



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222555854 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421417246.4

B65G 49/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 江西优奕视界光电有限公司

地址 342400 江西省赣州市兴国县兴国经济开发区南区2017年标准厂房6号厂房

(72) 发明人 金华东 罗诗梁

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所

(普通合伙) 44452

专利代理师 谢静娜

(51) Int. Cl.

B65G 47/22 (2006.01)

G02F 1/13 (2006.01)

G09F 9/35 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

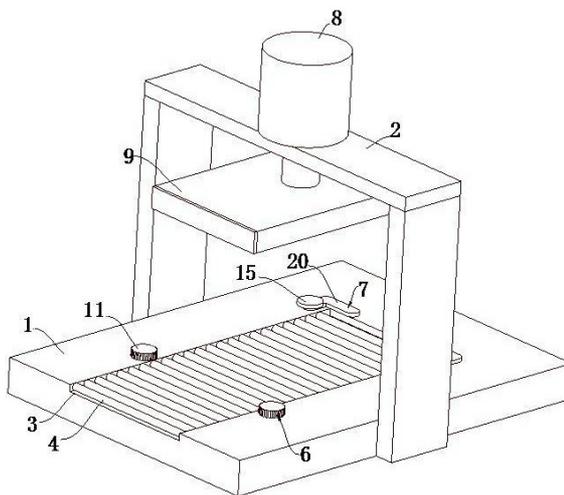
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,包括治具底座和支架,所述治具底座的顶侧开设有凹槽,所述凹槽内转动连接有数量若干的滑辊,所述治具底座的顶部位于所述凹槽的两侧均开设有转孔,所述转孔内设置有第一定位件。本实用新型涉及触摸屏安装的技术领域。该一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,在进行使用时,能够在安放触摸屏和液晶屏时,将触摸屏和液晶屏快速放置在凹槽上方以及上装载模内,通过第一定位件、第二定位件以及装载件的使用,能够避免液晶屏和触摸屏在安放时发生倾斜侧移的现象,同时避免因倾斜导致液晶屏被卡住,进而提高了液晶屏与触摸屏对位贴胶时的稳定性和贴胶质量以及工作效率。



1. 一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,包括治具底座(1)和支架(2),其特征在于,所述治具底座(1)的顶侧开设有凹槽(3),所述凹槽(3)内转动连接有数量若干的滑辊(4),所述治具底座(1)的顶部位于所述凹槽(3)的两侧均开设有转孔(5),所述转孔(5)内设置有第一定位件(6),所述凹槽(3)的端侧设置有第二定位件(7),所述支架(2)的顶侧固定安装有电动伸缩节(8),所述电动伸缩节(8)的底端穿过所述支架(2)的顶侧并连接有上装载模(9),所述上装载模(9)内设置有装载件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,其特征在于,所述第一定位件(6)包括转盘(11),所述转盘(11)转动安装在所述转孔(5)的顶侧,所述转盘(11)的底侧中部固定连接拉伸弹簧(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,其特征在于,所述转孔(5)内底端固定连接电磁铁(13),所述电磁铁(13)的顶端与所述拉伸弹簧(12)的底端之间留有空隙。

4. 根据权利要求3所述的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,其特征在于,所述第二定位件(7)包括两个支撑轴(14),两个所述支撑轴(14)的顶端均转动连接有定位盘(15),所述定位盘(15)的外周壁与所述凹槽(3)的边侧相切,所述支撑轴(14)的边侧固定连接有抵触板(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,其特征在于,所述装载件(10)包括真空泵(16),所述真空泵(16)固定安装在所述上装载模(9)的顶侧,所述上装载模(9)的顶侧壁内固定连接有通气管(17),所述通气管(17)的两端均连通有吸气管(18),所述吸气管(18)的底端延伸至所述上装载模(9)内,靠近所述真空泵(16)的所述吸气管(18)与所述真空泵(16)的输出端连通。

6. 根据权利要求5所述的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,其特征在于,所述上装载模(9)的顶侧壁内两端均转动连接有两个滑轮(19),所述上装载模(9)的一端为开口设置。

## 一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及触摸屏安装的技术领域,尤其是涉及一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具。

