



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114013102 B

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202111431986.4

(22) 申请日 2021.11.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114013102 A

(43) 申请公布日 2022.02.08

(73) 专利权人 海盐天三彩盒包装有限公司

地址 314303 浙江省嘉兴市海盐县望海街
道戴凤路389号

(72) 发明人 程强

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

专利代理师 程开生

(51) Int. Cl.

B31B 50/25 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

(56) 对比文件

CN 111284076 A, 2020.06.16

CN 111391404 A, 2020.07.10

CN 112454991 A, 2021.03.09

CN 112590296 A, 2021.04.02

CN 113276476 A, 2021.08.20

CN 212949419 U, 2021.04.13

CN 213167105 U, 2021.05.11

CN 214448889 U, 2021.10.22

JP 2000135746 A, 2000.05.16

JP H1177855 A, 1999.03.23

审查员 聂川雄

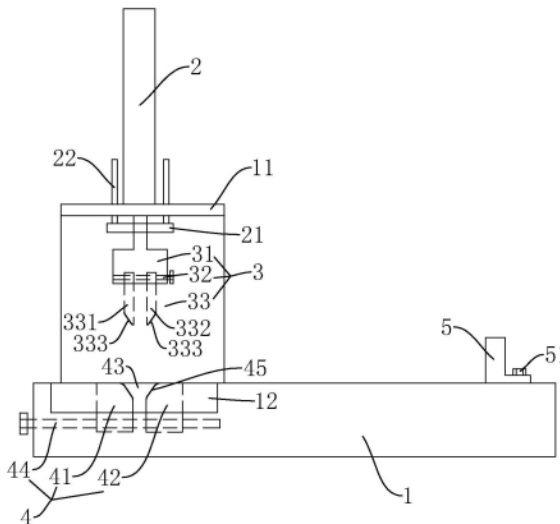
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

用于纸板生产的压痕装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于纸板生产的压痕装置,包括工作台、折痕槽组件、下压组件以及下压驱动部件;折痕槽组件包括第一折痕块、第二折痕块和折痕槽调节组,第一折痕块和第二折痕块滑动配合在工作台上,并且形成折痕槽;折痕槽调节组带动第一折痕块和第二折痕块相对移动;下压组件包括下压座、压板组和压板调节组;下压座升降式安装于工作台的架体上;压板组包括第一压板和第二压板,第一压板和第二压板相互平行,并且滑动安装于下压座的下表面上,并且相互之间形成与折痕槽上下对应且用于压纸板的压头,压板调节组设置于下压座和压板组之间,以带动第一压板和第二压板相对移动。本发明具有结构简单、使用方便且使用灵活性高的特点。



1. 一种用于纸板生产的压痕装置,其特征是:包括工作台、折痕槽组件、下压组件以及下压驱动部件;

所述折痕槽组件包括第一折痕块、第二折痕块和折痕槽调节组,所述第一折痕块和第二折痕块相互平行,并且滑动配合在工作台上,并且第一折痕块和第二折痕块分离形成折痕槽;所述折痕槽调节组设置于工作台和第一折痕块、第二折痕块之间,以带动第一折痕块和第二折痕块相对移动;

所述下压组件包括下压座、压板组和压板调节组;所述下压座通过下压驱动部件升降式安装于工作台的架体上;所述压板组包括第一压板和第二压板,所述第一压板和第二压板相互平行,并且滑动安装于下压座的下表面上,并且相互之间形成与折痕槽上下对应且用于压纸板的压头,纸板上需要折痕的部位与压头以及折痕槽对应,所述压板调节组设置于下压座和压板组之间,以带动第一压板和第二压板相对移动;

所述下压座的下表面上具有第一滑槽,所述第一压板和第二压板的顶部均成型有与第一滑槽滑动配合的第一滑块;

所述压板调节组包括第一螺杆,所述第一螺杆安装于第一滑槽中,并且同时与第一压板和第二压板上的第一滑块上的螺纹孔螺纹配合;

