



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204749354 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520425781. 9

(22) 申请日 2015. 06. 18

(73) 专利权人 立华新进印刷包装(遂宁)有限公司

地址 629000 四川省遂宁市船山区中国西部
现代物流港内

(72) 发明人 陈启武

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 饶钱

(51) Int. Cl.

B31B 1/22(2006. 01)

B31B 1/74(2006. 01)

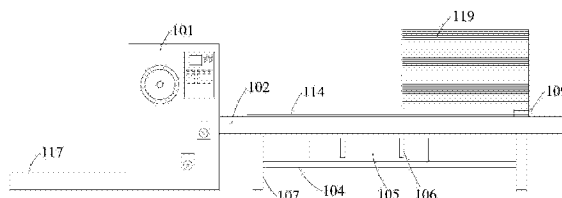
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

纸箱开槽机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种纸箱开槽机,属于包装设备领域,包括机架及运输架;所述运输架包括水平设置的置物板,置物板的下方水平设有与其长度方向一致的横梁,所述横梁上转动连接有翻板,翻板上远离横梁的一端设有支撑杆,该支撑杆与翻板转动连接,支撑杆的长度与横梁与地面之间的距离一致。这种纸箱开槽机在使用过程中工人能够方便地进行操作,不需要借助板凳等其他设备,提高了工作效率,降低了工作成本;且其结构设计合理,纸箱在运行时更为稳定,可进一步提升工作效率。



1. 纸箱开槽机,其特征在于,包括机架及运输架;所述运输架包括水平设置的置物板,置物板的下方水平设有与其长度方向一致的横梁,所述横梁上转动连接有翻板,翻板上远离横梁的一端设有支撑杆,该支撑杆与翻板转动连接,支撑杆的长度与横梁与地面之间的距离一致。

2. 根据权利要求1所述的纸箱开槽机,其特征在于,所述置物板的下方竖直连接有多个等高的立柱,所述横梁的两端分别连接在两个立柱上。

3. 根据权利要求1所述的纸箱开槽机,其特征在于,所述置物板的顶面平行间隔设有多个开槽,开槽的长度方向与置物板的长度方向一致。

4. 根据权利要求3所述的纸箱开槽机,其特征在于,每一个开槽内均设有至少两个位置可调的挡块。

5. 根据权利要求4所述的纸箱开槽机,其特征在于,每一个所述挡块包括底板、侧板及加强板,所述底板水平设于开槽内,侧板竖直连接在侧板的一侧,且侧板的长度方向与置物板的长度方向垂直,所述加强板的两端分别与底板及侧板连接。

6. 根据权利要求5所述的纸箱开槽机,其特征在于,所述底板上设有通孔,开槽内均匀间隔设有多个第一螺纹孔。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的纸箱开槽机,其特征在于,所述置物板顶面的两侧均设有挡条,该挡条在置物板宽度方向上的位置可调。

8. 根据权利要求7所述的纸箱开槽机,其特征在于,所述挡条上设有至少两个条形孔,条形孔的长度方向与置物板的长度方向垂直,所述置物板的顶面设有多个第二螺纹孔。

9. 根据权利要求2所述的纸箱开槽机,其特征在于,所述置物板的下方还设有与其长度方向垂直的纵梁,所述纵梁的两端连接在立柱上。

10. 根据权利要求1所述的纸箱开槽机,其特征在于,还包括运输板,所述运输板及运输架分别设于机架的左右两侧,所述运输板上水平设有两个插孔。

纸箱开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装设备领域,具体而言,涉及一种纸箱开槽机。

背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号。纸箱常用的有三层、五层,七层使用较少,各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸,里、面纸有茶板纸、牛皮纸,芯纸用瓦楞纸,各种纸的颜色和手感都不一样。

