



(21) 申请号 202322527529.6

(22) 申请日 2023.09.17

(73) 专利权人 江苏诚科印刷科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市滨海县蔡桥镇
全民创业园开放路8号

(72) 发明人 肖成杨

(74) 专利代理机构 深圳锦开创识知识产权代理
事务所(普通合伙) 44911

专利代理师 李潇潇

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

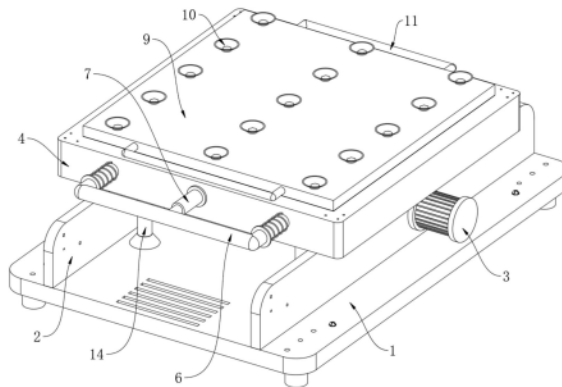
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种印刷品印刷用支撑固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及印刷技术领域,且公开了一种印刷品印刷用支撑固定装置,包括底板,还包括:两个分别固定连接于底板顶部两侧的竖向板以及安装于竖向板表面的辅助转动机构,所述辅助转动机构的顶部设置有工作台,所述工作台的顶部开设有凹槽;本实用新型可对印刷品的位置进行固定,且不会影响印刷品顶部的印刷使用,此外本装置还可便于工作人员能够在不接触印刷品的同时对其状态进行调整,以便工作人员能够更好地对印刷品进行不同角度的印刷,解决了现有的部分装置在使用时,印刷设备易受到夹板与夹持体顶部的阻碍,且夹持板易对部分印刷品顶部的位置进行遮挡,从而易对后续印刷作业以及质量造成影响的问题。



1. 一种印刷品印刷用支撑固定装置,包括底板(1),其特征在于,还包括:

两个分别固定连接于底板(1)顶部两侧的竖向板(2)以及安装于竖向板(2)表面的辅助转动机构(3),所述辅助转动机构(3)的顶部设置有工作台(4),所述工作台(4)的顶部开设有凹槽(5),所述凹槽(5)的内部可拆卸连接有回型框(8),所述回型框(8)的顶部固定连接有横板(9),所述横板(9)的顶部安装有若干个真空吸盘(10);

固定连接于横板(9)表面的把手(11),所述工作台(4)一侧的表面设置有定位机构(6),所述凹槽(5)内壁的两侧均开设有空腔,空腔的内部设置有限位机构(12),所述回型框(8)内壁的两侧均开设有限位槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷品印刷用支撑固定装置,其特征在于:所述辅助转动机构(3)包括转动连接于底板(1)顶部的转轴(31)、固定套设于转轴(31)表面的涡轮(32)、与涡轮(32)相啮合的蜗杆(33)以及固定连接于一侧竖向板(2)表面的电机(34),所述转轴(31)的顶部与工作台(4)的底部固定连接,所述蜗杆(33)的一端与另一侧竖向板(2)的内表面转动连接,所述蜗杆(33)的另一端转动贯穿一侧的竖向板(2)并与电机(34)的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷品印刷用支撑固定装置,其特征在于:所述定位机构(6)包括滑动贯穿工作台(4)的U型杆(61)、固定套设于U型杆(61)表面的固定盘(62)以及套设于U型杆(61)表面的拉伸弹簧(63),所述拉伸弹簧(63)的两端分别与工作台(4)和固定盘(62)的表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种印刷品印刷用支撑固定装置,其特征在于:所述工作台(4)一侧的表面固定连接有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)活塞杆的一端与U型杆(61)的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种印刷品印刷用支撑固定装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有立柱(14),所述立柱(14)的顶部设置有滚珠(15),所述滚珠(15)的表面与工作台(4)的底部相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷品印刷用支撑固定装置,其特征在于:所述限位机构(12)包括与空腔内壁滑动连接的限位杆(121)以及设置于空腔内部的压缩弹簧(122),所述压缩弹簧(122)的两端分别与限位杆(121)的表面和空腔的内壁固定连接,所述限位杆(121)的表面与限位槽(13)的内壁相接触。