所述工作台上具有第二滑槽,所述第一折痕块和第二折痕块的底面上具有与第二滑槽滑动配合的第二滑块;

所述折痕槽调节组包括第二螺杆,所述第二螺杆安装于第二滑槽中,并且同时与第一折痕块和第二折痕块上的第二滑块上的螺纹孔螺纹连接;

所述第一压板和第二压板在相背的侧面上具有第一倾斜面,当第一压板和第二压板合拢时两个第一倾斜形成V型尖端,所述第一折痕块和第二折痕块在相向的侧面上具有第二倾斜面,当第一折痕块和第二折痕块合拢时两个第二倾斜面形成V型槽。

2. 根据权利要求1所述的用于纸板生产的压痕装置,其特征是:所述工作台上具有安装槽,所述第一折痕块和第二折痕块设置于安装槽内。

3. 根据权利要求1所述的用于纸板生产的压痕装置,其特征是:还包括有挡板,所述挡板滑动式安装于工作台上,并且通过螺栓定位。

4. 根据权利要求1所述的用于纸板生产的压痕装置,其特征是:所述下压座的底面上设置有用测量第一压板和第二压板之间距离的第一刻度线。

5. 根据权利要求3所述的用于纸板生产的压痕装置,其特征是:所述工作台上设置有用测量第一折痕块和第二折痕块之间的距离,以及折痕槽与挡板之间距离的第二刻度线。

用于纸板生产的压痕装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纸板生产领域,尤其涉及一种用于纸板生产的压痕装置。

背景技术

[0002] 纸箱是由纸板生产加工而成,将纸板压痕形成折痕,才能加工形成纸箱。

[0003] 现有生产工艺中,压痕一般都是人工施压形成,或者由大型压痕设备加工而成。人工施压加工纸板,费时费力,且加工精度不够,还容易出现压坏纸板的情况;而大型压痕设备价格昂贵,适合大批量纸板的压痕加工。因此,需要设计一种结构简单、操作方便且能够有效对纸板形成压痕的装置。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于纸板生产的压痕装置,具有结构简单、使用方便且使用灵活性高的特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0006] 一种用于纸板生产的压痕装置,其特征是:包括工作台、折痕槽组件、下压组件以及下压驱动部件;

[0007] 所述折痕槽组件包括第一折痕块、第二折痕块和折痕槽调节组,所述第一折痕块和第二折痕块相互平行,并且滑动配合在工作台上,并且第一折痕块和第二折痕块分离形成折痕槽;所述折痕槽调节组设置于工作台和第一折痕块、第二折痕块之间,以带动第一折痕块和第二折痕块相对移动;

[0008] 所述下压组件包括下压座、压板组和压板调节组;所述下压座通过下压驱动部件升降式安装于工作台的架体上;所述压板组包括第一压板和第二压板,所述第一压板和第二压板相互平行,并且滑动安装于下压座的下表面上,并且相互之间形成与折痕槽上下对应且用于压纸板的压头,所述压板调节组设置于下压座和压板组之间,以带动第一压板和第二压板相对移动。

[0009] 优选的,所述下压座的下表面上具有第一滑槽,所述第一压板和第二压板的顶部均成型有与第一滑槽滑动配合的第一滑块。

[0010] 优选的,所述压板调节组包括第一螺杆,所述第一螺杆安装于第一滑槽中,并且同时与第一压板和第二压板上的第一滑块上的螺纹孔螺纹配合。

[0011] 优选的,所述工作台上具有第二滑槽,所述第一折痕块和第二折痕块的底面上具有与第二滑槽滑动配合的第二滑块。

[0012] 优选的,所述折痕槽调节组包括第二螺杆,所述第二螺杆安装于第二滑槽中,并且同时与第一折痕块和第二折痕块上的第二滑块上的螺纹孔螺纹连接。

[0013] 优选的,所述工作台上具有安装槽,所述第一折痕块和第二折痕块设置于安装槽内。

[0014] 优选的,还包括有挡板,所述挡板滑动式安装于工作台上,并且通过螺栓定位。

[0015] 优选的,所述下压座的底面上设置有利于测量第一压板和第二压板之间距离的第一刻度线。

[0016] 优选的,所述工作台上设置有利于测量第一折痕块和第二折痕块之间的距离,以及折痕槽与挡板之间距离的第二刻度线。

[0017] 优选的,所述第一压板和第二压板在相背的侧面上具有第一倾斜面,所述第一折痕块和第二折痕块在相向的侧面上具有第二倾斜面。

[0018] 本发明的优点为:

