



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206448421 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720127092.9

(22)申请日 2017.02.13

(73)专利权人 中山中瑞建筑装饰工程有限公司

地址 528400 广东省中山市东区中山五路  
南弘业大厦606、607、608

(72)发明人 陈艳萍 郝明 李哲 付荆州  
刘果明

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 胡犇

(51)Int.Cl.

E04B 2/96(2006.01)

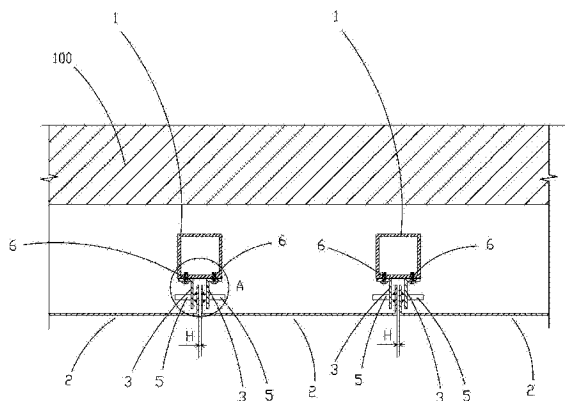
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

## (54)实用新型名称

一种挂接式开放型铝合金板幕墙系统

## (57)摘要

本实用新型公开了一种挂接式开放型铝合金板幕墙系统,包括设在墙体(100)一侧的多根立柱(1)和挂接在立柱(1)上的多块铝合金板(2),每根立柱(1)上设有两列角码组件,每列角码组件由沿竖向方向间隔设置的多个角码(3)组成,角码(3)上设有挂钩槽(4),铝合金板(2)包括面板(21),面板(21)四周均设有与面板(21)垂直的折板(22),其中相对的两个折板(22)的内壁上均设有两根能与角码(3)上的挂钩槽(4)挂接的挂杆(5),在铝合金板(2)通过挂杆(5)与挂钩槽(4)配合而挂接到立柱(1)上时,相邻铝合金板(2)之间的间隔H小于5mm。本实用新型结构简单,挂接牢固,成本低廉,外形美观。



1. 一种挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:包括设在墙体(100)一侧的多根立柱(1)和挂接在立柱(1)上的多块铝合金板(2),每根所述的立柱(1)上设有两列角码组件,每列角码组件由沿竖向方向间隔设置的多个角码(3)组成,所述的角码(3)上设有挂钩槽(4),所述的铝合金板(2)包括面板(21),所述的面板(21)四周均设有与面板(21)垂直的折板(22),其中相对的两个折板(22)的内壁上均设有两根能与角码(3)上的挂钩槽(4)挂接的挂杆(5),在铝合金板(2)通过挂杆(5)与挂钩槽(4)配合而挂接到立柱(1)上时,相邻铝合金板(2)之间的间隔H小于5mm。

2. 根据权利要求1所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的挂钩槽(4)包括设在角码(3)上的横向槽(41)和与横向槽(41)相通的纵向槽(42),所述的挂杆(5)呈圆柱形,并且所述的挂杆(5)的直径D与纵向槽(42)的宽度M满足如下关系: $D < M \leq 2D$ 。

3. 根据权利要求2所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的挂杆(5)的直径D与横向槽(41)槽口的宽度N满足如下关系: $2D \leq N \leq 4D$ 。

4. 根据权利要求3所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的角码(3)上并位于横向槽(41)与纵向槽(42)相接位置处设有圆弧倒角(43)。

5. 根据权利要求3所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的角码(3)包括连接边(31)和与连接边(31)垂直的挂接边(32),所述的连接边(31)通过不锈钢盘头螺丝(6)与立柱(1)连接,所述的挂钩槽(4)设在挂接边(32)上。

6. 根据权利要求5所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:当铝合金板(2)挂接到角码(3)上时,整个角码(3)位于折板(22)的内侧,并且所述的挂接边(32)比连接边(31)更靠近折板(22)的内侧。

7. 根据权利要求3所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的挂杆(5)的直径D为6mm,所述的纵向槽(42)的宽度M为12mm,所述的横向槽(41)槽口的宽度N为23mm,在铝合金板(2)挂接到立柱(1)上时,相邻铝合金板(2)之间的间隔H为3mm。

8. 根据权利要求3所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的角码(3)与立柱(1)之间还设有绝缘垫片(7)。

## 一种挂接式开放型铝合金板幕墙系统

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种幕墙系统,更具体地说是一种挂接式开放型铝合金板幕墙系统。

