



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207177635 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201720105379.1

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 天津广脉自动化科技有限公司  
地址 300000 天津市西青区西营门街王顶  
堤商贸城D座3-083

(72)发明人 张智勇

(51)Int.Cl.

E06B 3/50(2006.01)

E05F 15/684(2015.01)

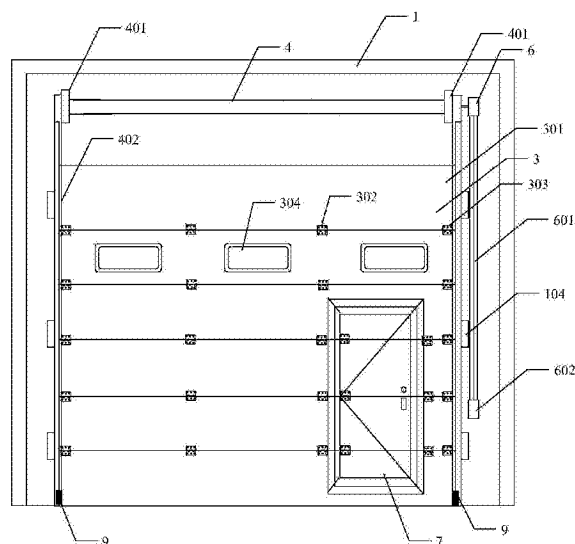
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种新型高速工业提升门

### (57)摘要

本实用新型提供一种新型高速工业提升门,包括:门框,所述门框包括竖直门框和水平门框,所述竖直门框和所述水平门框的两侧均相对设有门板滑行轨道,所述水平门框与所述竖直门框的顶端垂直固定,且该水平门框和竖直门框的门板滑行轨道为弧形连接;轨道吊挂件;门板;传动轴,所述传动轴水平固定在所述竖直门框的顶端,所述传动轴的两侧分别固定设有一传动链轮;拉簧,所述拉簧有一对,所述拉簧的一端分别固定在所述水平门框的顶端的两侧,另一端分别与一对链条的一端固定连接,所述链条的另一端分别绕过所述传动链轮与所述门板的底端的两侧固定连接;动力装置;设置于所述门板上的小门;以及设置于所述门板一侧的自动断电开关。



1. 一种新型高速工业提升门,其特征在于:所述新型高速工业提升门包括:

门框,所述门框包括竖直门框和水平门框,所述竖直门框和所述水平门框的两侧均相对设有门板滑行轨道,所述水平门框与所述竖直门框的顶端垂直固定,且该水平门框和竖直门框的门板滑行轨道为弧形连接;

轨道吊挂件,所述轨道吊挂件设置于所述水平门框上,对所述门板滑行轨道起到支撑的作用;

门板,所述门板呈矩形,所述门板卡位安装在所述门框的门板滑行轨道中,所述门板为多个条形板面通过多个中心铰链连接;

传动轴,所述传动轴水平固定在所述竖直门框的顶端,所述传动轴的两侧分别固定设有一传动链轮;

拉簧,所述拉簧有一对,所述拉簧的一端分别固定在所述水平门框的顶端的两侧,另一端分别与一对链条的一端固定连接,所述链条的另一端分别绕过所述传动链轮与所述门板的底端的两侧固定连接;

动力装置,所述动力装置设置于所述传动轴的一端,所述动力装置的输出轴与所述传动轴的一端连接;

设置于所述门板上的小门;以及

设置于所述门板一侧的自动断电开关,当所述小门打开时,所述自动断电开关控制门体自动断电;

所述门板为防夹手门板,包括上门板和下门板,上门板和下门板之间通过所述中心铰链连接,所述上门板的下端为向外凸出的圆弧面,所述下门板的上端面设置有密封槽,所述密封槽内设置有密封条,所述密封条与所述上门板的下端面密封接触。