[0019] 1、使用时,将纸板放入到折痕槽组件和下压组件之间,将纸板上需要折痕的部位与压头以及折痕槽对应,通过下压驱动部件带动下压组件对纸板进行折痕操作,既省时省力,而且结构简单,使用成本低;

[0020] 2、当需要对不同厚度的纸板进行折痕时,通过对压头的尺寸以及折痕槽的尺寸进行调整,使发明能够对不同尺寸的纸板进行高精度折痕,显著提升了本发明使用的灵活性。

附图说明

[0021] 图1为本实施例所提供的用于纸板生产的压痕装置的侧视图;

[0022] 图2为本实施例所提供的折痕槽组件在工作台上的安装示意图;

[0023] 图3为本实施例所提供的下压组件的仰视图;

[0024] 图4为本实施例所提供的第一压板的示意图;

[0025] 图5为本实施例所提供的第一折痕块的示意图。

具体实施方式

[0026] 结合图1至图5对本发明用于纸板生产的压痕装置作进一步的说明。

[0027] 一种用于纸板生产的压痕装置,其特征是:包括工作台1、折痕槽组件4、下压组件3以及下压驱动部件2。所述折痕槽组件4包括第一折痕块41、第二折痕块42和折痕槽调节组44。所述第一折痕块41和第二折痕块42为长条状结构,并且均沿工作台1的宽度方向延伸以形成平行结构。第一折痕块41和第二折痕块42滑动配合在工作台1上,并且第一折痕块41和第二折痕块42分离形成折痕槽43。所述折痕槽调节组44设置于工作台1和第一折痕块41、第二折痕块42之间,以带动第一折痕块41和第二折痕块42相对移动,以适应性调节折痕槽43的宽度尺寸。所述下压组件3包括下压座31、压板组33和压板调节组32;所述下压座31通过下压驱动部件2升降式安装于工作台1的架体11上,该架体11为倒U形结构。所述压板组33包括第一压板331和第二压板332,所述第一压板331和第二压板332相互平行,并且滑动安装于下压座31的下表面上,并且相互之间形成与折痕槽43上下对应且用于压纸板的压头。所述压板调节组32设置于下压座31和压板组33之间,以带动第一压板331和第二压板332相对移动。

[0028] 具体的,下压驱动部件2为气缸或是油缸,本实施例为气缸。气缸成倒置状态安装于工作台1的架体11上,同时气缸的活塞杆上连接有连接板21,下压座31的上端通过螺栓连接的方式固定于连接板21上,以此通过气缸带动下压组件3的上下移动。

[0029] 为了提升下压组件3移动的稳定性,在连接板21和架体11之间设置有导向杆22。即导向杆22的下端固定于连接板21上,导向杆22的上端穿过架体11上的导向孔。

[0030] 如图1,3,4所示,所述下压座31的下表面上具有沿工作台1长度方向延伸的第一滑槽311,所述第一压板331和第二压板332的顶部均成型有与第一滑槽311滑动配合的第一滑块3311。所述压板调节组32包括第一螺杆,所述第一螺杆安装于第一滑槽311中,并且同时与第一压板331和第二压板332上的第一滑块3311上的螺纹孔3312螺纹配合。即第一螺杆的两端分别安装于第一滑槽311的端壁上,第一螺杆的其中一端穿过第一滑槽311的端壁,位于下压座31的外部,并且连接有便于操作者转动第一螺杆的握持环321。本实施例中,为了提升第一压板331和第二压板332之间的稳定性,第一滑槽311设置有多组,同时与第一滑槽311配合的第一滑块3311也设置有多组。