[0003] 纸箱的需求量极大,尤其是在电子商务迅速崛起的当今社会,各领域对纸箱的需求量都在进一步加大。

[0004] 纸箱生产后需要开槽,方便工人对其进行折叠。开槽需要用到纸箱开槽机,在纸箱的前后开出几个槽。纸箱开槽机发展时间较短,技术还不够成熟,导致纸箱在开槽过程中效率不高,影响纸箱生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种纸箱开槽机,旨在改善上述问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 纸箱开槽机,包括机架及运输架;所述运输架包括水平设置的置物板,置物板的下方水平设有与其长度方向一致的横梁,所述横梁上转动连接有翻板,翻板上远离横梁的一端设有支撑杆,该支撑杆与翻板转动连接,支撑杆的长度与横梁与地面之间的距离一致。

[0008] 翻转支撑杆,使其与翻板垂直,再转动翻板,使支撑杆与地面接触;由于支撑杆的长度与横梁与地面之间的距离一致,因此此时翻板处于水平位置,工人可站在翻板上工作,这样就可以不借助板凳等其他设备。在纸箱较低时,转动支撑杆及翻板将其收起,可顺利进行后续工作。

[0009] 进一步地,所述置物板的下方竖直连接有多个等高的立柱,所述横梁的两端分别连接在两个立柱上。立柱竖直设置,用于支撑置物板,使其处于水平位置。

[0010] 进一步地,所述置物板的顶面平行间隔设有多个开槽,开槽的长度方向与置物板的长度方向一致。开槽的设置使纸箱与置物板的接触面积较小,在移动时摩擦力较小,更容易进入机架进行加工。

[0011] 进一步地,每一个开槽内均设有至少两个位置可调的挡块。挡块能够对纸箱起到阻挡作用,将其限制在一定的区间内,不会因为其他外在力而轻易改变位置。

[0012] 进一步地,每一个所述挡块包括底板、侧板及加强板,所述底板水平设于开槽内,侧板竖直连接在侧板的一侧,且侧板的长度方向与置物板的长度方向垂直,所述加强板的两端分别与底板及侧板连接。

[0013] 底板设置在开槽内,与开槽接触面积较大,使挡块放置在开槽内不会轻易晃动;侧板竖直连接在侧板的一侧,工作时侧板的一面与纸箱接触,接触面积较大,能够更好地对纸箱起到限制作用。加强板连接底板及侧板,起到加强的作用,使其更为坚固耐用。

[0014] 进一步地,所述底板上设有通孔,开槽内均匀间隔设有多个第一螺纹孔。在调节挡块的位置时,将挡块移动至合适位置,使挡块上的通孔对准开槽上的第一螺纹孔,通过螺栓能够将挡块固定到开槽上。

[0015] 进一步地,所述置物板顶面的两侧均设有挡条,该挡条在置物板宽度方向上的位置可调。调节挡条的位置,使两个挡条之间的距离与纸箱的宽度一致,纸箱在移动时两侧能够被挡条所限制,能够更好地进入机架内部进行加工。

[0016] 进一步地,所述挡条上设有至少两个条形孔,条形孔的长度方向与置物板的长度方向垂直,所述置物板的顶面设有多个第二螺纹孔。

[0017] 进一步地,所述置物板的下方还设有与其长度方向垂直的纵梁,所述纵梁的两端连接在立柱上。挡条与置物板也通过螺栓连接,在调节挡条时,松开螺栓,在置物板的宽度方向上对挡条进行移动。

[0018] 进一步地,还包括运输板,所述运输板及运输架分别设于机架的左右两侧,所述运输板上水平设有两个插孔。纸箱开槽之后离开机架并下落到运输板上,多个纸箱堆积后暂停加工,通过叉车将该运输板移开,换上空的运输板,继续加工。具体地,将叉车的两个叉板插入插孔内,可对运输板进行移动。

[0019] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的纸箱开槽机,在使用过程中工人能够方便地进行操作,不需要借助板凳等其他设备,提高了工作效率,降低了工作成本;且其结构设计合理,纸箱在运行时更为稳定,可进一步提升工作效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1是本实用新型实施方式提供的纸箱开槽机在工作时的主视图;

[0022] 图2是本实用新型实施方式提供的纸箱开槽机中运输架的右侧视图;

