



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213296772 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021659390.0

E04B 1/70 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 湖南中装科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市开福区青竹湖街道青竹湖路118号金卓产业园3号小型仪表装配厂房101-6房

(72) 发明人 肖宪 刘长江 唐权 袁公欣 李旭浩

(74) 专利代理机构 长沙欧诺专利代理事务所 (普通合伙) 43234

代理人 欧颖 张文君

(51) Int. Cl.

E04B 2/78 (2006.01)

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/82 (2006.01)

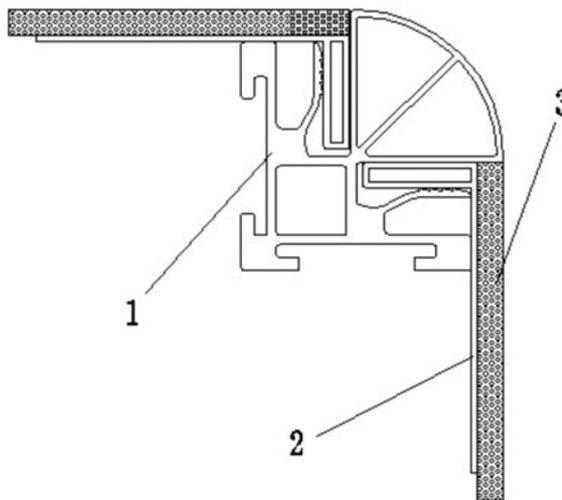
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件

(57) 摘要

装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,包括直角阳角柱和卡板扣件;直角阳角柱包括第一板、第二板、第三板、第四板、第五板、第六板、第一卡槽板、第二卡槽板、圆弧板和限制部;第一卡槽板、第三板和第六板共同围成卡槽;第二卡槽板、第四板和第五板共同围成卡槽;第五板和第六板的长边之间还设置有圆弧板;第一板和第二板的两条长边上均有限制部,两条限制部和位于限制部之间的板共同围成连接槽;卡板扣件包括粘贴板、第一卡入板、卡板扣件连接板和第二卡入板;第一卡入板、卡板扣件连接板和第二卡入板共同围成卡入结构。本实用新型结构简单、装配方便,且通过设计减少了螺钉的使用,从而提高了装配效率。



1. 装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,包括直角阳角柱(1)和卡板扣件(2);所述直角阳角柱用于两墙板的板面直角连接,直角阳角柱(1)包括第一板(11)、第二板(12)、第三板(13)、第四板(14)、第五板(15)、第六板(16)、第一卡槽板(17)、第二卡槽板(18)、圆弧板(19)和限制部(111);第一板(11)和第二板(12)为长宽均相等的矩形平板,第三板(13)和第四板(14)为长宽均相等的矩形平板,第五板(15)和第六板(16)为长宽均相等的矩形平板;第一板(11)的一条长边和第二板(12)的一条长边固定连接且第一板(11)和第二板(12)垂直;第三板(13)和第四板(14)的宽边比第一板(11)和第二板(12)的宽边短;第三板(13)的一条长边和第四板(14)的一条长边固定连接且第三板(13)和第四板(14)垂直;第五板(15)的一条长边和第六板(16)的一条长边固定连接且第五板(15)和第六板(16)垂直;第三板(13)和第五板(15)处于同一平面内且第三板(13)的一条长边和第五板(15)的一条长边固定连接;第四板(14)和第六板(16)处于同一平面内且第四板(14)的一条长边和第六板(16)的一条长边固定连接;第三板(13)的另一条长边与第一板(11)的板面中部固定连接且在该固定连接处还固定连接有第一卡槽板(17),第四板(14)的另一条长边与第二板(12)的板面中部固定连接且在该固定连接处还固定连接有第二卡槽板(18);第一板(11)和第二板(12)的部分板面与第三板(13)和第四板(14)共同围成一根横截面呈正方形的中空管柱;第一卡槽板(17)、第三板(13)和第六板(16)共同围成卡槽用于卡住卡板扣件(2),第一卡槽板(17)靠近第六板(16)的板面上设置有锯齿状纹路;第二卡槽板(18)、第四板(14)和第五板(15)共同围成卡槽用于卡住卡板扣件(2),第二卡槽板(18)靠近第五板(15)的面上设置有锯齿状纹路;第五板(15)和第六板(16)的不直接相连的长边之间还设置有横截面呈外凸圆弧状的圆弧板(19);第一板(11)和第二板(12)靠外侧的板面的两条长边上均对称设有两条截面呈钩形的限制部(111),两条限制部(111)和位于限制部之间的板共同围成连接槽用于与隔墙龙骨型材进行连接;