[0031] 如图2,5所示,所述工作台1上具有第二滑槽13,所述第一折痕块41和第二折痕块42的底面上均具有与第二滑槽13滑动配合的第二滑块411。所述折痕槽调节组44包括第二螺杆,所述第二螺杆安装于第二滑槽13中,并且同时与第一折痕块41和第二折痕块42上的第二滑块411上的螺纹孔412螺纹连接。即第二螺杆的两端分别安装于第二滑槽13的端壁上,第二螺杆的其中一端穿过第二滑槽13的端壁位于工作台1的外部,并且连接有便于转动第二螺杆的握持环441。同理的,为了提升第一折痕块41和第二折痕块42之间的稳定性,第二滑槽13设置有多组,同时与第二滑槽13配合的第二滑块411也设置有多组。

[0032] 本实施例中,第一滑槽311和第一滑块3311的配合,以及第二滑槽13与第二滑块411的配合均为T型结构配合。在第一螺杆和第二螺杆上均具有两段反向的螺纹,因此当第一螺杆和第二螺杆转动时,能够带动第一压板和第二压板相向或是背向移动,以及第一折痕块和第二折痕块能够相向或是背向移动。

[0033] 所述工作台1上具有安装槽12,所述第一折痕块41和第二折痕块42设置于安装槽12内。即第一折痕块41和第二折痕块42的顶面与工作台1的台面平行,该结构能够便于纸板在折痕操作时,被平整的摆放在工作台1的台面上,既便于折痕操作,又能提升折痕的精度。

[0034] 本实施例还包括有挡板5,所述挡板5滑动式安装于工作台1上,并且通过螺栓51定位。具体的,在工作台1上开设有T型的定位槽14,挡板5通过螺栓滑动配合在定位槽14上。因此,当将螺栓上的螺母拧紧后,即可实现挡板5的定位;当将螺栓上的螺母拧松后,即可将挡板5移动,以适应纸板所需折痕的位置。该挡板5的设置,能够对需要折痕的纸板进行限位,既能便于纸板的定位,又能提升折痕位置的精准度。

[0035] 所述下压座31的底面上设置有用测量第一压板331和第二压板332之间距离的第一刻度线61。所述工作台1上设置有用测量第一折痕块41和第二折痕块42之间的距离以及折痕槽43与挡板5之间距离的第二刻度线62。通过第一刻度线61和第二刻度线62,能够提升压头尺寸、折痕槽43尺寸以及折痕槽43与挡板5之间距离调节的便利性,同时还能提升调节的精准度。

[0036] 所述第一压板331和第二压板332在相背的侧面上均具有第一倾斜面333,当第一压板331和第二压板332合拢时两个第一倾斜面333形成V型尖端,所述第一折痕块41和第二折痕块42在相向侧面上均具有第二倾斜面45,当第一折痕块41和第二折痕块42合拢时两个第二倾斜面45形成V型槽,该倾斜结构能够对纸板起到保护作用,同时还能提升折痕的质量,

[0037] 在具体使用时,将纸板放入到折痕槽组件4和下压组件3之间,通过挡板的限位将纸板上需要折痕的部位与压头以及折痕槽43对应,通过下压驱动部件2带动下压组件3的压头压向折痕槽,对纸板进行折痕操作,既省时省力,而且结构简单,使用成本低;当需要对不同

厚度的纸板进行折痕时,通过对压头的尺寸以及折痕槽43的尺寸进行调整,使发明能够对不同尺寸的纸板进行高精度折痕,显著提升了本发明使用的灵活性。

[0038] 如无特殊说明,本发明中,若有术语“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此本发明中描述方位或位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以结合附图,并根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0039] 除非另有明确的规定和限定,本发明中,若有术语“设置”、“相连”及“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0040] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