### 【背景技术】

[0002] 铝合金板目前普遍用于建筑的墙面装饰,形成铝合金板幕墙系统。但是由于铝合金板一般较大,在铝合金幕墙施工过程中不方便操作,施工效率低,而且安装质量不易控制。

[0003] 中国实用新型专利“插接式铝单板幕墙公告号CN203977656U”公开了一种铝单板幕墙,如图6所示,该幕墙结构通过在竖向龙骨10上设置卡座20,并在铝单板30上铆接卡条40,在施工安装的时候通过卡条40与卡座20上的卡槽相卡合,以达到提高施工效率的目的。但是这样的铝单板幕墙仍然存在如下不足:1、通过卡条40上的凸缘与卡座20上的卡槽卡合连接,虽然施工效率提高,但是这样的卡合结构承载风载荷的能力不够优越,特别是在台风多发的中国南部沿海地区,使用起来不够理想;2、该幕墙结构的卡座20是通过螺栓从卡座20的正中部与竖向龙骨10连接,因此,为了便于安装螺栓,卡座20的卡槽就要做得比较宽,从而导致铝单板幕墙上相邻两块铝单板之间的间隔较大,需要增加胶条来填充密封,增加材料使用,成本高昂,影响幕墙的美观。

[0004] 因此,本实用新型正是基于以上的不足而产生的。

### 【实用新型内容】

[0005] 本实用新型目的是克服了现有技术的不足,提供一种结构简单,挂接牢固,成本低廉,外形美观的挂接式铝合金板幕墙系统。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:包括设在墙体100一侧的多根立柱1和挂接在立柱1上的多块铝合金板2,每根所述的立柱1上设有两列角码组件,每列角码组件由沿竖向方向间隔设置的多个角码3组成,所述的角码3上设有挂钩槽4,所述的铝合金板2包括面板21,所述的面板21四周均设有与面板21垂直的折板22,其中相对的两个折板22的内壁上均设有两根能与角码3上的挂钩槽4挂接的挂杆5,在铝合金板2通过挂杆5与挂钩槽4配合而挂接到立柱1上时,相邻铝合金板2之间的间隔H小于5mm。

[0008] 如上所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的挂钩槽4包括设在角码3上的横向槽41和与横向槽41相通的纵向槽42,所述的挂杆5呈圆柱形,并且所述的挂杆5的直径D与纵向槽42的宽度M满足如下关系: $D < M \leq 2D$ 。

[0009] 如上所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的挂杆5的直径D与横向槽41槽口的宽度N满足如下关系: $2D \leq N \leq 4D$ 。

[0010] 如上所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的角码3上并位于横向槽41与纵向槽42相接位置处设有圆弧倒角43。

[0011] 如上所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的角码3包括连接边31和与连接边31垂直的挂接边32,所述的连接边31通过不锈钢盘头螺丝6与立柱1连接,所述的挂钩槽4设在挂接边32上。

[0012] 如上所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:当铝合金板2挂接到角码3上时,整个角码3位于折板22的内侧,并且所述的挂接边32比连接边31更靠近折板22的内侧。

[0013] 如上所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的挂杆5的直径D为6mm,所述的纵向槽42的宽度M为12mm,所述的横向槽41槽口的宽度N为23mm,在铝合金板2挂接到立柱1上时,相邻铝合金板2之间的间隔H为3mm。

[0014] 如上所述的挂接式开放型铝合金板幕墙系统,其特征在于:所述的角码3与立柱1之间还设有绝缘垫片7。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型有如下优点:

[0016] 1、本实用新型的铝合金板上相对的两个折板的内壁上都设置有两根挂杆,而每根立柱上设有两列角码组件,而每列角码组件由沿竖向方向间隔设置在立柱上的多个角码组成,每个角码上设有能与挂杆配合的挂钩槽。所以在铝合金板幕墙系统施工时,只需拿起铝合金板,使铝合金板上的挂杆对着两根立柱上的角码,并将各个挂杆挂接到相应的挂钩槽内,因此,铝合金板就通过挂杆挂接到立柱上,安装非常的方便快捷,而且多个铝合金板挂接以后,相邻铝合金板之间的间隔小于5mm,因此各个铝合金板拼接得很密实,挂接得很牢固,而且相邻铝合金板之间不用填充胶条,节省材料,降低了成本,提高了美观性。

[0017] 2、本实用新型的挂杆的直径D与纵向槽的宽度M满足如下关系: $D < M \leq 2D$ ,经过试验表明,当纵向槽的宽度M大于挂杆的直径D的2倍时,铝合金板会出现较大的晃动,会产生较大的噪音。因此,使纵向槽的宽度M小于等于挂杆直径D的2倍为宜。