一种印刷品印刷用支撑固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷技术领域,具体为一种印刷品印刷用支撑固定装置。

背景技术

[0002] 印刷是将文字、图画、照片、防伪等转移到纸张、纺织品、塑料品、皮革等材料的表面上,现有的部分印刷过程一般是将需要印刷的印刷品直接放置在工作台上,待印刷的印刷品放置于工作台上时,其稳定性会直接影响后续印刷品的质量。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了印刷品印刷用支撑固定装置【申请号:CN202121444040.7】。这种印刷品印刷用支撑固定装置,包括工作台,所述工作台的前后两部的顶壁均开设有第一安装槽,所述第一安装槽内腔的左右两壁之间安装有双向螺纹杆,且所述双向螺纹杆的左端杆体贯穿所述第一安装槽的左壁。

[0004] 该专利中公开的装置不仅可增加印刷品在印刷过程中的稳定性,同时还可适用于不同尺寸的印刷品印刷使用,但是该装置在对印刷品进行固定时,夹板与夹持体顶部的高度较高,印刷设备在使用时具有一定的局限性,且该装置在对较宽的印刷品进行夹持固定时,当印刷品放置于放置板的顶部后,第二铰接板会随之带动夹板转动并对印刷品的顶部进行夹持,以致于会对后续印刷品后续的印刷作业以及质量造成影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种印刷品印刷用支撑固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种印刷品印刷用支撑固定装置,包括底板,还包括:

[0007] 两个分别固定连接于底板顶部两侧的竖向板以及安装于竖向板表面的辅助转动机构,所述辅助转动机构的顶部设置有工作台,所述工作台的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内部可拆卸连接有回型框,所述回型框的顶部固定连接有横板,所述横板的顶部安装有若干个真空吸盘;

[0008] 固定连接于横板表面的把手,所述工作台一侧的表面设置有定位机构,所述凹槽内壁的两侧均开设有空腔,空腔的内部设置有限位机构,所述回型框内壁的两侧均开设有限位槽。

[0009] 优选的,所述辅助转动机构包括转动连接于底板顶部的转轴、固定套设于转轴表面的涡轮、与涡轮相啮合的蜗杆以及固定连接于一侧竖向板表面的电机,所述转轴的顶部与工作台的底部固定连接,所述蜗杆的一端与另一侧竖向板的内表面转动连接,所述蜗杆的另一端转动贯穿一侧的竖向板并与电机的输出轴固定连接。

[0010] 优选的,所述定位机构包括滑动贯穿工作台的U型杆、固定套设于U型杆表面的固定盘以及套设于U型杆表面的拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的两端分别与工作台和固定盘的表面固定连接。

[0011] 优选的,所述工作台一侧的表面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆活塞杆的一端与U型杆的表面固定连接。