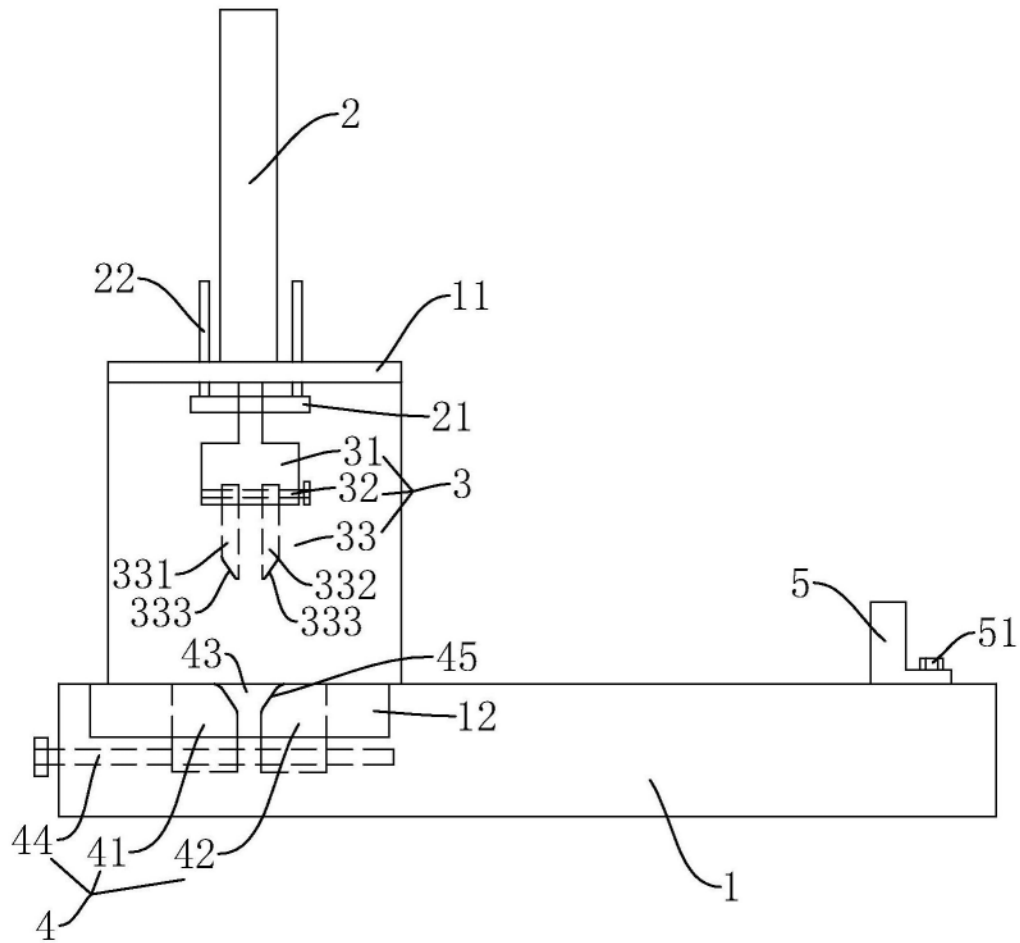


图1

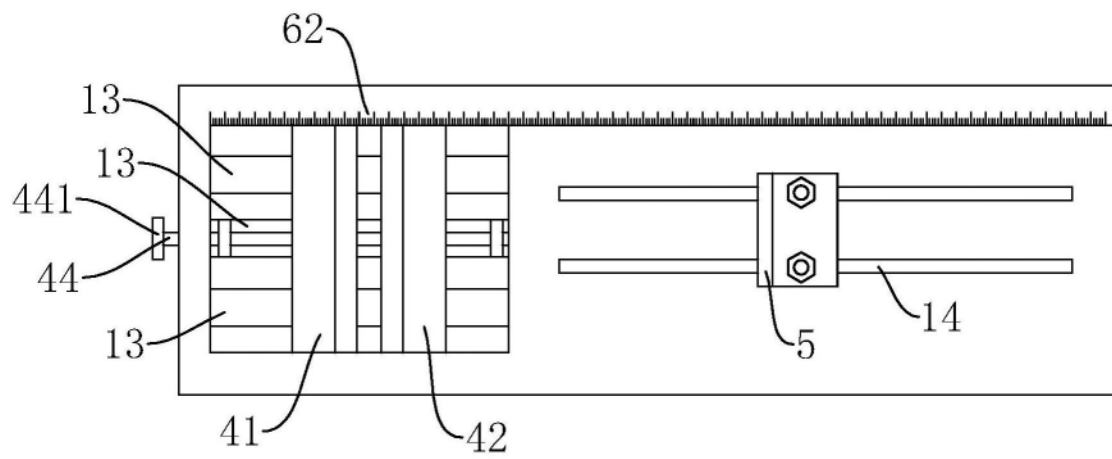


图2

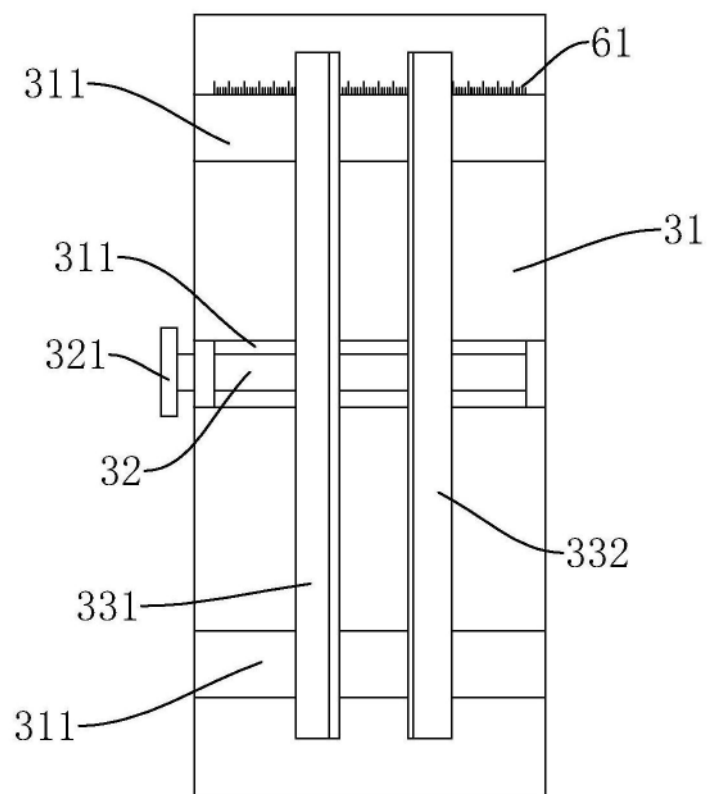