### 背景技术

[0002] 在触摸屏与液晶屏对位贴胶的过程中,主要存在框贴和全贴合两种方式。框贴是通过双面胶将触摸屏与液晶屏粘合在一起,操作简单、成本低,但容易出现灰尘、水分等杂质进入,影响显示效果。而全贴合则使用OCA光学胶或水胶将两者无缝贴合在一起,虽然工艺复杂、成本较高,但能够显著提升视觉效果和用户体验。

[0003] 现有技术中,在公开号为CN220641698U所提出的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,其中包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有两个侧板,两个所述侧板的顶部固定安装有顶板,左侧所述侧板的左侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有与右侧侧板的左侧转动连接的丝杆,所述丝杆的表面螺纹安装有移动块,所述移动块的顶部固定安装有延伸到顶板内部的滑块,所述移动块的底部固定安装有液压杆,所述液压杆的输出端固定安装有安装板,所述安装板的底部固定安装有第一装载模,所述安装板的顶部固定安装有真空泵。该液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,将方便第一装载模和第二装载模进行对位,省时省力,不需要工作人员手动操作,由此大大提高了该装置的实用性。

[0004] 该申请在进行使用时,将液晶屏放入第二装载模内,触摸屏放在第一装载模内,随后进行安装,但在放入液晶屏时,液晶屏将手动放入第二装载模内,此时容易出现液晶屏有可能因倾斜导致卡在第二装载模内,而触摸屏在通过真空泵进行吸附时,其吸附的位置并未处于正中心,此时容易出现未吸附的位置容易出现倾斜的现象,从而影响了液晶屏与触摸屏之间的贴胶工作。

### 实用新型内容

[0005] 根据现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,以便于解决上述背景技术中所提到的技术问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,包括治具底座和支架,所述治具底座的顶侧开设有凹槽,所述凹槽内转动连接有数量若干的滑辊,所述治具底座的顶部位于所述凹槽的两侧均开设有转孔,所述转孔内设置有第一定位件,所述凹槽的端侧设置有第二定位件,所述支架的顶侧固定安装有电动伸缩节,所述电动伸缩节的底端穿过所述支架的顶侧并连接有上装载模,所述上装载模内设置有装载体。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第一定位件包括转盘,所述转盘转动安装在所述转孔的顶侧,所述转盘的底侧中部固定连接有拉伸弹簧。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述转孔内底端固定连接有电磁铁,所述电磁铁的顶端与所述拉伸弹簧的底端之间留有空隙。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述第二定位件包括两个支撑轴，两个所述支撑轴的顶端均转动连接有定位盘，所述定位盘的外周壁与所述凹槽的边侧相切，所述支撑轴的边侧固定连接有抵触板。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述装载件包括真空泵，所述真空泵固定安装在所述上装载模的顶侧，所述上装载模的顶侧壁内固定连接有通气管，所述通气管的两端均连通有吸气管，所述吸气管的底端延伸至所述上装载模内，靠近所述真空泵的所述吸气管与所述真空泵的输出端连通。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述上装载模的顶侧壁内两端均转动连接有两个滑轮，所述上装载模的一端为开口设置。

[0013] 综上所述，本实用新型包括以下至少一种有益技术效果：

[0014] 1. 该一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具，在进行使用时，能够在安放触摸屏和液晶屏时，将触摸屏和液晶屏快速放置在凹槽上方以及上装载模内，通过第一定位件、第二定位件以及装载件的使用，能够避免液晶屏和触摸屏在安放时发生倾斜侧移的现象，同时避免因倾斜导致液晶屏被卡住，进而提高了液晶屏与触摸屏对位贴胶时的稳定性和贴胶质量以及工作效率；

[0015] 2. 该一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具，在液晶屏的端部贴合第二定位件之后，此时拉伸弹簧的底端向下拉动，从而使得转盘底侧与治具底座顶侧之间的摩擦力增加，从而达到了避免液晶屏回移的现象，另外设置的转盘的外周壁需要开设防滑纹，从而避免液晶屏在转盘定位之后自身回移，提高了对液晶屏定位时的稳定性；

[0016] 3. 该一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具，启动真空泵，使得真空泵进行吸气，随后配合吸气管和通气管让两个吸气管的底端均进行吸气，两个吸气管的底端均进行吸气时，将会吸附触摸屏的顶侧两端，其中两个吸气管的位置位于上装载模的端侧中部，因此在吸附触摸屏时，触摸屏的两个端侧中部将会被吸附，从而能够更加稳定，避免发生偏移的现象，从而达到了定位触摸屏能够提高稳定性，提高了对位贴胶时的贴胶质量。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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。

