



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216992138 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220615600.9

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 东莞市德普特电子有限公司  
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大片美村

(72) 发明人 仇泽军 焦保佳 陈武华 周芳青  
陈诚 董海飞 唐国华 陈义

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245  
专利代理师 李盛洪

(51) Int. Cl.  
B26D 7/01 (2006.01)

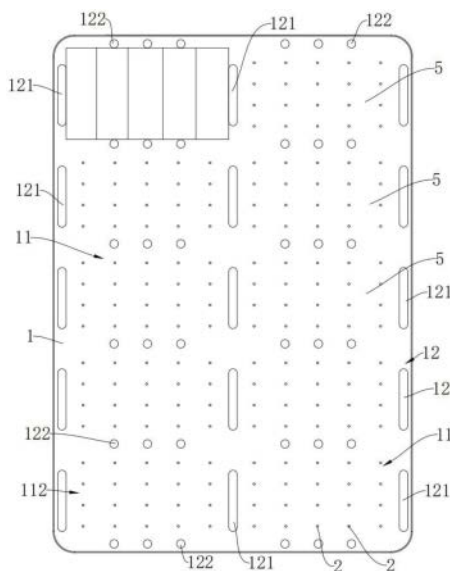
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种穿戴型号的显示模组的切割治具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其涉及穿戴型号显示模组的切割领域,其包括治具本体,若干个设置在治具本体上并用于固定显示模组小板的小板固定区,设置在小板固定区四周的定位柱,所述小板固定区上设置有若干个小粒显示模组固定区,每个所述小粒显示模组固定区上均设置有与小粒显示模组位置相适应的真空吸附孔;所述定位柱、真空吸附孔均与小粒显示模组固定区的位置相适应并排列设置,以使相邻两个小粒显示模组固定区之间设置有刀口避让区;本技术方案可以有效解决设备产能的不足,提高效率的同时,减少人员和设备的投入;本实用新型解决现有技术中切割穿戴型号显示模组效率低下的技术问题。



1. 一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其特征在于,包括治具本体(1),若干个阵列设置在治具本体(1)上并用于固定显示模组小板的小板固定区(11),设置在小板固定区(11)四周的定位柱(12),所述小板固定区(11)上设置有若干个小粒显示模组固定区(112),每个所述小粒显示模组固定区(112)上均设置有与小粒显示模组位置相适应的真空吸附孔(2);所述定位柱(12)、真空吸附孔(2)均与小粒显示模组固定区(112)的位置相适应并排列设置,以使相邻两个小粒显示模组固定区(112)之间设置有刀口避让区(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其特征在于,所述小板固定区(11)上与刀口避让区(5)相互平行的两侧的定位柱(12)为长条定位柱(121),所述小板固定区(11)上与刀口避让区(5)相互垂直的两侧的定位柱(12)为圆柱定位柱(122)。

3. 根据权利要求1所述的一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其特征在于,还包括用于固定治具本体(1)的U型外框(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其特征在于,所述U型外框(3)的上设置有“U型”固定槽(31),所述治具本体(1)的一端插入并固定在“U型”固定槽(31)内。

5. 根据权利要求4所述的一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其特征在于,所述治具本体(1)为矩形结构,所述“U型”固定槽(31)上设置有与治具本体(1)外角位置相适应的内角(32),所述内角(32)为倒圆弧结构。

## 一种穿戴型号的显示模组的切割治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿戴型号显示模组的切割技术领域,尤其涉及一种穿戴型号的显示模组的切割治具。

### 背景技术

[0002] 随着科学技术和新型材料的突飞猛进,智能手表、手环、头戴显示器、智能服饰、智能饰品等由于装备自身的小巧、轻便化,导致市场需求日益剧增。

[0003] 显示模组大板上有若干个产品,所以尺寸较大,一般在500\*600mm左右,但是穿戴型号是小尺寸,产品的自身尺寸仅为40\*60mm左右,所以为了切割精度和产品的切割良率,先把这张大板放置在切割平台上,进行CCD对位切割,然后切割出几十个小板;先对大板进行切割,然后得到若干个小板,然后再对小板进行切割,得到最后的产品。而得到的小板上一般只有5pcs以内的产品数量,为了提高将小板上的产品切割出来的效率,只能采用增加机台,同时增加人力,这样设备数量和人力堆积产能的操作方式不能满足现代社会对高效率的自动化生产要求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供了一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其解决现有技术中切割穿戴型号显示模组效率低下的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种穿戴型号的显示模组的切割治具,包括治具本体,若干个设置在治具本体上并用于固定显示模组小板的小板固定区,设置在小板固定区四周的定位柱,所述小板固定区上设置有若干个小粒显示模组固定区,每个所述小粒显示模组固定区上均设置有与小粒显示模组位置相适应的真空吸附孔;所述定位柱、真空吸附孔均与小粒显示模组固定区的位置相适应并排列设置,以使相邻两个小粒显示模组固定区之间设置有刀口避让区。