所述卡板扣件(2)包括用于与墙板(3)粘贴的粘贴板(21)、第一卡入板(22)、卡板扣件连接板(23)和第二卡入板(24);粘贴板(21)、第一卡入板(22)、卡板扣件连接板(23)和第二卡入板(24)均为矩形平板;粘贴板(21)的一条长边与第一卡入板(22)的一条长边固定连接且粘贴板(21)所在平面与第一卡入板(22)所在平面互相垂直,第一卡入板(22)的另一条长边与卡板扣件连接板(23)的一条长边固定连接且第一卡入板(22)所在平面与卡板扣件连接板(23)所在平面互相垂直,卡板扣件连接板(23)的另一条长边与第二卡入板(24)的一条长边固定连接且卡板扣件连接板(23)所在平面与第二卡入板(24)所在平面互相垂直;第二卡入板(24)的另一条长边靠近粘贴板(21)的中部或者与粘贴板(21)的中部固定连接;第一卡入板(22)、卡板扣件连接板(23)和第二卡入板(24)共同围成卡入结构,卡入结构能匹配卡入卡槽中,所述卡入结构和用于粘贴墙板处位于所述粘贴板(21)的两个不同板面上。

2. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,所述圆弧板的横截面所呈的外凸圆弧为以第五板(15)和第六板(16)的相连的长边在横截面中的交点为圆心,以第五板(15)的宽边为半径所形成的四分之一圆弧。

3. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,所述直角阳角柱(1)还包括加强筋板(110),所述加强筋板(110)的一条长边固定连接在第五板(15)和第六板(16)的相连的长边上;所述加强筋板(110)的另一条长边固定连接在圆弧板(19)的中部使得横截面上加强筋板(110)与圆弧板(19)相连的位置将圆弧等

分。

4. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,所述第一板(11)和第二板(12)的宽边为20~50mm。

5. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,所述第一板(11)和第二板(12)的厚度为1.5~5mm。

6. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,所述第一卡槽板(17)和第六板(16)之间的距离为4~10mm;第五板(15)和第二卡槽板(18)之间的距离为4~10mm。

7. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,与第一板(11)固定连接且靠近第二板(12)的限制部(111)和与第二板(12)固定连接且靠近第一板(11)的限制部(111)形成部分重合。

8. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,邻近第三板(13)的部分第一卡槽板(17)的板面横截面和邻近第四板(14)的部分第二卡槽板(18)的板面横截面均呈弧形。

9. 根据权利要求1所述的装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,其特征在于,所述直角阳角柱(1)为一体成型的铝合金部件;卡板扣件(2)也为一体成型的铝合金部件。

## 装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于装配式装修技术领域,具体涉及一种装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件。

### 背景技术

[0002] 装配式装修,大多人也称这种工艺工法为“干法施工”。也就是装修施工时“去湿作业”,不再需要水、水泥、涂料、油漆等传统材料。将目标拆分为若干个空间模块,每个模块的所有装修构件都在工厂预制生产,包括地板、墙板、天花板等等,最后将所有这些部品部件送到施工现场进行组装嵌挂。

[0003] 通俗点地说,传统装修就像捏橡皮泥,可以比较随意,但也可以很具创造性。而装配式装修更像是乐高玩具,即便不是传统的手艺人、匠人,只需要按顺序,用搭积木的形式就能造出一套房,一座城市。

[0004] 传统湿法作业容易出现空鼓、开裂、漏水,精度差、质量不容易控制。而装配式的精细化生产,能大大降低施工误差。标准化流程让施工透明、质量可控;在防火、防潮、保温隔热等性能上有更优异的表现。标准化装配式施工效率高,且工厂现场两地同步进行,工期可缩短70%以上。传统装修三四个月的工期,装配式30天就能完成,提升了装修企业同期运作多个工地的能力。另外传统装修在水、电、木、瓦、漆都需要专业工种,而装配式仅需要能够严格实行施工程序的产业工人,大幅降低装修企业对技能人才的依赖。传统装修中,垃圾、污染、异味、噪音等让现场混乱不堪,而装配式现场只进行组装工作,不产生建筑垃圾也没有噪音污染。传统装修新房气味重,甲醛含量高。装配式作业则免去了现场涂料、溶剂、油漆的使用,从源头上去除了甲醛、苯、DMF等有害物质,装完即住,真正的环保健康。装配式装修可快速拆装、过程可逆、时间可控、运维成本更低。与传统装修模式售后追责困难相比,更有优势。