2. 根据权利要求1所述的新型高速工业提升门,其特征在于:所述水平门框和所述竖直门框的门板滑行轨道的弧形连接部位上方固定设置有一转向导轮。

3. 根据权利要求1所述的新型高速工业提升门,其特征在于:所述门板的两侧设有边铰链,所述边铰链上连接有链轮,所述链轮设置于所述门板滑行轨道内,所述链轮可以沿着所述门板滑行轨道滑动,从而带动所述门板沿着所述门板滑行轨道滑动。

4. 根据权利要求1所述的新型高速工业提升门,其特征在于:所述门板的中间位置上还设有透视窗。

5. 根据权利要求1所述的新型高速工业提升门,其特征在于:所述门板滑行轨道的两侧分别设有轨道固定角码。

6. 根据权利要求1所述的新型高速工业提升门,其特征在于:所述门板的底端设置有气囊底封条。

7. 根据权利要求1所述的新型高速工业提升门,其特征在于:所述动力装置还连接有手拉链,所述手拉链的另一端连接有控制箱。

8. 根据权利要求1所述的新型高速工业提升门,其特征在于:所述门板的底端还设有防坠提升托脚。

## 一种新型高速工业提升门

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升门技术领域,具体涉及一种新型高速工业提升门。

### 背景技术

[0002] 提升门是用于工业厂房里面的一种工业门,与其对应的还有滑升门和工业推拉门和抗风卷帘门等,提升门由于密封性能,安全性能比较高,常用于厂房大门。现有提升门一般为绳轮配合钢丝绳传动,钢丝绳在绳轮上缠绕,带动门体运行,但是在多年的使用中我们发现钢丝绳容易从绳轮上脱落,造成不能正常运行,这就对提升门的提升速度做了一定的限制。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供一种新型高速工业提升门,已解决现有技术中的问题。

[0004] 本实用新型提供一种新型高速工业提升门,其特征在于:所述新型高速工业提升门包括:

[0005] 门框,所述门框包括竖直门框和水平门框,所述竖直门框和所述水平门框的两侧均相对设有门板滑行轨道,所述水平门框与所述竖直门框的顶端垂直固定,且该水平门框和竖直门框的门板滑行轨道为弧形连接;

[0006] 轨道吊挂件,所述轨道吊挂件甚至于所述水平门框上,对所述门板滑行轨道起到支撑的作用;

[0007] 门板,所述门板呈矩形,该门板卡位安装在所述门框的门板滑行轨道中,该门板为多个条形板面通过多个中心铰链连接;

[0008] 传动轴,所述传动轴水平固定在所述竖直门框的顶端,所述传动轴的两侧分别固定设有一传动链轮;

[0009] 拉簧,所述拉簧有一对,所述拉簧的一端分别固定在所述水平门框的顶端的两侧,另一端分别与一对链条的一端固定连接,所述链条的另一端分别绕过所述传动链轮与所述门板的底端的两侧固定连接;

[0010] 动力装置,所述动力装置设置于所述传动轴的一端,所述动力装置的输出轴与所述传动轴的一端连接;

[0011] 设置于所述门板上的小门;以及

[0012] 设置于所述门板一侧的自动断电开关,当所述小门打开时,所述自动断电开关控制所述门体自动断电。

[0013] 优选地,所述水平门框和所述竖直门框的门板滑行轨道的弧形连接部位上方固定设置有一转向导轮。

[0014] 优选地,所述门板的两侧设有边铰链,所述边铰链上连接有链轮,所述链轮设置于所述门板滑行轨道内,所述链轮可以沿着所述门板滑行轨道滑动,从而带动所述门板沿着所述门板滑行轨道滑动。