[0018] 图1为本实用新型的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具的治具底座整体结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具的治具剖解结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具的上装载模剖解结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具的液晶屏装载结构示意图。

[0023] 图中,1、治具底座;2、支架;3、凹槽;4、滑辊;5、转孔;6、第一定位件;7、第二定位件;8、电动伸缩节;9、上装载模;10、装载件;11、转盘;12、拉伸弹簧;13、电磁铁;14、支撑轴;15、定位盘;16、真空泵;17、通气管;18、吸气管;19、滑轮;20、抵触板。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

## 实施例

[0025] 参照图1-图5,本实用新型公开的一种液晶屏与触摸屏对位贴胶用治具,包括治具底座1和支架2,所述治具底座1的顶侧开设有凹槽3,所述凹槽3内转动连接有数量若干的滑辊4,所述治具底座1的顶部位于所述凹槽3的两侧均开设有转孔5,所述转孔5内设置有第一定位件6,所述凹槽3的端侧设置有第二定位件7,所述支架2的顶侧固定安装有电动伸缩节8,所述电动伸缩节8的底端穿过所述支架2的顶侧并连接有上装载模9,所述上装载模9内设置有装载件10。

[0026] 本实施例中,在进行使用时,将液晶屏放在凹槽3远离第二定位件7的一端,且液晶屏的底侧与滑辊4贴合,随后向第二定位件7的方向推动,在向第二定位件7进行推动时,此时设置的第一定位件6将会在液晶屏移动时进行辅助,避免液晶屏在移动过程当中发生侧方偏移,提高液晶屏放置时的稳定性,直至将液晶屏的端部贴合第二定位件7之后停止,同时通过第一定位件6进行固定,避免液晶屏发生回移的效果,随后将触摸屏放在上装载模9内,其中通过设置的装载件10对触摸屏进行吸附,吸附时对触摸屏的两端顶侧进行吸附,避免发生倾斜而影响贴胶工作;

[0027] 此时向触摸屏底侧或者液晶屏的顶侧合适的位置进行涂抹贴胶专用的胶,随后启动电动伸缩节8,使得电动伸缩节8带动下装载模9向下移动,随后上装载模9将会向下移动,同时将会带动装载完毕的触摸屏向下移动,使得触摸屏与液晶屏进行对位贴胶工作,在贴胶完毕之后,此时通过装载件10解除对触摸屏的吸附,随后通过电动伸缩节8带动下装载模9向上移动,让上装载模9恢复到原位,随后解除第一定位件6的固定,随后直接将完成贴胶的屏幕向远离第二定位件7的方向滑动抽出即可,达到了在定位触摸屏时避免发生倾斜的现象,同时避免液晶屏因倾斜放置被卡住,而不便于取出的效果,提高了触摸屏与液晶屏对位贴胶时的稳定性,保证了对位贴胶的贴胶质量。

[0028] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图1-4所示,所述第一定位件6包括转盘11,所述转盘11转动安装在所述转孔5的顶侧,所述转盘11的底侧中部固定连接拉伸弹簧12。

[0029] 本实施例中,设置的转盘11可在转孔5的顶侧进行转动,在液晶屏于滑辊4上进行滑动时,滑辊4用于避免液晶屏的底侧发生摩擦而损坏,设置的转盘11用于定位液晶屏移动时进行摆正移动方向,避免液晶屏移动方向发生偏移而导致贴胶工作发生偏差,影响贴胶质量,其中设置的拉伸弹簧12,在液晶屏的端部贴合第二定位件7之后,此时拉伸弹簧12的底端向下拉动,从而使得转盘11底侧与治具底座1顶侧之间的摩擦力增加,从而达到了避免液晶屏回移的现象,另外设置的转盘11的外周壁需要开设防滑纹,从而避免液晶屏在转盘11定位之后自身回移,提高了对液晶屏定位时的稳定性。

[0030] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图1-4所示,所述转孔5内底端固定连接有电磁铁13,所述电磁铁13的顶端与所述拉伸弹簧12的底端之间留有空隙。