[0018] 3、本实用新型的挂杆的直径D与横向槽槽口的宽度N满足如下关系: $2D \leq N \leq 4D$ ,当横向槽槽口的宽度N小于挂杆直径的2倍时,铝合金板在安装时很难将铝合金板上的挂杆对准到横向槽槽口,经常出现错位,影响安装效率,而当横向槽槽口的宽度N大于挂杆直径的2倍时,铝合金板上的挂杆进入横向槽后再向下进入到纵向槽的行程可能会较长,铝合金板在被横向推进横向槽并再向下运动时,如果铝合金板出现前后偏斜又容易从横向槽槽口滑出,为安装带来不便。而当挂杆的直径D与横向槽槽口的宽度N满足 $2D \leq N \leq 4D$ 时,只需将挂杆横向推进横向槽内,然后一松手,挂杆就能轻易地落入到纵向槽内,安装起来非常的方便快捷。

[0019] 4、本实用新型的结构简单,安装方便,施工效率高,成本低廉,适合推广应用。

#### 【附图说明】

[0020] 图1是本实用新型的横向剖面示意图;

[0021] 图2是图1中A出的放大视图;

[0022] 图3是本实用新型的纵向剖面示意图;

[0023] 图4是本实用新型的角码与挂杆配合的示意图;

[0024] 图5是本实用新型的铝合金板的立体图;

[0025] 图6是传统铝单板幕墙的示意图。

**【具体实施方式】**

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述：

[0027] 如图1至图5所示，一种挂接式开放型铝合金板幕墙系统，包括设在墙体100一侧的多根立柱1和挂接在立柱1上的多块铝合金板2，每根所述的立柱1上设有两列角码组件，每列角码组件由沿竖向方向间隔设置的多个角码3组成，所述的角码3上设有挂钩槽4，所述的铝合金板2包括面板21，所述的面板21四周均设有与面板21垂直的折板22，其中相对的两个折板22的内壁上均设有至少两根能与角码3上的挂钩槽4挂接的挂杆5，在铝合金板2通过挂杆5与挂钩槽4配合而挂接到立柱1上时，相邻铝合金板2之间的间隔H小于5mm。在铝合金板幕墙系统施工时，只需拿起铝合金板2，使铝合金板2上的挂杆5对着两根立柱1上的角码3，并将各个挂杆5挂接到相应的挂钩槽4内，因此，铝合金板2就通过挂杆5挂接到立柱1上，安装非常的方便快捷，而且多个铝合金板2挂接以后，相邻铝合金板2之间的间隔小于5mm，因此各个铝合金板2拼接得很密实，挂接得很牢固，而且相邻铝合金板2之间不用填充胶条，节省材料，降低了成本。

[0028] 如图4所示，所述的挂钩槽4包括设在角码3上的横向槽41和与横向槽41相通的纵向槽42，所述的挂杆5呈圆柱形，并且所述的挂杆5的直径D与纵向槽42的宽度M满足如下关系： $D < M \leq 2D$ 。经过试验表明，当纵向槽42的宽度M大于挂杆5的直径D的2倍时，铝合金板2会出现较大的晃动，会产生较大的噪音。因此，使纵向槽42的宽度M小于等于挂杆5直径D的2倍为宜。

[0029] 如图4所示，所述的挂杆5的直径D与横向槽41槽口的宽度N满足如下关系： $2D \leq N \leq 4D$ 。当横向槽41槽口的宽度N小于挂杆5直径的2倍时，铝合金板2在安装时很难将铝合金板2上的挂杆5对准到横向槽41槽口，经常出现错位，影响安装效率，而当横向槽41槽口的宽度N大于挂杆5直径的2倍时，铝合金板2上的挂杆5进入横向槽41后再向下进入到纵向槽42的行程可能会较长，铝合金板2在被横向推进横向槽41并再向下运动时，如果铝合金板2出现前后偏斜又容易从横向槽41槽口滑出，为安装带来不便。而当挂杆5的直径D与横向槽41槽口的宽度N满足 $2D \leq N \leq 4D$ 时，只需将挂杆5横向推进横向槽41内，然后一松手，挂杆5就能轻易地落入到纵向槽42内，安装起来非常的方便快捷。

[0030] 如图4所示，所述的角码3上并位于横向槽41与纵向槽42相接位置处设有圆弧倒角43，使得挂杆5能够更容易地从横向槽41进入到纵向槽42内。

[0031] 如图1和图2所示，所述的角码3包括连接边31和与连接边31垂直的挂接边32，所述的连接边31通过不锈钢盘头螺丝6与立柱1连接，所述的挂钩槽4设在挂接边32上。