- [0015] 优选地,所述门板的中间位置上还设有透视窗。
- [0016] 优选地,所述门板滑行轨道的两侧分别设有轨道固定角码。
- [0017] 优选地,所述门板的底端设置有气囊底封条。
- [0018] 优选地,所述门板为防夹手门板,包括上门板和下门板,上门板和下门板之间通过所述中心铰链连接,所述上门板的下端面向外凸出的圆弧面,所述下门板的上端面设置有密封槽,所述密封槽内设置有密封条,所述密封条与所述上门板的下端面密封接触。
- [0019] 优选地,所述动力装置还连接有手拉链,所述手拉链的另一端连接有控制箱。
- [0020] 优选地,所述门板的底端还设有防坠提升托脚。
- [0021] 本实用新型的新型高速工业提升门的工作过程为:启动所述动力装置,所述动力装置带动所述传动轴转动,所述传动轴的转动带动设置于所述传动轴上传动链轮转动,所述传动链轮带动所述链条运行,从而带动所述门板向上运动;当所述提升门的小门处于打开状态时,所述自动断电开关控制所述提升门自动断电,更加安全。

### 附图说明

- [0022] 图1是本实用新型的新型高速工业提升门的正视图;
- [0023] 图2是本实用新型的新型高速工业提升门的侧视图;
- [0024] 图3是本实用新型的新型高速工业提升门的门板的结构示意图。

### 具体实施方式

- [0025] 为了更好的理解本实用新型,下面结合具体实施例和附图对本实用新型进行进一步的描述。
- [0026] 如图1和图2所示,本实用新型的新型高速工业提升门包括:门框1、轨道吊挂件2、门板3、传动轴4、拉簧5、动力装置6、小门7以及自动断电开关8。
- [0027] 进一步地,所述门框1包括竖直门框101和水平门框102,所述竖直门框101和所述水平门框102的两侧均相对设有门板滑行轨道103,所述水平门框102与所述竖直门框101的顶端垂直固定,且该水平门框102和竖直门框101的门板滑行轨道103为弧形连接,以便于所述门板3在所述门板滑行轨道103中来回滑动。
- [0028] 进一步地,所述轨道吊挂件2设置于所述水平门框102与所述门板滑行轨道103之间,所述轨道吊挂件2用于连接所述门板滑行轨道103和所述水平门框102。
- [0029] 进一步地,所述门板3呈矩形,该门板3卡位安装在所述门框1的门板滑行轨道103中,该门板3为多个条形板面301通过多个中心铰链302连接,以便于你所述门板3在所述门板滑行轨道103的弧形连接部发生弯折,使得所述门板3始终贴合所述门板滑行轨道103,进而在所述竖直门框101顶端转向;所述门板3的两侧设有边铰链303,所述边铰链303上连接有链轮,所述链轮设置于所述门板滑行轨道103内,所述链轮可以沿着所述门板滑行轨道103滑动,从而带动所述门板3沿着所述门板滑行轨道103滑动。
- [0030] 进一步地,所述传动轴4水平固定在所述竖直门框101的顶端,所述传动轴的两侧分别固定设有一传动链轮401;
- [0031] 进一步地,所述拉簧5有一对,所述拉簧5的一端分别固定在所述水平门框102的顶端的两侧,另一端分别与一对链条402的一端固定连接,所述链条402的另一端分别绕过所

述传动链轮401与所述门板3的底端的两侧固定连接,使得所述门板3在所述链条402的带动下回来滑动时,由所述拉簧5平衡链条401的长度以及门板3的重力。

[0032] 进一步地,所述动力装置6设置于所述传动轴4的一端,所述动力装置6的输出轴与所述传动轴4的一端连接;所述动力装置6用于驱动所述传动轴4的转动,进而带动所述传动链轮401转动,使得所述传动链轮401带动所述链条402运行。

[0033] 进一步地,所述门板3上设置有小门7;所述小门7的设置使得本实用新型的适用范围更加广泛。

[0034] 进一步地,所述竖直门框的一侧设置有自动断电开关8,所述自动断电开关8与所述小门7连接,当所述小门7打开时,所述自动断电开关8控制所述提升门自动断电。