[0023] 图3是本实用新型实施方式提供的纸箱开槽机中运输架的俯视图;

[0024] 图4是本实用新型实施方式提供的纸箱开槽机中挡块的轴测图;

[0025] 图5是本实用新型实施方式提供的纸箱开槽机中运输板的主视图。

[0026] 图中标记分别为:

[0027] 机架101;运输架102;置物板103;横梁104;翻板105;支撑杆106;立柱107;开槽108;挡块109;底板110;侧板111;加强板112;通孔113;挡条114;条形孔115;纵梁116;运输板117;插孔118;纸箱119。

具体实施方式

[0028] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号。纸箱常用的有三层、五层,七层使用较少,各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸,里、面纸有茶板纸、牛皮纸,芯纸用瓦楞纸,各种纸的颜色和手感都不一样。

[0029] 纸箱的需求量极大,尤其是在电子商务迅速崛起的当今社会,各领域对纸箱的需

求量都在进一步加大。

[0030] 纸箱生产后需要开槽,方便工人对其进行折叠。开槽需要用到纸箱开槽机,在纸箱的前后开出几个槽。纸箱开槽机发展时间较短,技术还不够成熟,导致纸箱在开槽过程中效率不高,影响纸箱生产效率。

[0031] 本领域技术人员长期以来一直在寻求一种改善该问题的工具或方法。

[0032] 鉴于此,本实用新型的设计者通过长期的探索和尝试,以及多次的实验和努力,不断的改革创新,设计出了一种纸箱开槽机,使用这种纸箱开槽机可较好地改善上述问题。

[0033] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0038] 请参阅图 1- 图 5

[0039] 本实施方式提供的纸箱开槽机,包括机架 101 及运输架 102;所述运输架 102 包括水平设置的置物板 103,置物板 103 的下方水平设有与其长度方向一致的横梁 104,所述横梁 104 上转动连接有翻板 105,翻板 105 上远离横梁 104 的一端设有支撑杆 106,该支撑杆

106 与翻板 105 转动连接,支撑杆 106 的长度与横梁 104 与地面之间的距离一致。

[0040] 机架 101 为主要工作部件,包括转轴、开槽刀等主要部件,这些部分均为现有结构。运输架 102 用来放置待加工的纸箱 119,工作时,先将多个待加工的纸箱 119 叠加放在置物板 103 上,工人将纸箱 119 逐个送入机架 101 进行加工。

[0041] 多个纸箱 119 堆积起来比较高,现有技术中工人在处理时需要借助板凳或其他设备。板凳搬来搬去十分麻烦,不用时还占据较大面积,还提高了生产成本。因此不够实用。

[0042] 本实施方式提供的纸箱开槽机中带有翻板 105 及支撑杆 106,能够较好地改善该问题:翻转支撑杆 106,使其与翻板 105 垂直,再转动翻板 105,使支撑杆 106 与地面接触;由于支撑杆 106 的长度与横梁 104 与地面之间的距离一致,因此翻板 105 此时处于水平位置,工人可站在翻板 105 上工作,这样就可以不借助板凳等其他设备。在纸箱 119 较低时,转动支撑杆 106 及翻板 105 将其收起,可顺利进行后续工作。

[0043] 在加工制作时,可使翻板 105 与横梁 104 之间转动阻力较大,使其停留在任意位置时都不会自动翻转。

[0044] 这种改进的纸箱开槽机使工人在工作时十分方便,并且可以提高工作效率,降低工作成本。

[0045] 具体地,所述置物板 103 的下方竖直连接有多个等高的立柱 107,所述横梁 104 的两端分别连接在两个立柱 107 上。

[0046] 如图所示,立柱 107 竖直设置,用于支撑置物板 103,使其处于水平位置;在一些具体实施例中置物板 103 的下方连接了四个立柱 107,四个立柱 107 分别位于置物板 103 的四角。