[0032] 如图2所示，当铝合金板2挂接到角码3上时，整个角码3位于折板22的内侧，并且，挂接边32比连接边31更靠近折板22的内壁，所以这样的结构也使得挂杆5的长度不需要做得很长，节省材料。而挂杆5可以采用不锈钢平头机械螺丝固定到折板22上，工作效率也非常的高。

[0033] 所述的挂杆5的直径D为6mm，所述的纵向槽42的宽度M为12mm，所述的横向槽41槽口的宽度N为23mm，在铝合金板2挂接到立柱1上时，相邻铝合金板2之间的间隔H为3mm。

[0034] 如图2所示，所述的角码3与立柱1之间还设有绝缘垫片7。绝缘垫片7能起到防电作用，也能防止对铝合金板2的结构化学腐蚀。

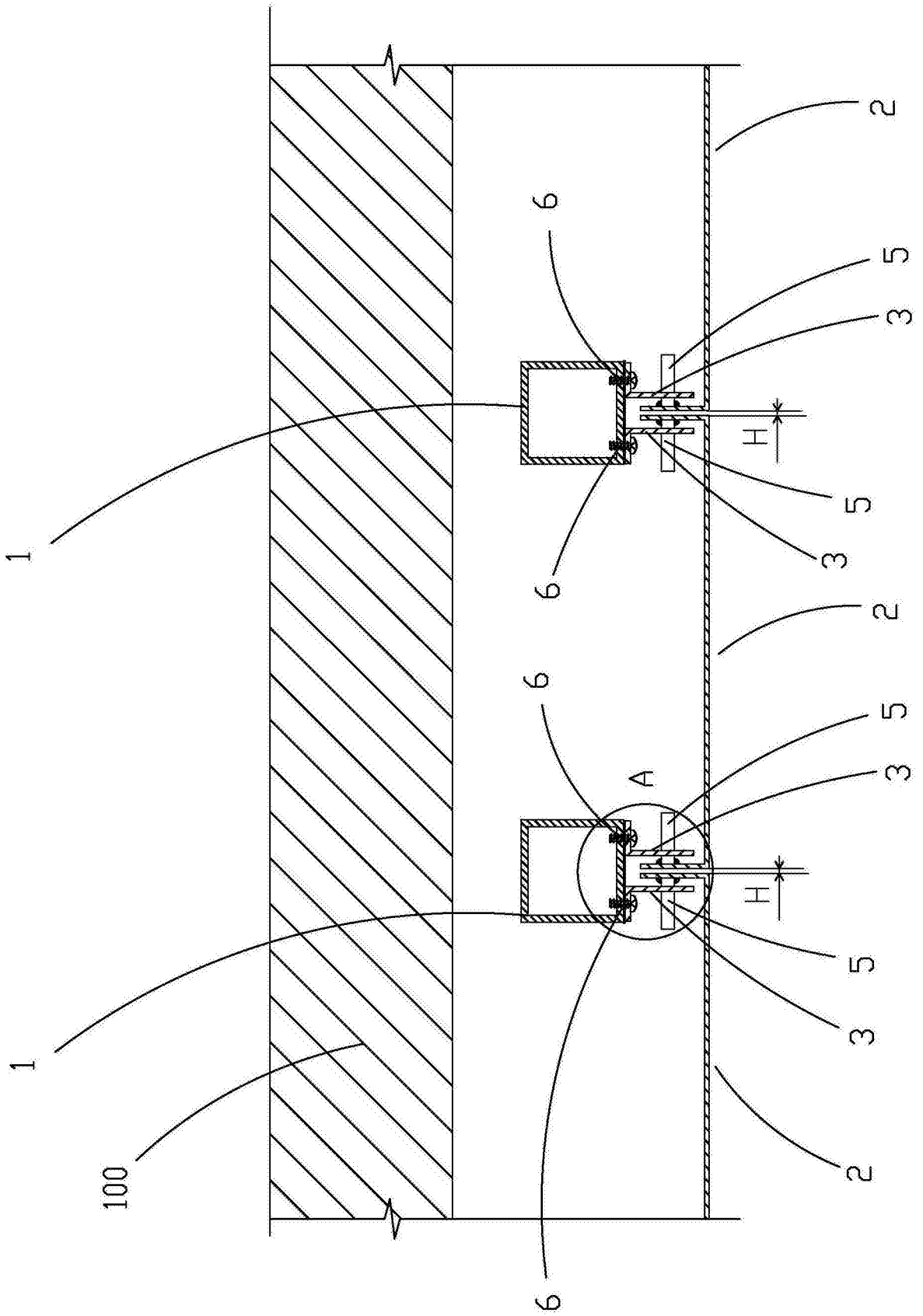


图1