[0035] 本实用新型的新型高速工业提升门的工作过程为:启动所述动力装置,所述动力装置带动所述传动轴转动,所述传动轴的转动带动设置于所述传动轴上传动链轮转动,所述传动链轮带动所述链条运行,从而带动所述门板向上运动;当所述提升门的小门处于打开状态时,所述自动断电开关控制所述提升门自动断电,更加安全。

[0036] 进一步地,所述水平门框102和所述竖直门框101的门板滑行轨道103的弧形连接部位上方固定设置有一转向导轮104。当所述门板3到达所述竖直门框101顶端时,由所述转向导轮104带动所述门板3转向,从而使得所述门板3进入所述水平门框102。

[0037] 进一步地,所述门板3的中间位置上还设有透视窗304。

[0038] 进一步地,所述门板滑行轨道103的两侧分别设有轨道固定角码104。

[0039] 进一步地,所述门板3的底端设置有气囊底封条305。

[0040] 进一步地,所述门板3为防夹手门板,包括上门板306和下门板307,上门板306和下门板307之间通过所述中心铰链连接,所述上门板306的下端面为向外凸出的圆弧面,所述下门板307的上端面设置有密封槽308,所述密封槽308内设置有密封条309,所述密封条309与所述上门板306的下端面密封接触。

[0041] 进一步地,所述门板3的外侧设置有正面梯形槽3010,内侧设置有背筋3011,在每道背筋3011的上下两侧均设置有凹槽3012,在每道背筋3011的顶部设置有顶凹槽3013,在两道背筋3011的中间部位还设置有小背筋3014。

[0042] 本实用新型在上门板306和下门板307之间增加了密封条309,使得所述上门板306和所述下门板307之间的连接完全密封。具体的,当所述上门板306和所述下门板307闭合时,所述上门板306的下端面和所述下门板的上端面之间由所述密封条309完全密封,当所述上门板306和所述下门板307打开时,所述上门板306的下端面相对所述上门板307的上端面转动,所述密封条309不会影响所述上门板306和所述下门板307的打开。

[0043] 进一步地,所述动力装置6还连接有手拉链601,所述手拉链601的另一端连接有控制箱602。

[0044] 进一步地,所述门板3的底端还设有防坠提升托脚9。

[0045] 应当说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0046] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