图3

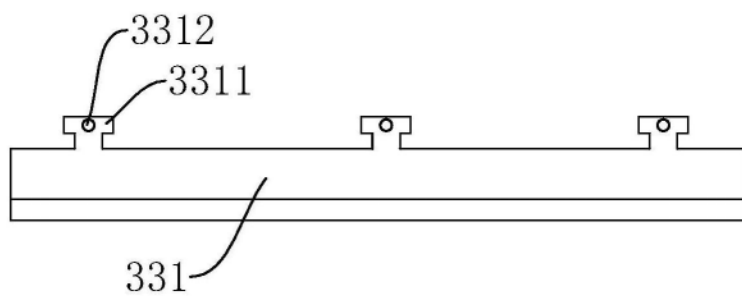


图4

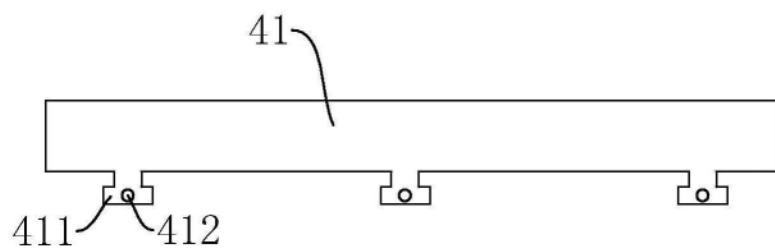


图5