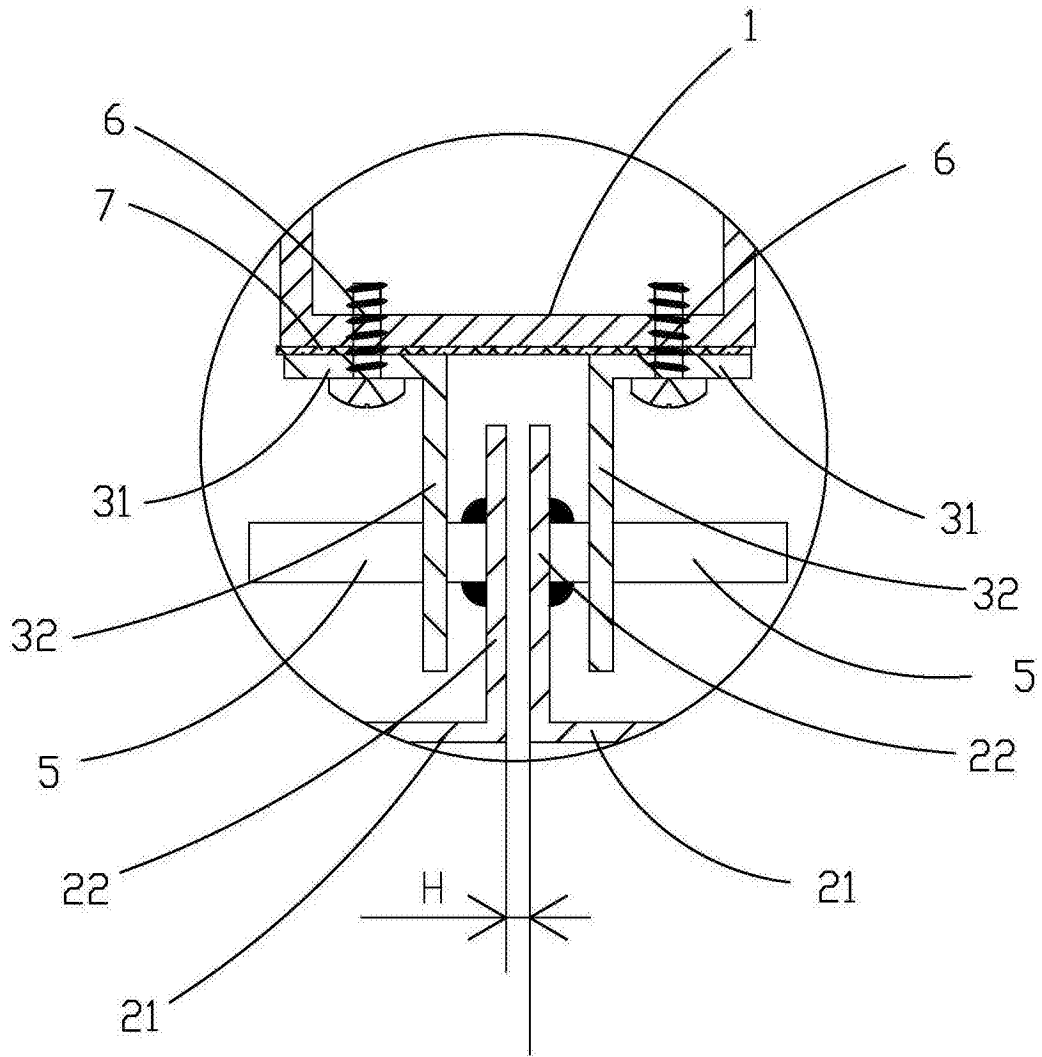


图2

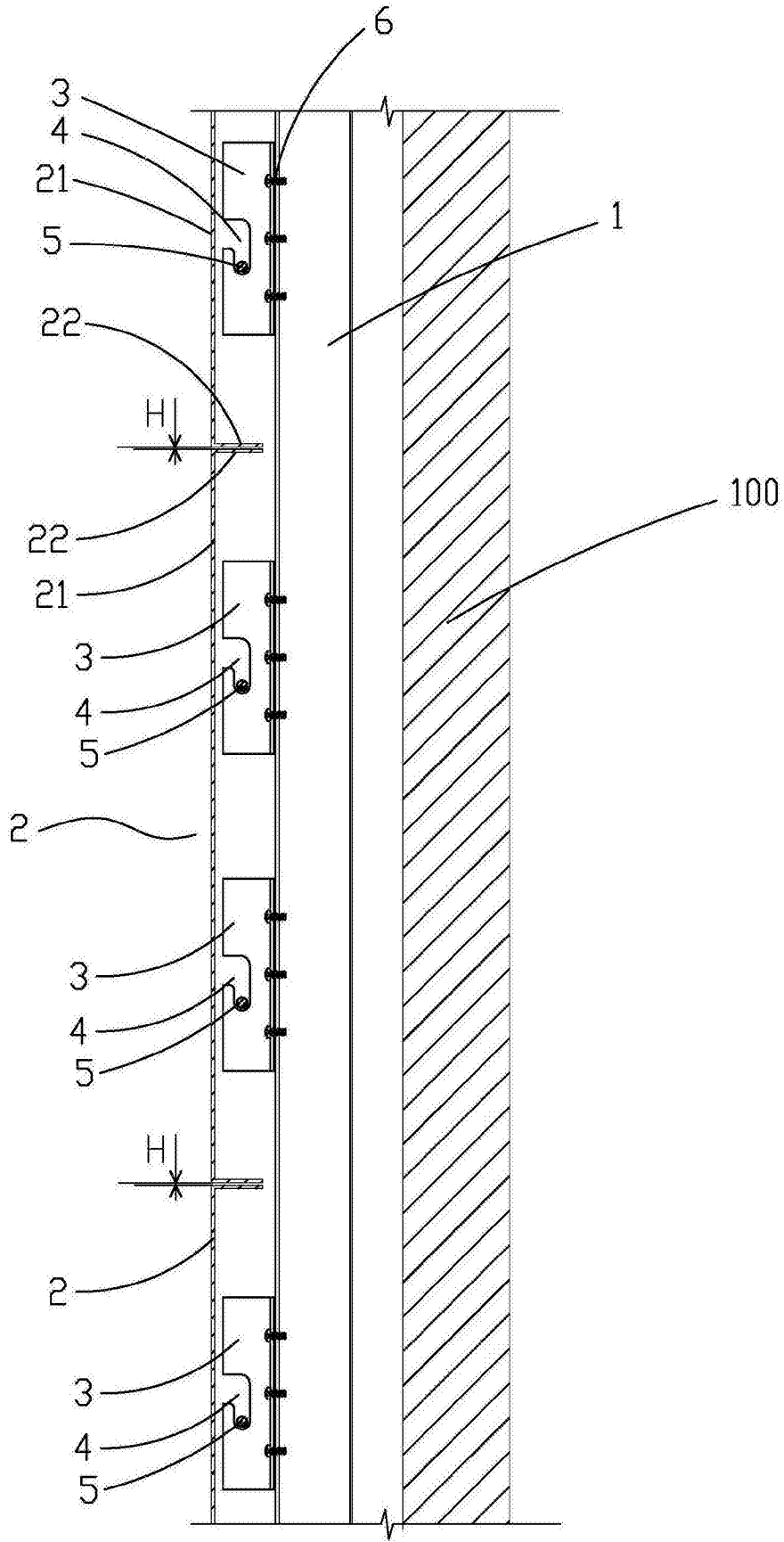


图3

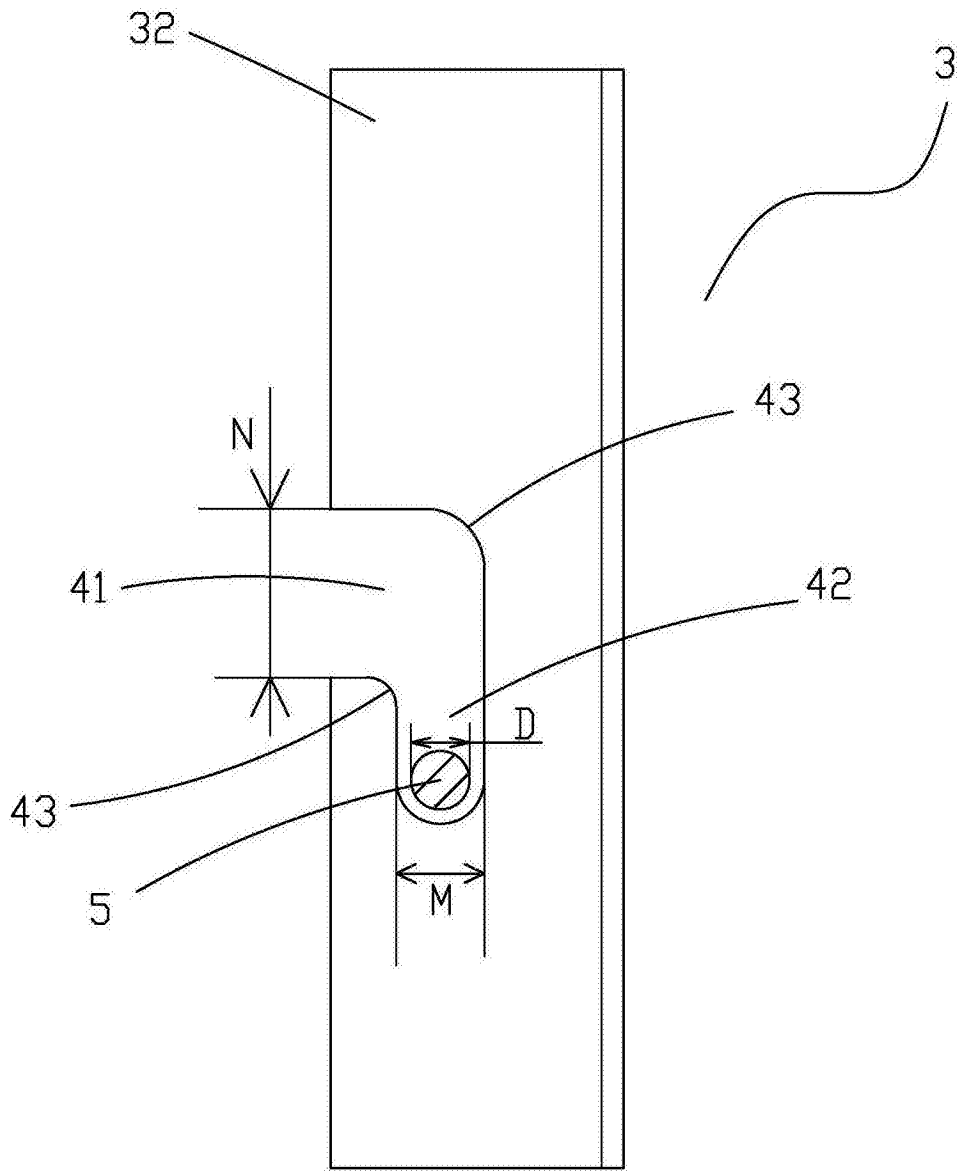