[0006] 使用本技术方案时,首先取产品放置在小板固定区内,产品将会被四周的定位柱固定在指定位置,接着真空吸附孔对产品进行吸附,这样可以保证产品在切割过程中无偏移,而定位柱、真空吸附孔均与小粒显示模组固定区的位置相适应并排列设置,便于设置刀口避让区,这样在产品切割过程中,在刀口避让区中刀轮可以直接通过,从而避免走刀过程会撞刀,造成产品不良。

[0007] 上述技术方案中,所述小板固定区上与刀口避让区相互平行的两侧的定位柱为长条定位柱,所述小板固定区上与刀口避让区相互垂直的两侧的定位柱为圆柱定位柱,便于设置刀口避让区。

[0008] 上述技术方案中,还包括用于固定治具本体的U型外框,便于将治具本体进行定位。

[0009] 上述技术方案中,所述U型外框的上设置有“U型”固定槽,所述治具本体的一端插入并固定在“U型”固定槽内。

[0010] 上述技术方案中,所述治具本体为矩形,所述“U型”固定槽上设置有与治具本体外角位置相适应的内角,所述内角为倒圆弧结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 本技术方案可以将若干个显示模组小板放置在治具本体内,然后对治具本体内的若干个显示模组小板一次进行切割,仅需要一个操作人员和一台机器即可对多片显示模组小板进行切割,不需要以人力和设备来堆积产能,也不需要重复定位,而且操作简单,既保证了精度又提高了生产效率,还可以降低生产成本,而且刀口避让区可以让刀轮直接通过,使得刀轮可以对不同小板固定区内的产品进行切割作业,本技术方案可以有效解决设备产能的不足,提高效率的同时,减少人员和设备的投入。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0014] 图1是本实用新型提供的一种治具本体的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型提供的一种治具本体装配有显示模组小板的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型提供的一种U型外框的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型提供的一种穿戴型号的显示模组的切割治具的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型提供的一种穿戴型号的显示模组的切割治具的正视图。

[0019] 附图的标记为:1、治具本体;11、小板固定区;112、显示模组固定区;12、定位柱;121、长条定位柱;122、圆柱定位柱;2、真空吸附孔;3、U型外框;31、“U型”固定槽;32、内角;5、刀口避让区。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”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,除非另有明确的限定。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。

[0023] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0024] 如图1-图5所示,本实施例提供了一种穿戴型号的显示模组的切割治具,其包括治具本体1。其中,治具本体1上设置有若干个小板固定区11。小板固定区11主要用于固定显示模组小板,便于将显示模组小板切割成小粒显示模组产品,所以小板固定区11的四周均设置有定位柱12。每个小板固定区11上设置有若干个小粒显示模组固定区112,每个小粒显示模组固定区112上均设置有与小粒显示模组位置相适应的真空吸附孔2。其中,将显示模组小板放置在小板固定区11内时,每个小粒显示模组固定区112上的真空吸附孔2将会吸附显示模组小板上的每个小粒显示模组。而定位柱12将会在四周给显示模组小板进行定位,从而给每个小粒显示模组进行定位。另外,定位柱12、真空吸附孔2均于小粒显示模组固定区112的位置相适应并排列设置,这样是为了在相邻两个小粒显示模组固定区112之间设置刀口避让区5,刀口避让区5可以便于刀轮直接通过,使得不需要对其中小板固定区11内的产品进行切割后,需要收刀,然后再对另一个小板固定区11下刀,再进行切割作业。

[0025] 具体而言,请参阅图1,首先取产品放置在小板固定区11内,四周的定位柱12将会使产品固定在指定位置,同时也会被真空吸附孔2吸附住。这样,可以保证产品在切割过程中无偏移,作为优选的,小板固定区11上与刀口避让区5相互平行的两侧的定位柱12为长条定位柱121,小板固定区11上与刀口避让区5相互垂直的两侧的定位柱12为圆柱定位柱122。位于小板固定区11两侧且与与刀口避让区5平行的长条定位柱121将会定位产品的长边,由于长条定位柱121的面积较大,可以对产品进行有效定位。而与刀口避让区5垂直并位于小板固定区11两侧采用的是圆柱定位柱122,这是因为产品在切割过程中,需要使用端子进行切割。这也是为了便于设置刀口避让区5,在刀口避让区5中刀轮可以直接通过,从而避免走刀过程会撞刀,造成产品不良。