[0047] 所述置物板 103 的顶面平行间隔设有多个开槽 108,开槽 108 的长度方向与置物板 103 的长度方向一致。

[0048] 开槽 108 的设置使纸箱 119 与置物板 103 的接触面积较小,在移动时摩擦力较小,更容易进入机架 101 进行加工。

[0049] 进一步地,每一个开槽 108 内均设有至少两个位置可调的挡块 109。

[0050] 如图所示,挡块 109 能够对纸箱 119 起到阻挡作用,将其限制在一定的区间内,不会因为其他外在力而轻易改变位置。

[0051] 具体地,每一个所述挡块 109 包括底板 110、侧板 111 及加强板 112,所述底板 110 水平设于开槽 108 内,侧板 111 竖直连接在侧板 111 的一侧,且侧板 111 的长度方向与置物板 103 的长度方向垂直,所述加强板 112 的两端分别与底板 110 及侧板 111 连接。

[0052] 底板 110 设置在开槽 108 内,与开槽 108 接触面积较大,使挡块 109 放置在开槽 108 内不会轻易晃动;侧板 111 竖直连接在侧板 111 的一侧,工作时侧板 111 的一面与纸箱 119 接触,接触面积较大,能够更好地对纸箱 119 起到限制作用。加强板 112 连接底板 110 及侧板 111,起到加强的作用,使其更为坚固耐用。

[0053] 挡块 109 在开槽 108 内的位置可调,具体能够实现这种功能的结构较多。在一些具体的实施例中,所述底板 110 上设有通孔 113,开槽 108 内均匀间隔设有多个第一螺纹孔。

[0054] 图中未示出第一螺纹孔。在调节挡块 109 的位置时,将挡块 109 移动至合适位置,使挡块 109 上的通孔 113 对准开槽 108 上的第一螺纹孔,通过螺栓能够将挡块 109 固定到开槽 108 上。

[0055] 其他一些可以调节挡块 109 位置的结构也可应用在此处。

[0056] 进一步地,所述置物板 103 顶面的两侧均设有挡条 114,该挡条 114 在置物板 103 宽度方向上的位置可调。调节挡条 114 的位置,使两个挡条 114 之间的距离与纸箱 119 的宽度一致,纸箱 119 在移动时两侧能够被挡条 114 所限制,能够更好地进入机架 101 内部进行加工。

[0057] 具体地,所述挡条 114 上设有至少两个条形孔 115,条形孔 115 的长度方向与置物板 103 的长度方向垂直,所述置物板 103 的顶面设有多个第二螺纹孔。

[0058] 图中也未示出第二螺纹孔。挡条 114 与置物板 103 也通过螺栓连接,在调节挡条 114 时,松开螺栓,在置物板 103 的宽度方向上对挡条 114 进行移动。

[0059] 进一步地,所述置物板 103 的下方还设有与其长度方向垂直的纵梁 116,所述纵梁 116 的两端连接在立柱 107 上。纵梁 116 配合横梁 104,使运输架 102 更加稳固。

[0060] 进一步地,还包括运输板 117,所述运输板 117 及运输架 102 分别设于机架 101 的左右两侧,所述运输板 117 上水平设有两个插孔 118。

[0061] 纸箱 119 开槽之后离开机架 101 并下落到运输板 117 上,多个纸箱 119 堆积后暂停加工,通过叉车将该运输板 117 移开,换上空的运输板 117,继续加工。具体地,将叉车的两个叉板插入插孔 118 内,可对运输板 117 进行移动。

[0062] 为清楚说明本实用新型,本实施方式中列举了一个具体的实施例:

[0063] 一种纸箱开槽机,包括机架 101、运输架 102 及运输板 117;所述运输架 102 包括水平设置的置物板 103,置物板 103 的下方竖直连接有四个等高的立柱 107,立柱 107 上水平连接有与置物板 103 长度方向一致的横梁 104,所述横梁 104 上转动连接有翻板 105,翻板 105 上远离横梁 104 的一端设有支撑杆 106,该支撑杆 106 与翻板 105 转动连接,支撑杆 106 的长度与横梁 104 与地面之间的距离一致。