图4

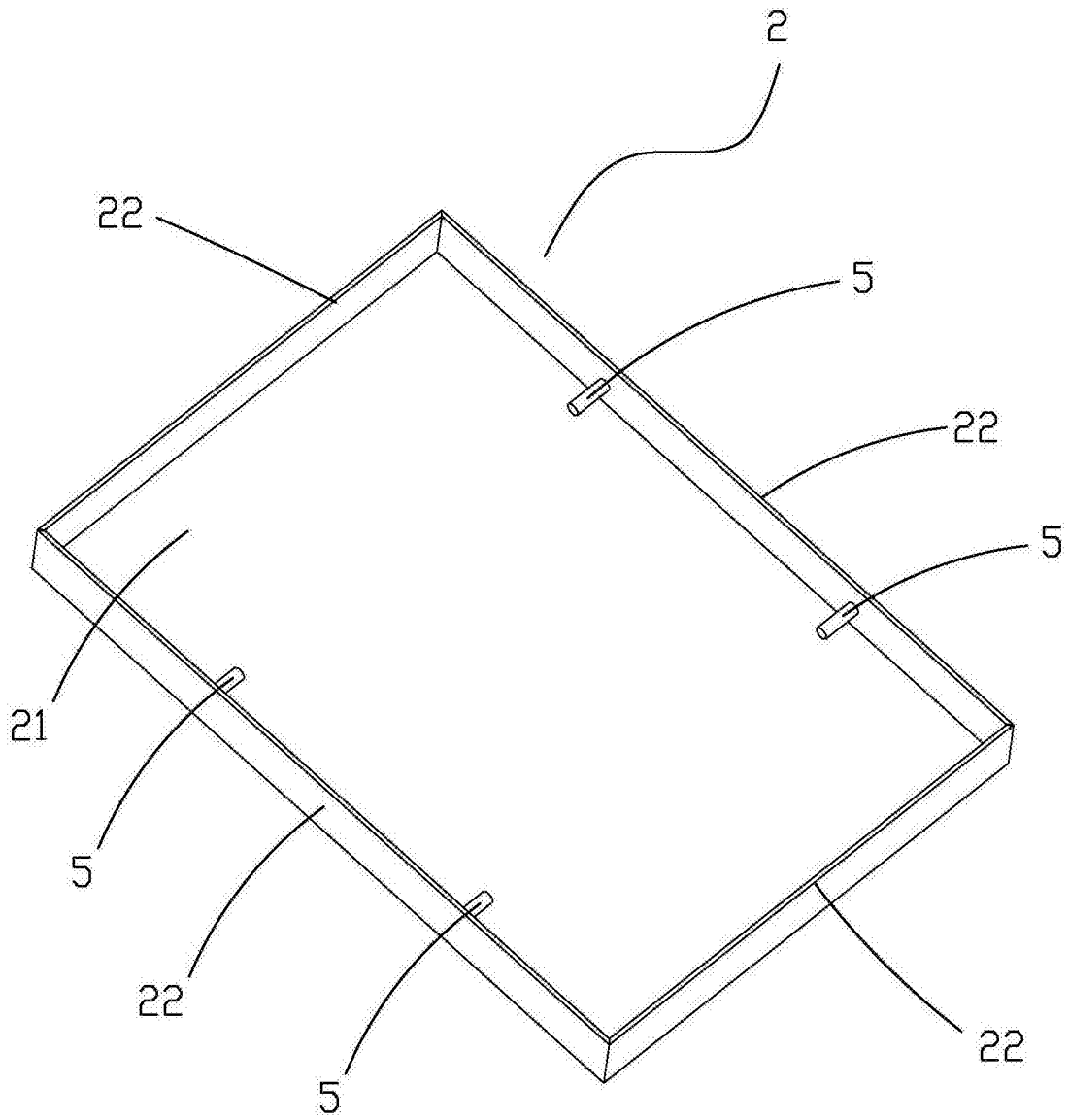


图5

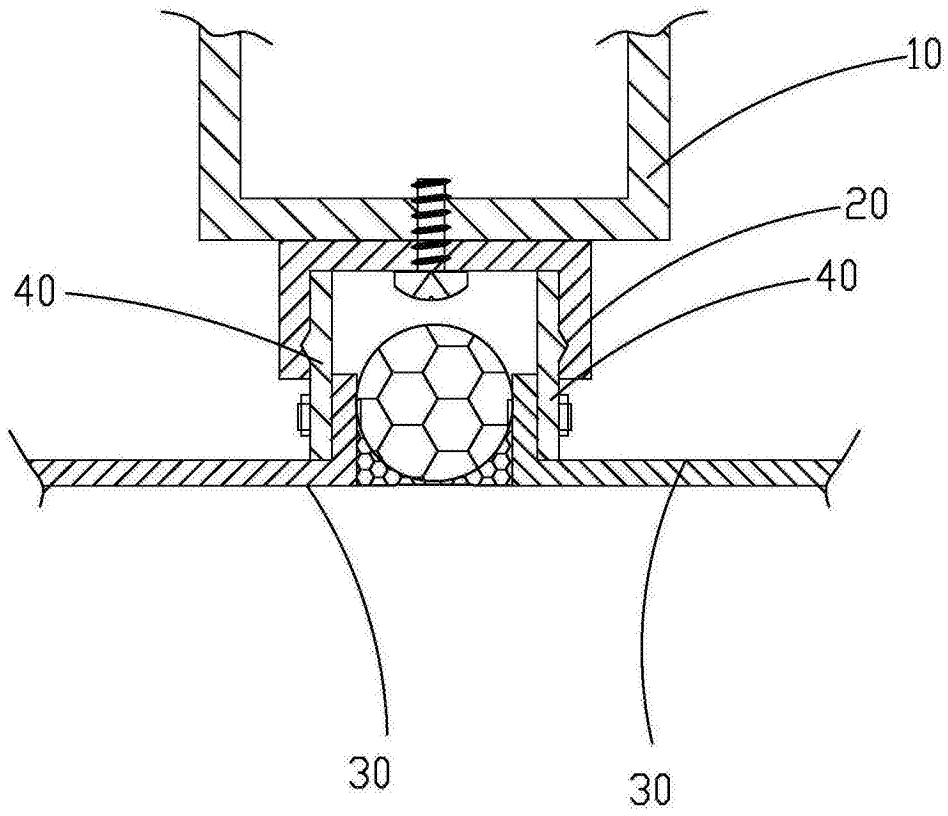


图6