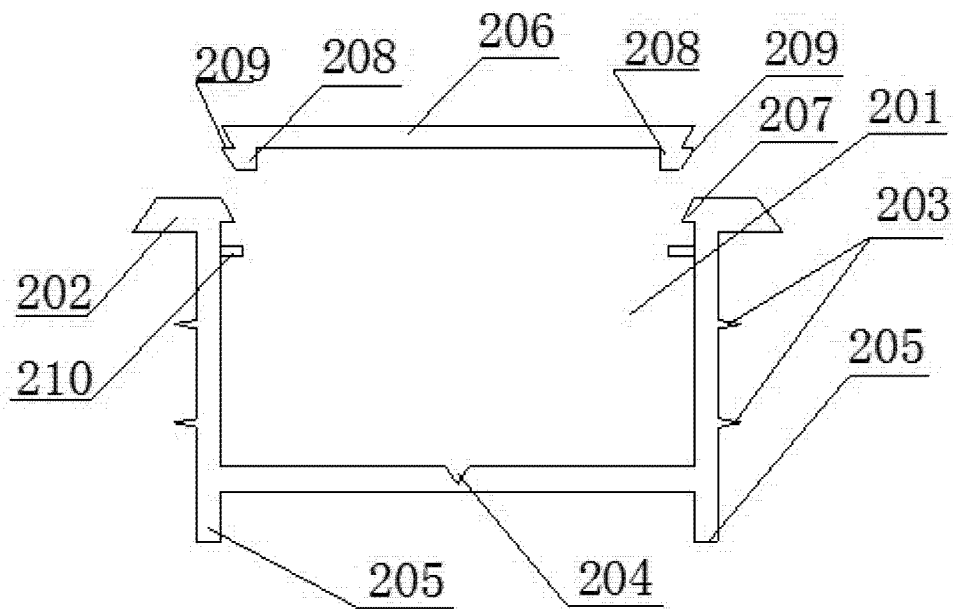


图 8