[0026] 本实施例可以将若干个显示模组小板放置在治具内,一次即可对治具内的若干个显示模组小板进行切割,不需要多名作业员使用多台设备来对显示小板进行切割,而且只需要一次定位,操作简单,既保证了精度又提高了生产效率,还可以降低生产成本。

[0027] 请参阅图3-图5,本实施例还优选包括用于固定治具本体1的U型外框3。其中,U型外框3的上设置有“U型”固定槽31,治具本体1的一端插入并固定在“U型”固定槽31内。这样,通过U型外框3即可对治具本体1进行定位。本实施例的治具本体1优选为矩形,这样,既可以便于将治具本体1插入“U型”固定槽31内,而且,治具本体1的三个侧面都将会受到“U型”固定槽31的固定,从而可以将治具本体1进行固定,本实施例的“U型”固定槽31上还设置有与治具本体1外角位置相适应的内角32,内角32为倒圆弧结构。这样,避免治具本体1插入“U型”固定槽31,边角与“U型”固定槽31内部的边角进行碰撞,从而影响治具本体1和U型外框3的使用寿命。本实施例的U型外框3给治具本体1进行定位,主要是为了保证每次将放置好产品的治具本体1进行放板时,产品在切割机CCD的视野区域范围内,便于CCD定位,从而便于对产品切割。