[0031] 本实施例中,设置的电磁铁13在液晶屏移动至第二定位件7之后,此时电磁铁13通电,电磁铁13将会吸附拉伸弹簧12,随后拉伸弹簧12将会拉伸,因拉伸弹簧12越靠近电磁铁13的位置受到的磁性越强大,所以拉伸弹簧12能够被拉伸,而拉伸弹簧12被拉伸之后将会增加了转盘11向下的力度,从而使得转盘11底侧与治具底座1顶侧之间的摩擦力增加,从而避免转盘11回转从而导致液晶屏回移的效果,另外设置的拉伸弹簧12底部与电磁铁13顶端之间留有空隙,为拉伸弹簧12的拉伸提供足够的空间。

[0032] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图1-4所示,所述第二定位件7包括两个支撑轴14,两个所述支撑轴14的顶端均转动连接有定位盘15,所述定位盘15的外周壁与所述凹槽3的边侧相切,所述支撑轴14的边侧固定连接有抵触板20。

[0033] 本实施例中,设置的两个支撑轴14配合设置的定位盘15,在液晶屏持续朝抵触板20的方向移动时,以转盘11的轴线为基准,液晶屏靠近抵触板20的部分逐渐增加,此时未被定位的部分就会增加,从而容易出现侧边偏移的风险,因此将液晶屏推至两个定位盘15之间,从而将液晶屏的两端均进行定位,避免发生偏移,设置的抵触板20为L形设置,液晶屏持续推动至端部接触到抵触板20即完成放置定位,而设置的定位盘15外周壁与凹槽3的边侧相切,便于对液晶屏的边侧进行贴合定位。

[0034] 在本实施例中,需要知道的是,其中转盘11的厚度要小于液晶屏的厚度,定位盘15的厚度要小于液晶屏的厚度。

[0035] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图1-4所示,所述装载件10包括真空泵16,所述真空泵16固定安装在所述上装载模9的顶侧,所述上装载模9的顶侧壁内固定连接有通气管17,所述通气管17的两端均连通有吸气管18,所述吸气管18的底端延伸至所述上装载模9内,靠近所述真空泵16的所述吸气管18与所述真空泵16的输出端连通。

[0036] 本实施例中,将触摸屏从上装载模9的端部向内部推动,直至触摸屏的端部与上装载模9内部端侧壁贴合为止,随后启动真空泵16,使得真空泵16进行吸气,随后配合吸气管18和通气管17让两个吸气管18的底端均进行吸气,两个吸气管18的底端均进行吸气时,将会吸附触摸屏的顶侧两端,其中两个吸气管18的位置位于上装载模9的端侧中部,因此在吸附触摸屏时,触摸屏的两个端侧中部将会被吸附,从而能够更加稳定,避免发生偏移的现象,从而达到了定位触摸屏能够提高稳定性,提高了对位贴胶时的贴胶质量。

[0037] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图1-4所示,所述上装载模9的顶侧壁内两端均转动连接有两个滑轮19,所述上装载模9的一端为开口设置。

[0038] 本实施例中,触摸屏可从装载模开口的一端滑入,同时设置的滑轮19减少触摸屏顶侧的摩擦力,避免因摩擦而受损,其中上装载模9中底侧的模槽深度要小于触摸屏的厚度,方便与液晶屏进行对位贴胶的工作,达到了保护触摸屏的同时避免发生偏移的现象。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