[0005] 目前比较成熟的轻钢龙骨体系安装方便,价格便宜,但是龙骨之间主要连接方式仍然是使用螺钉连接,与墙面顶面地面之间的连接也是使用螺钉固定,既不美观、安装起来也麻烦。魔墙龙骨体系,完成装配率很高,但是只解决了龙骨的问题,面板的集成依然还是使用螺钉来与龙骨固定。现在也有与墙面配合的龙骨体系与面板的连接不采用螺钉的,但连接方式繁琐且安装精度要求高,现场安装会比较繁琐且效率低下。

[0006] 从而暴露出现有的装配式装修配件的设计存在不齐全且不够合理,使用也不够方便的情况。

[0007] 因此,需要设计一种装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件。

### 发明内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,以解决背景技术中提出的现有的装配式装修配件的设计存在不齐全且不够合理,使用也不够方便的情况的问题。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,包括直角阳角柱和卡板扣件;所述直角阳角柱用于两墙板的板面直角连接,直角阳角柱包括第一板、第二板、第三板、第四板、第五板、第六板、第一卡槽板、第二卡槽板、圆弧板和限制部;第一板和第二板为长宽均相等的矩形平板,第三板和第四板为长宽均相等的矩形平板,第五板和第六板为长宽均相等的矩形平板;第一板的一条长边和第二板的一条长边固定连接且第一板和第二板垂直;第三板和第四板的宽边比第一板和第二板的宽边短;第三板的一条长边和第四板的一条长边固定连接且第三板和第四板垂直;第五板的一条长边和第六板的一条长边固定连接且第五板和第六板垂直;第三板和第五板处于同一平面内且第三板的一条长边和第五板的一条长边固定连接;第四板和第六板处于同一平面内且第四板的一条长边和第六板的一条长边固定连接;第三板的另一条长边与第一板的板面中部固定连接且在该固定连接处还固定连接有第一卡槽板,第四板的另一条长边与第二板的板面中部固定连接且在该固定连接处还固定连接有第二卡槽板;第一板和第二板的部分板面与第三板和第四板共同围成一根横截面呈正方形的中空管柱;第一卡槽板、第三板和第六板共同围成卡槽用于卡住卡板扣件,第一卡槽板靠近第六板的板面上设置有锯齿状纹路;第二卡槽板、第四板和第五板共同围成卡槽用于卡住卡板扣件,第二卡槽板靠近第五板的面上设置有锯齿状纹路;第五板和第六板的不直接相连的长边之间还设置有横截面呈外凸圆弧状的圆弧板;第一板和第二板靠外侧的板面的两条长边上均对称设有两条截面呈钩形的限制部,两条限制部和位于限制部之间的板共同围成连接槽用于与隔墙龙骨型材进行连接;

[0010] 所述卡板扣件包括用于与墙板粘贴的粘贴板、第一卡入板、卡板扣件连接板和第二卡入板;粘贴板、第一卡入板、卡板扣件连接板和第二卡入板均为矩形平板;粘贴板的一条长边与第一卡入板的一条长边固定连接且粘贴板所在平面与第一卡入板所在平面互相垂直,第一卡入板的另一条长边与卡板扣件连接板的一条长边固定连接且第一卡入板所在平面与卡板扣件连接板所在平面互相垂直,卡板扣件连接板的另一条长边与第二卡入板的一条长边固定连接且卡板扣件连接板所在平面与第二卡入板所在平面互相垂直;第二卡入板的另一条长边靠近粘贴板的中部或者与粘贴板的中部固定连接;第一卡入板、卡板扣件连接板和第二卡入板共同围成卡入结构,卡入结构能匹配卡入卡槽中,所述卡入结构和用于粘贴墙板处位于所述粘贴板的两个不同板面上。

[0011] 在一种具体的实施方式中,所述圆弧板的横截面所呈的外凸圆弧为以第五板和第六板的相连的长边在横截面中的交点为圆心,以第五板的宽边为半径所形成的四分之一圆弧。

[0012] 在一种具体的实施方式中,所述直角阳角柱还包括加强筋板,所述加强筋板的一条长边固定连接在第五板和第六板的相连的长边上;所述加强筋板的另一条长边固定连接在圆弧板的中部使得横截面上加强筋板与圆弧板相连的位置将圆弧等分。