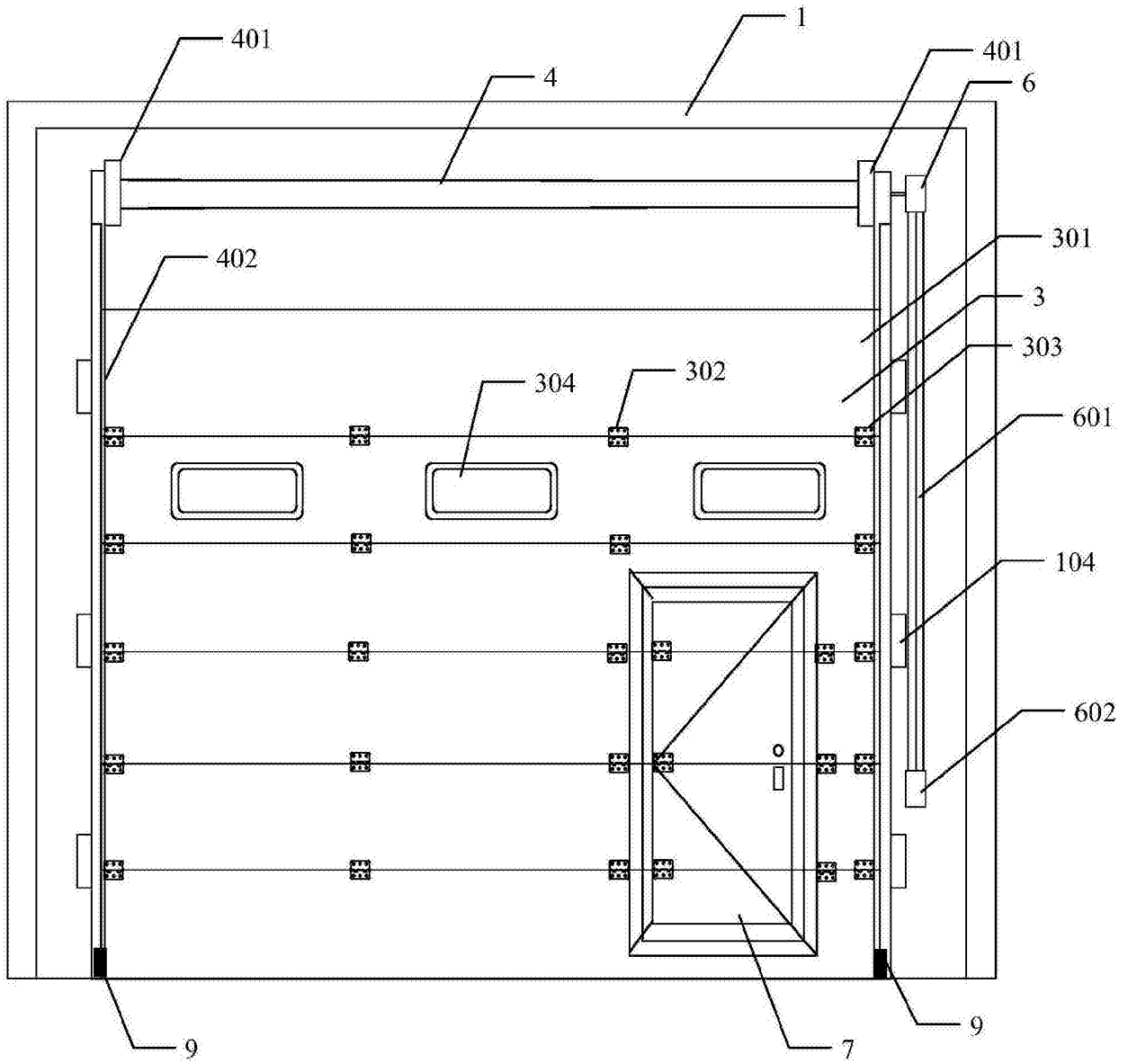


图1

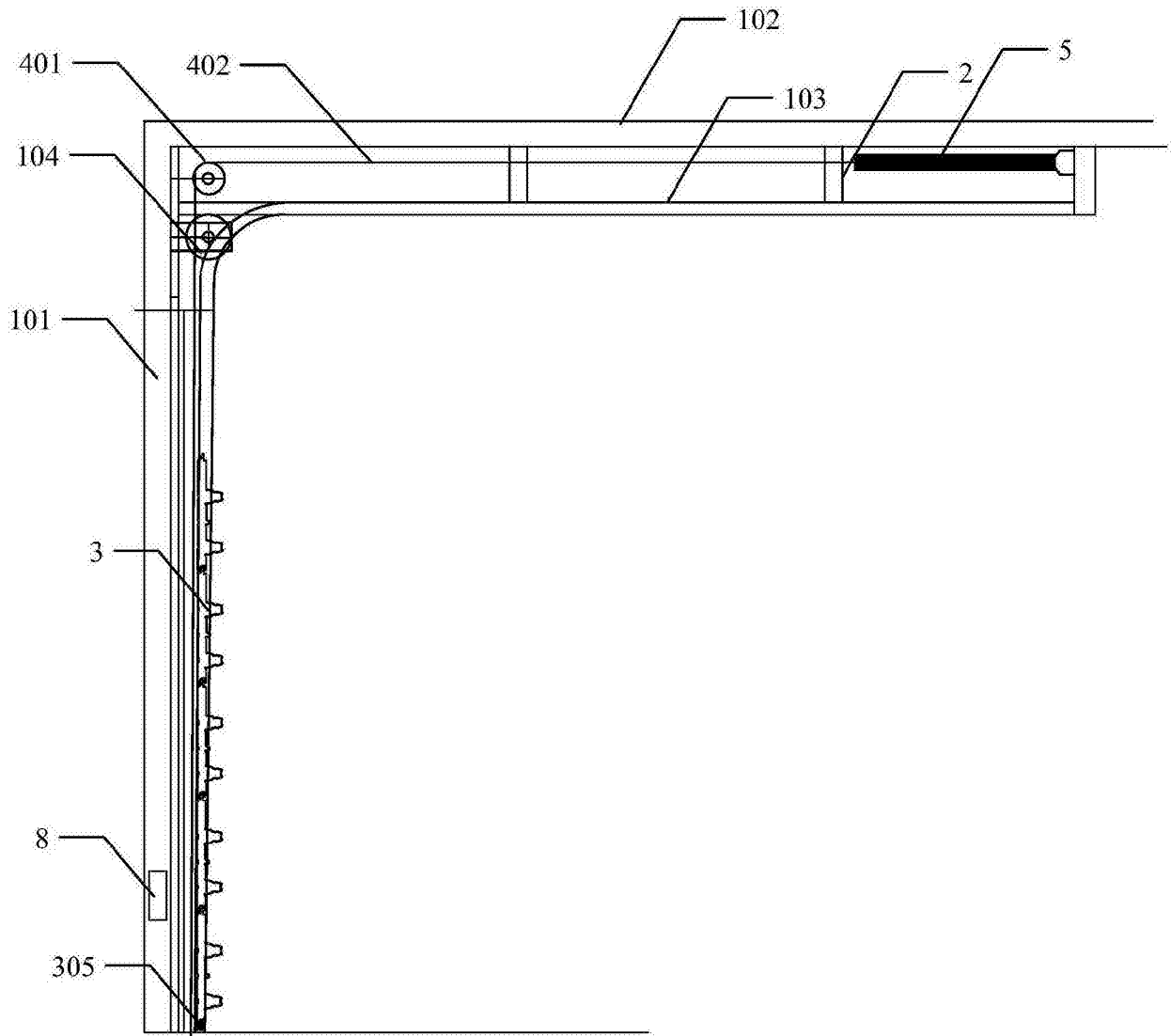