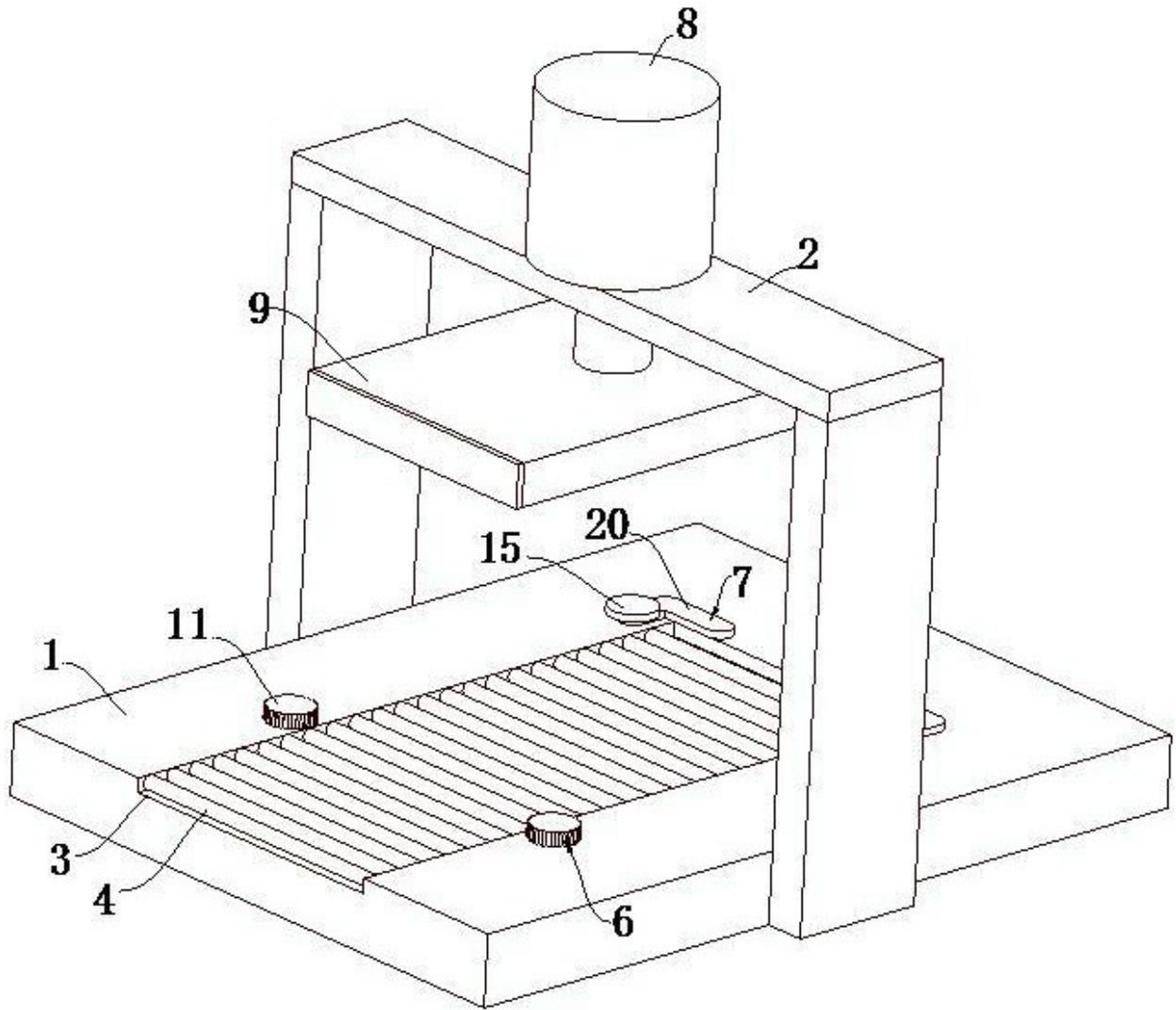


图 1

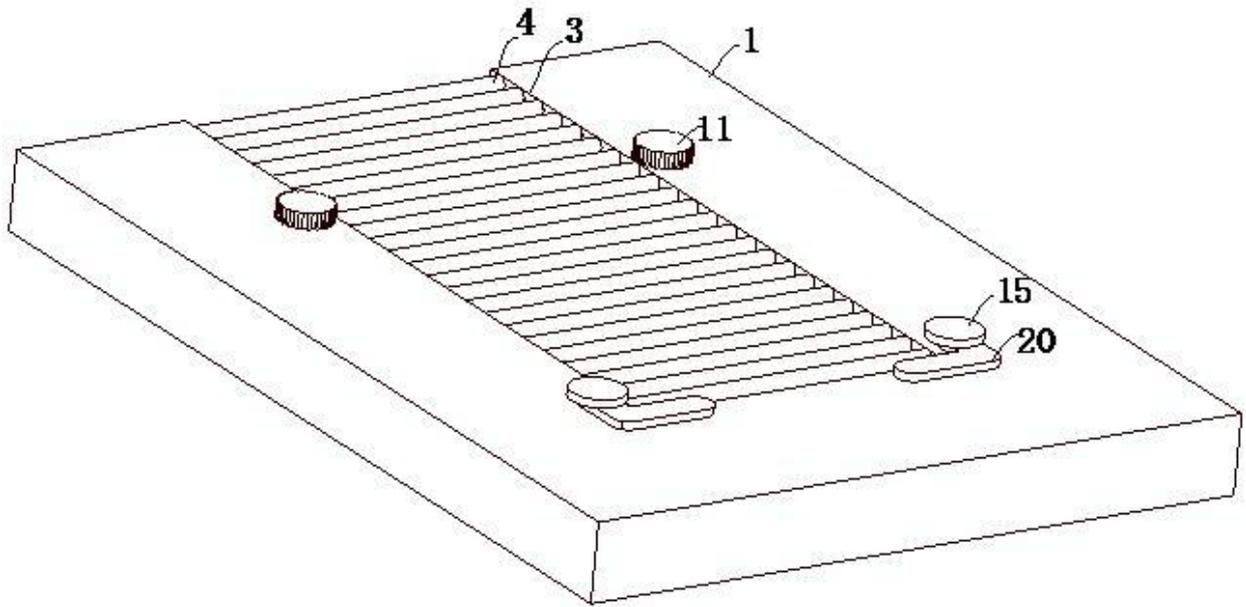