[0064] 所述置物板 103 的顶面平行间隔设有多个开槽 108,开槽 108 的长度方向与置物板 103 的长度方向一致。每一个开槽 108 内均设有至少两个挡块 109,每一个所述挡块 109 包括底板 110、侧板 111 及加强板 112,所述底板 110 水平设于开槽 108 内,侧板 111 竖直连接在侧板 111 的一侧,且侧板 111 的长度方向与置物板 103 的长度方向垂直,所述加强板 112 的两端分别与底板 110 及侧板 111 连接。所述底板 110 上设有通孔 113,开槽 108 内均匀间隔设有多个第一螺纹孔。

[0065] 所述置物板 103 顶面的两侧均设有挡条 114,所述挡条 114 上设有至少两个条形孔 115,条形孔 115 的长度方向与置物板 103 的长度方向垂直,所述置物板 103 的顶面设有多个第二螺纹孔。

[0066] 所述置物板 103 的下方还设有与其长度方向垂直的纵梁 116,所述纵梁 116 的两端连接在立柱 107 上。

[0067] 所述运输板 117 及运输架 102 分别设于机架 101 的左右两侧,所述运输板 117 上水平设有两个插孔 118。

[0068] 通过上述设计得到的纸箱开槽机,在使用过程中工人能够方便地进行操作,不需要借助板凳等其他设备,提高了工作效率,降低了工作成本;且其结构设计合理,纸箱 119 在运行时更为稳定,可进一步提升工作效率。