[0028] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

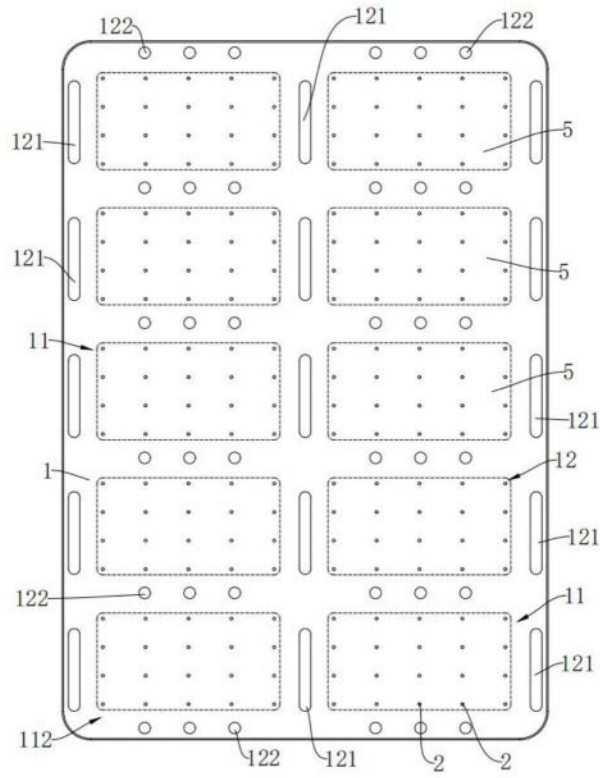


图1

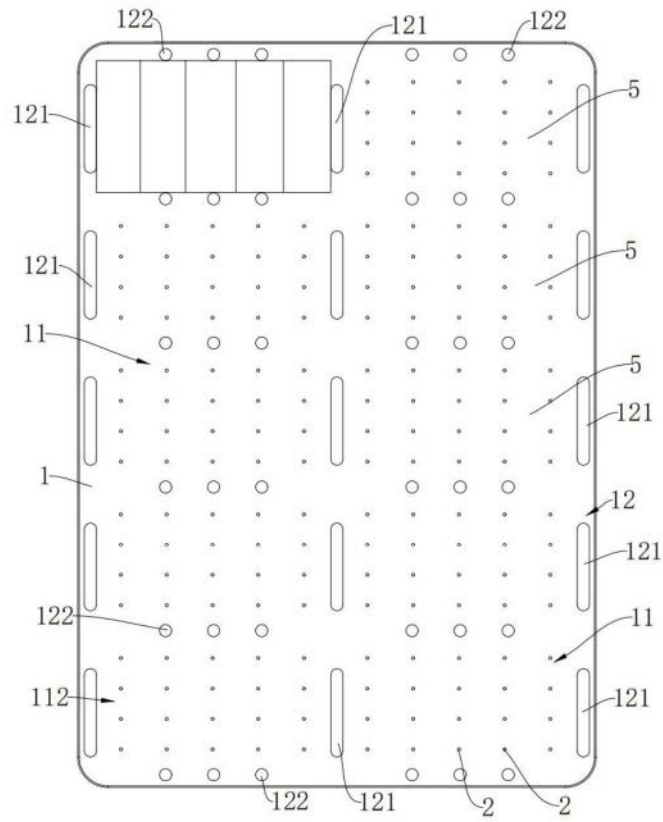