[0013] 在一种具体的实施方式中,所述第一板和第二板的宽边为20~50mm。

[0014] 在一种具体的实施方式中,所述第一板和第二板的厚度为1.5~5mm。

[0015] 在一种具体的实施方式中,所述第一卡槽板和第六板之间的距离为4~10mm;第五板和第二卡槽板之间的距离为4~10mm。

[0016] 在一种具体的实施方式中,与第一板固定连接且靠近第二板的限制部和与第二板

固定连接且靠近第一板的限制部形成部分重合。

[0017] 在一种具体的实施方式中,邻近第三板的部分第一卡槽板的板面横截面和邻近第四板的部分第二卡槽板的板面横截面均呈弧形。

[0018] 在一种具体的实施方式中,所述直角阳角柱为一体成型的铝合金部件;卡板扣件也为一体成型的铝合金部件。

[0019] 相比于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 本实用新型结构简单、装配方便,且通过设计减少了螺钉的使用,从而提高了装配效率。

[0021] 本实用新型的直角阳角柱用于外转角处,与饰面板结合,圆弧形的设计适用于如医院等特殊区域的要求,防撞又美观;两侧卡槽设计解决了转角墙板的连接方式与收口方式,卡槽采用单边开口、三边封闭式的设计,使得从拼缝处进入的水,只能留在卡槽里,然后顺卡槽流到地面,能有效的防止水进入到隔墙里,起到防潮防菌的作用。

[0022] 本实用新型的卡板扣件方便了没有设置折边的墙板与直角阳角柱进行连接。

[0023] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

## 附图说明

[0024] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0025] 图1是本实用新型一种实施例的横截面示意图;

[0026] 图2是本实用新型一种实施例的直角阳角柱的横截面示意图;

[0027] 图3是本实用新型一种实施例的卡板扣件的横截面示意图;

[0028] 其中,1、直角阳角柱;2、卡板扣件;3、墙板;11、第一板;12、第二板;13、第三板;14、第四板;15、第五板;16、第六板;17、第一卡槽板;18、第二卡槽板;19、圆弧板;110、加强筋板;111、限制部;21、粘贴板;22、第一卡入板;23、卡板扣件连接板;24、第二卡入板。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以根据权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0030] 实施例1

[0031] 本实用新型提供了一种装配式隔墙龙骨型材的直角阳角柱与卡板扣件的组合件,包括直角阳角柱1和卡板扣件2;所述直角阳角柱用于两墙板的板面直角连接,直角阳角柱1包括第一板11、第二板12、第三板13、第四板14、第五板15、第六板16、第一卡槽板17、第二卡槽板18、圆弧板19和限制部111;第一板11和第二板12为长宽均相等的矩形平板,第三板13和第四板14为长宽均相等的矩形平板,第五板15和第六板16为长宽均相等的矩形平板;第一板11的一条长边和第二板12的一条长边固定连接且第一板11和第二板12垂直;第三板13和第四板14的宽边比第一板11和第二板12的宽边短;第三板13的一条长边和第四板14的一条长边固定连接且第三板13和第四板14垂直;第五板15的一条长边和第六板16的一条

长边固定连接且第五板15和第六板16垂直；第三板13和第五板15处于同一平面内且第三板13的一条长边和第五板15的一条长边固定连接；第四板14和第六板16处于同一平面内且第四板14的一条长边和第六板16的一条长边固定连接；第三板13的另一条长边与第一板11的板面中部固定连接且在该固定连接处还固定连接有第一卡槽板17，第四板14的另一条长边与第二板12的板面中部固定连接且在该固定连接处还固定连接有第二卡槽板18；第一板11和第二板12的部分板面与第三板13和第四板14共同围成一根横截面呈正方形的中空管柱；第一卡槽板17、第三板13和第六板16共同围成卡槽用于卡住卡板扣件2，第一卡槽板17靠近第六板16的板面上设置有锯齿状纹路；第二卡槽板18、第四板14和第五板15共同围成卡槽用于卡住卡板扣件2，第二卡槽板18靠近第五板15的面上设置有锯齿状纹路；第五板15和第六板16的不直接相连的长边之间还设置有横截面呈外凸圆弧状的圆弧板19；第一板11和第二板12靠外侧的板面的两条长边上均对称设有两条截面呈钩形的限制部111，两条限制部111和位于限制部之间的板共同围成连接槽用于与隔墙龙骨型材进行连接；