[0069] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于

本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

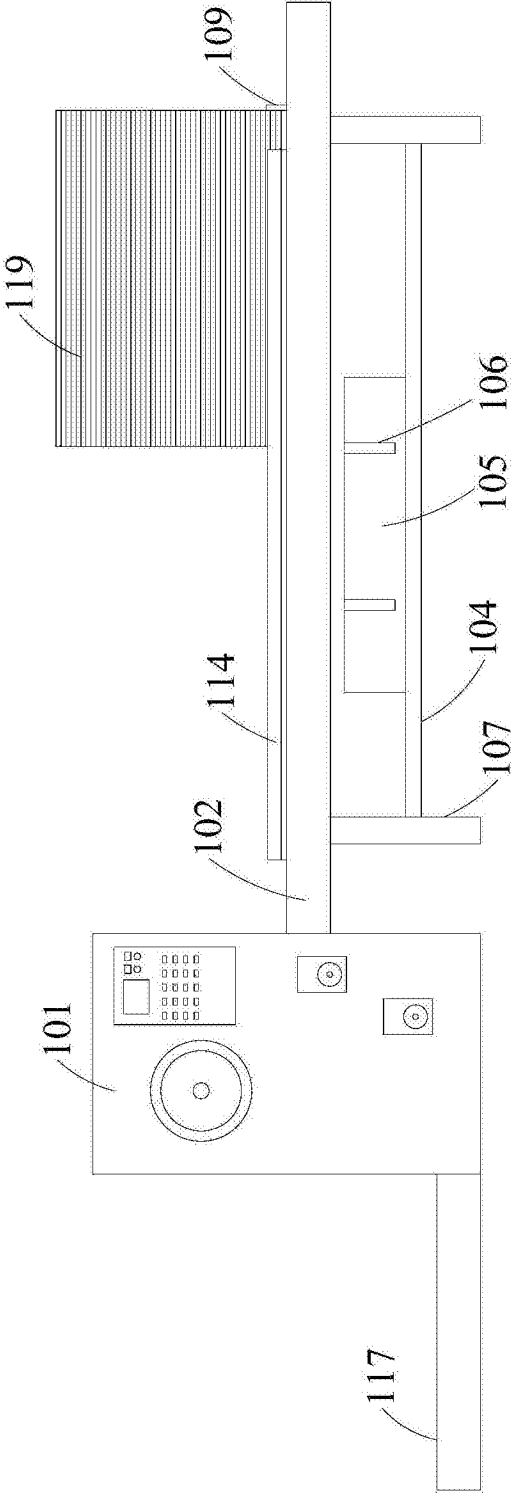


图 1