图 2

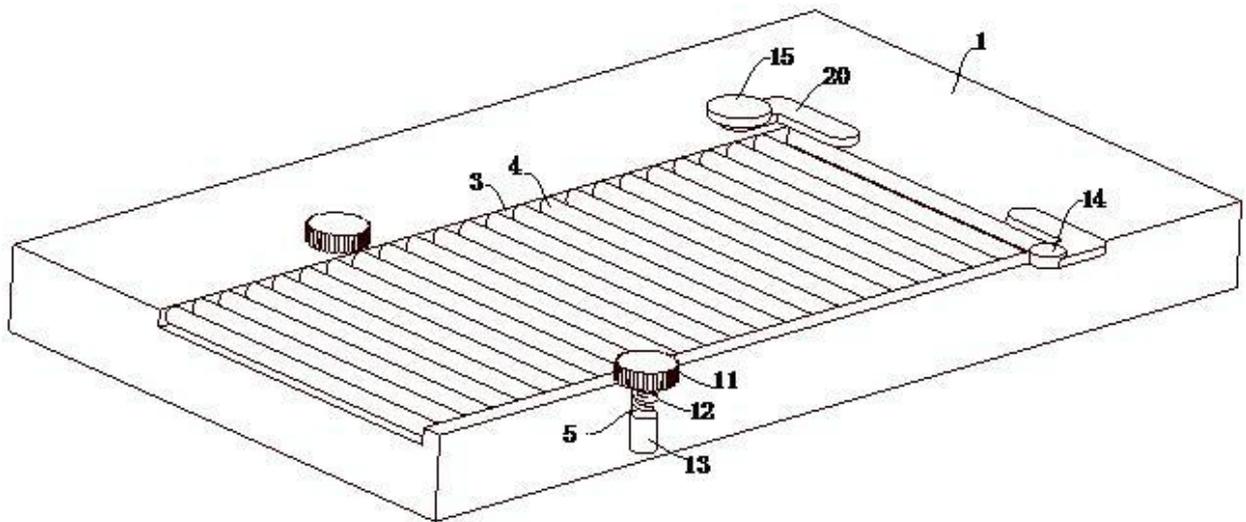


图 3