[0032] 所述卡板扣件2包括用于与墙板3粘贴的粘贴板21、第一卡入板22、卡板扣件连接板23和第二卡入板24；粘贴板21、第一卡入板22、卡板扣件连接板23和第二卡入板24均为矩形平板；粘贴板21的一条长边与第一卡入板22的一条长边固定连接且粘贴板21所在平面与第一卡入板22所在平面互相垂直，第一卡入板22的另一条长边与卡板扣件连接板23的一条长边固定连接且第一卡入板22所在平面与卡板扣件连接板23所在平面互相垂直，卡板扣件连接板23的另一条长边与第二卡入板24的一条长边固定连接且卡板扣件连接板23所在平面与第二卡入板24所在平面互相垂直；第二卡入板24的另一条长边靠近粘贴板21的中部或者与粘贴板21的中部固定连接；第一卡入板22、卡板扣件连接板23和第二卡入板24共同围成卡入结构，卡入结构能匹配卡入卡槽中，所述卡入结构和用于粘贴墙板处位于所述粘贴板21的两个不同板面上。

[0033] 在一种具体的实施方式中，所述圆弧板的横截面所呈的外凸圆弧为以第五板15和第六板16的相连的长边在横截面中的交点为圆心，以第五板15的宽边为半径所形成的四分之一圆弧。

[0034] 在一种具体的实施方式中，所述直角阳角柱1还包括加强筋板110，所述加强筋板110的一条长边固定连接在第五板15和第六板16的相连的长边上；所述加强筋板110的另一条长边固定连接在圆弧板19的中部使得横截面上加强筋板110与圆弧板19相连的位置将圆弧等分。

[0035] 在一种具体的实施方式中，所述第一板11和第二板12的宽边为20~50mm。

[0036] 在一种具体的实施方式中，所述第一板11和第二板12的厚度为1.5~5mm。

[0037] 在一种具体的实施方式中，所述第一卡槽板17和第六板16之间的距离为4~10mm；第五板15和第二卡槽板18之间的距离为4~10mm。

[0038] 在一种具体的实施方式中，与第一板11固定连接且靠近第二板12的限制部111和与第二板12固定连接且靠近第一板11的限制部111形成部分重合。

[0039] 在一种具体的实施方式中，邻近第三板13的部分第一卡槽板17的板面横截面和邻近第四板14的部分第二卡槽板18的板面横截面均呈弧形。

[0040] 在一种具体的实施方式中，所述直角阳角柱1为一体成型的铝合金部件；卡板扣件2也为一体成型的铝合金部件。

[0041] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型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普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演和替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

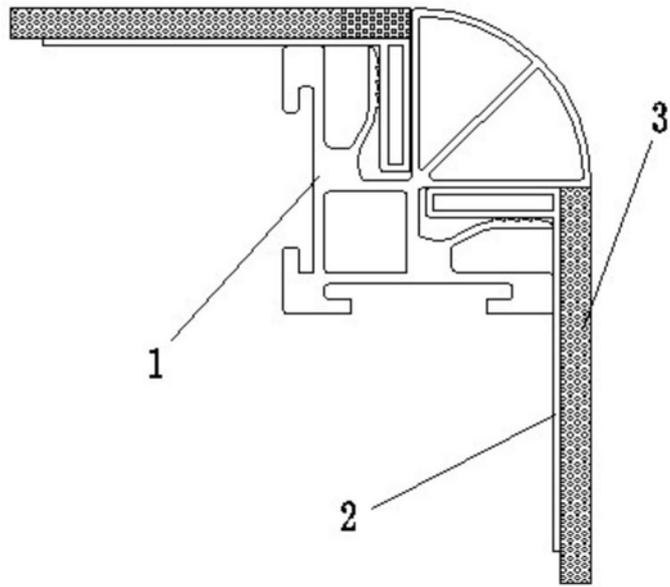


图1

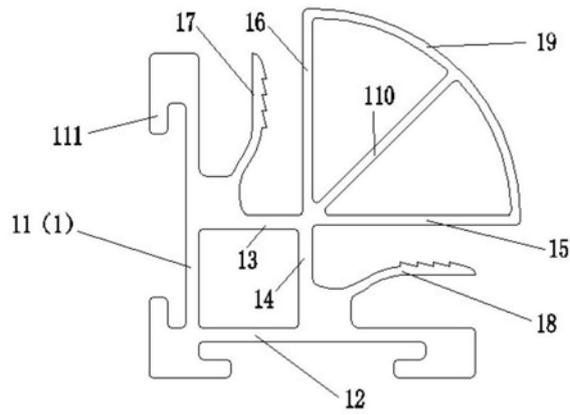


图2

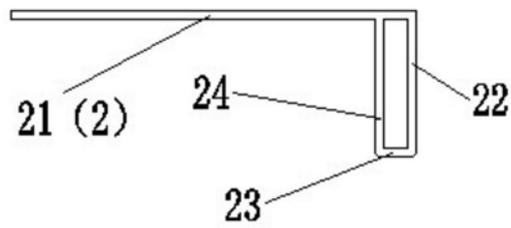


图3