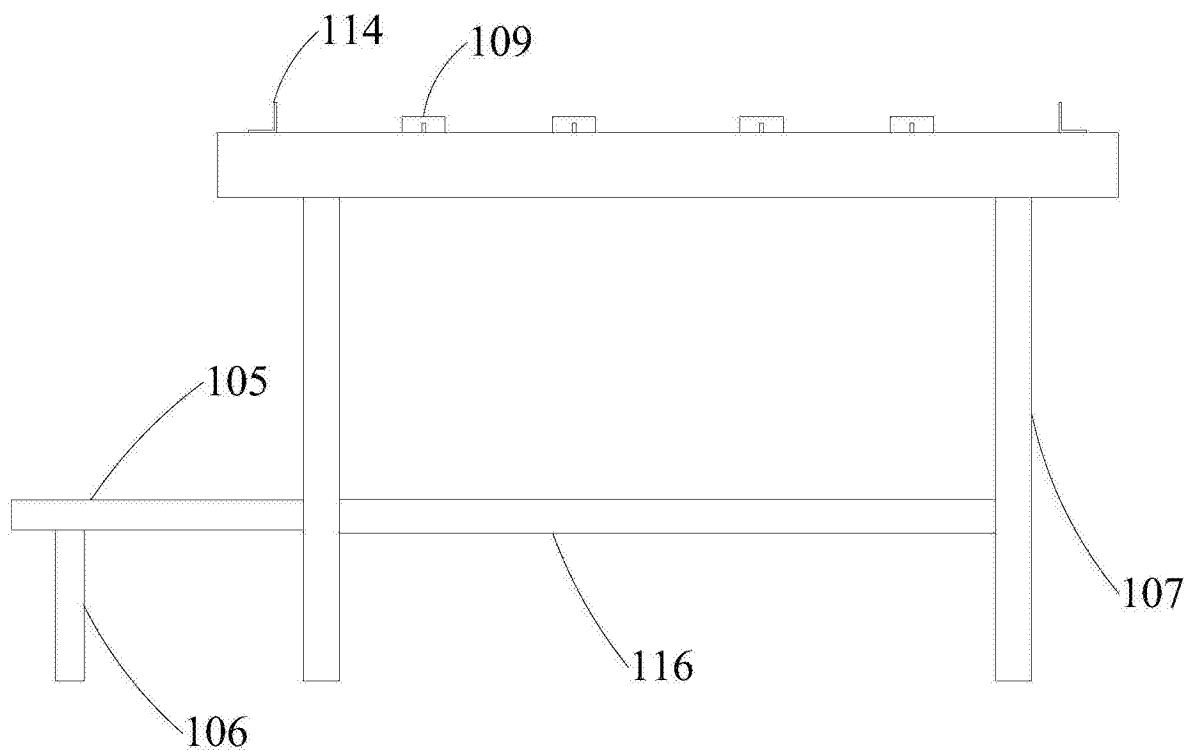


图 2

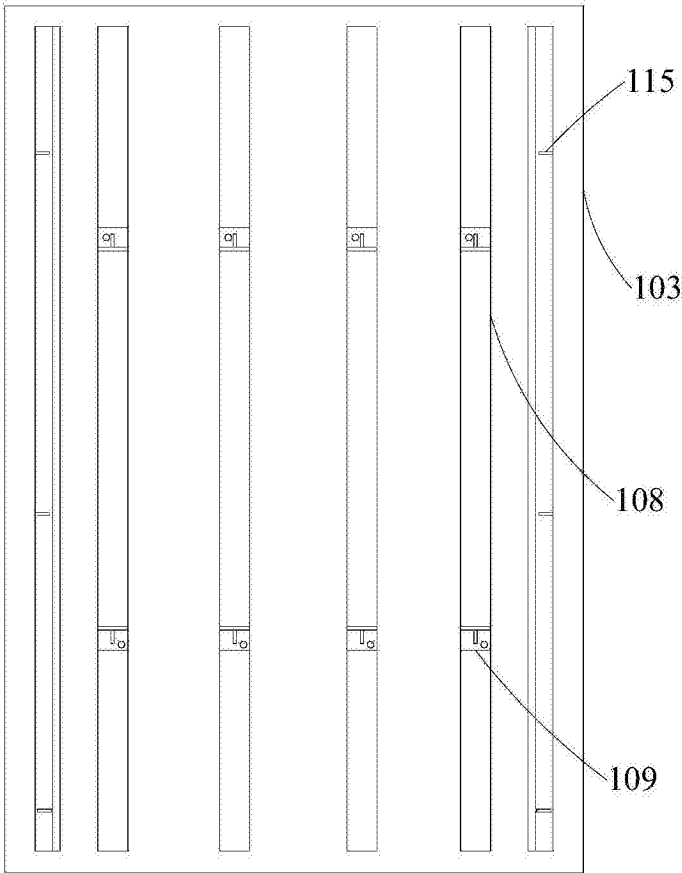


图 3

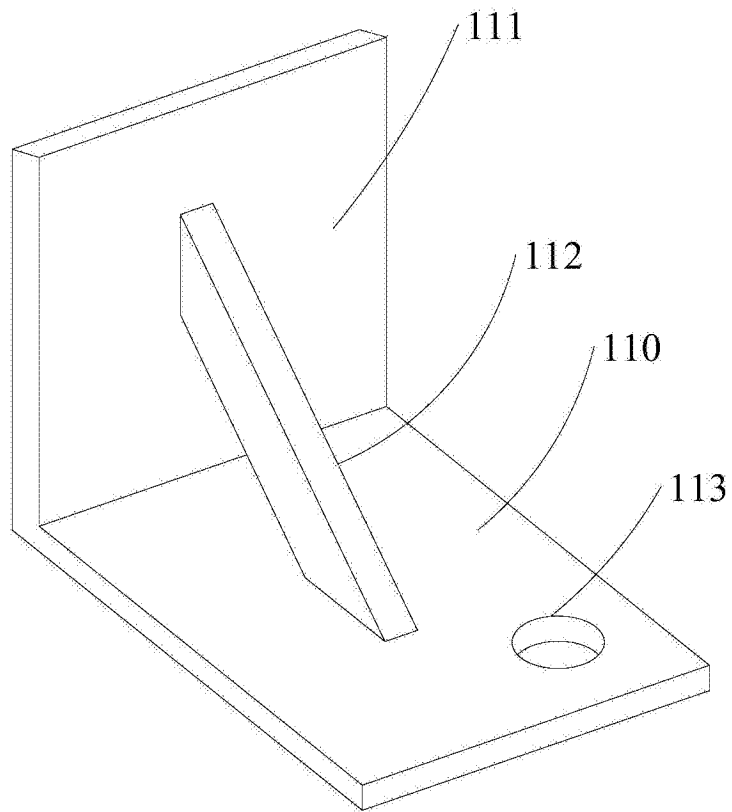


图 4

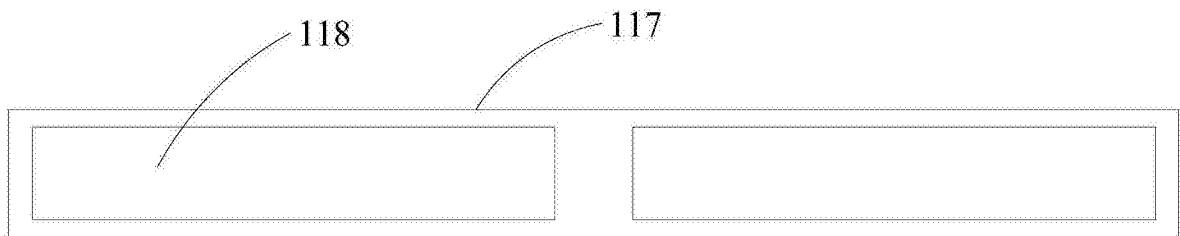


图 5