图2

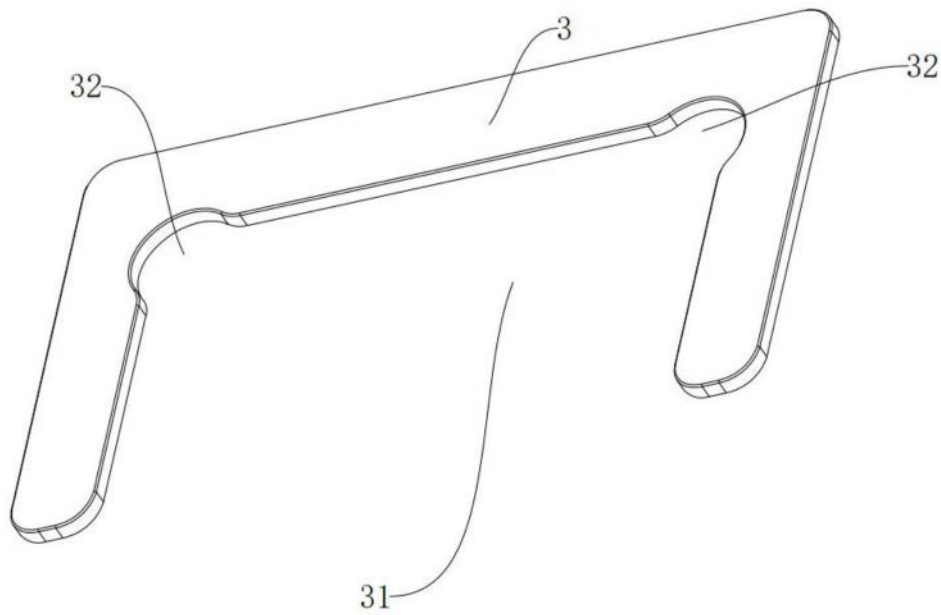


图3

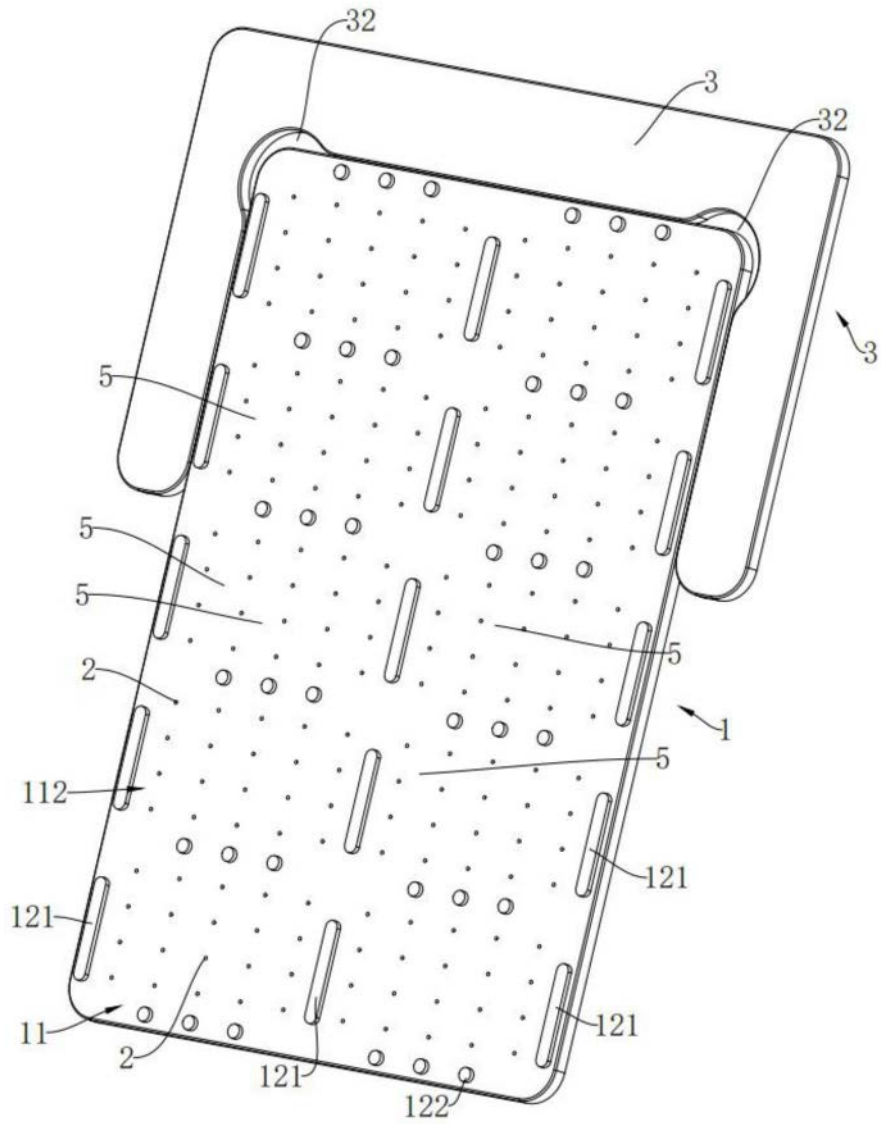


图4

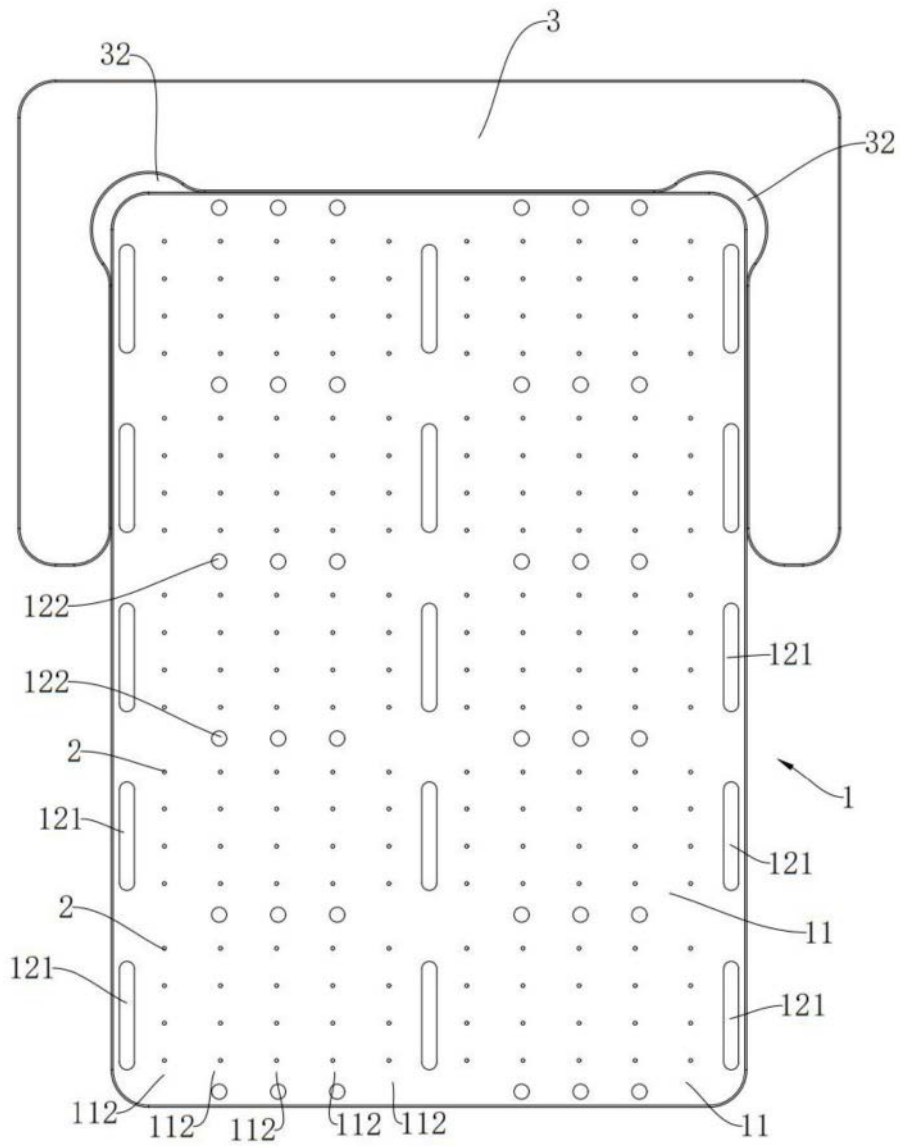


图5