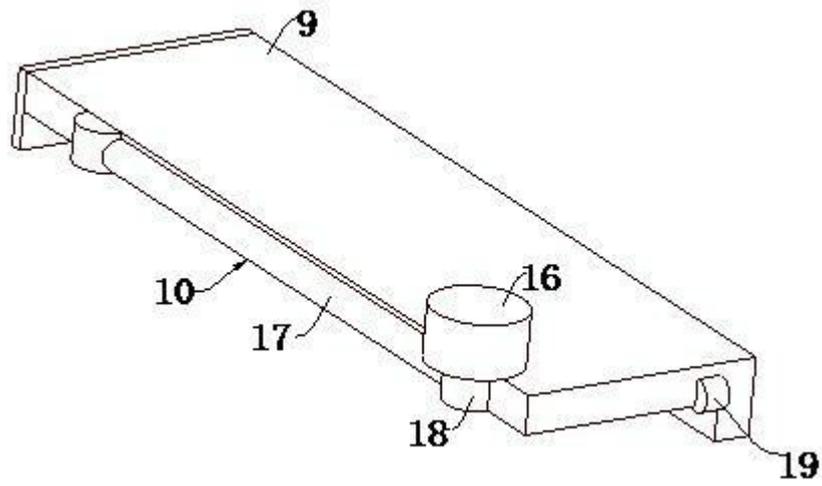


图 4

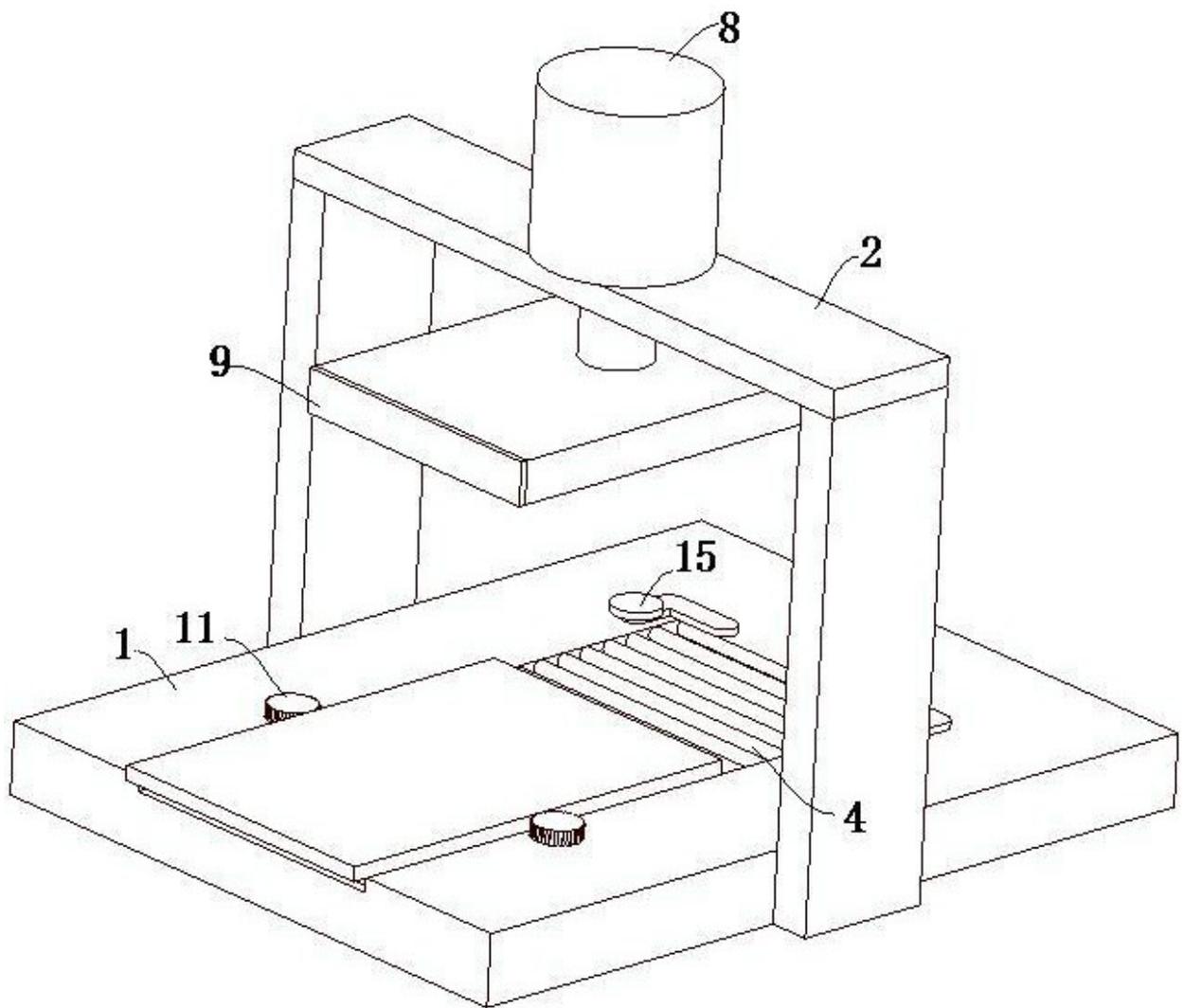


图 5