图2

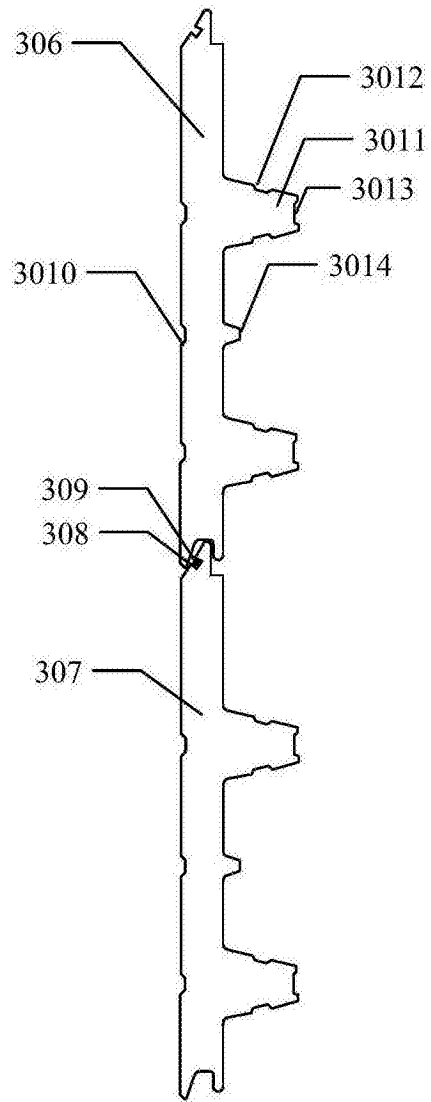


图3