[0012] 优选的,所述底板的顶部固定连接有立柱,所述立柱的顶部设置有滚珠,所述滚珠的表面与工作台的底部相接触。

[0013] 优选的,所述限位机构包括与空腔内壁滑动连接的限位杆以及设置于空腔内部的压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与限位杆的表面和空腔的内壁固定连接,所述限位杆的表面与限位槽的内壁相接触。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过真空吸盘的设置可对印刷品的位置进行固定,且不会影响印刷品顶部的印刷使用,同时本装置通过限位槽以及定位机构的配合使用可增加回型框以及横板位置的稳定性,此外本装置通过辅助转动机构与工作台的配合使用还可便于工作人员能够在不接触印刷品的同时对其状态进行调整,以便工作人员能够更好地对印刷品进行不同角度的印刷,解决了现有的部分装置在使用时,印刷设备易受到夹板与夹持体顶部的阻碍,且夹持板易对部分印刷品顶部的位置进行遮挡,从而易对后续印刷作业以及质量造成影响的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的局部立体剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的局部立体剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的局部立体剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、竖向板;3、辅助转动机构;31、转轴;32、涡轮;33、蜗杆;34、电机;4、工作台;5、凹槽;6、定位机构;61、U型杆;62、固定盘;63、拉伸弹簧;7、伸缩杆;8、回型框;9、横板;10、真空吸盘;11、把手;12、限位机构;121、限位杆;122、压缩弹簧;13、限位槽;14、立柱;15、滚珠。

具体实施方式

[0022] 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做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。

[0023] 请参阅图1-5所示,一种印刷品印刷用支撑固定装置,包括底板1,底板1顶部的两侧均固定连接有竖向板2,竖向板2的表面安装有辅助转动机构3,辅助转动机构3的顶部设置有工作台4,工作台4的顶部开设有凹槽5,凹槽5的内部可拆卸连接有回型框8,回型框8的顶部固定连接有横板9,横板9的顶部安装有若干个真空吸盘10,横板9两侧的表面均固定连接把手11,工作台4一侧的表面设置有定位机构6,凹槽5内壁的两侧均开设有空腔,空腔的内部设置有限位机构12,回型框8内壁的两侧均开设有限位槽13。

[0024] 需要注意的是,本装置主要针对喷涂印刷等无需与印刷品直接接触的印刷作业使

用。

[0025] 辅助转动机构3包括转轴31、涡轮32、蜗杆33和电机34,转轴31的底部与底板1的顶部转动连接,转轴31的顶部与工作台4的底部固定连接,涡轮32固定套设于转轴31的表面,电机34固定连接于一侧竖向板2的表面,蜗杆33的一端与另一侧竖向板2的内表面转动连接,蜗杆33的另一端转动贯穿一侧的竖向板2并与电机34的输出轴固定连接,蜗杆33与涡轮32相啮合,工作人员启动电机34,蜗杆33随之转动便可带动涡轮32转动,转轴31随之转动便可带动工作台4进行转动,以便对印刷品的状态进行调整,从而便于后续印刷使用,通过涡轮32与蜗杆33的配合使用可实现自锁,以增加工作台4在印刷过程中的稳定性。

[0026] 定位机构6包括U型杆61、固定盘62和拉伸弹簧63,固定盘62和拉伸弹簧63的数量均为两个,U型杆61的两端分别滑动贯穿工作台4表面的两侧,固定盘62固定套设于U型杆61的表面,拉伸弹簧63套设于U型杆61的表面,且拉伸弹簧63的两端分别与工作台4和固定盘62的表面固定连接,在拉伸弹簧63弹力的作用下,U型杆61的两端可贯穿工作台4并穿过回型框8的表面,以此对回型框8的位置进行进一步固定,以此增加回型框8和横板9在使用时的稳定性。

[0027] 工作台4一侧的表面固定连接有伸缩杆7,伸缩杆7活塞杆的一端与U型杆61的表面固定连接,通过伸缩杆7的设置不仅可对U型杆61的移动进行导向,同时还可对U型杆61的移动距离进行限制。

[0028] 底板1的顶部,且位于两个竖向板2之间固定连接有若干个立柱14,立柱14的顶部设置有滚珠15,滚珠15的表面与工作台4的底部相接触,通过立柱14与滚珠15的配合使用可对工作台4进行支撑,以此增加工作台4在转动过程中的稳定性。

[0029] 限位机构12包括限位杆121和压缩弹簧122,限位杆121的表面与空腔的内壁滑动连接,压缩弹簧122设置于空腔的内部,压缩弹簧122的两端分别与限位杆121的表面和空腔的内壁固定连接,当工作人员将回型框8置于凹槽5的内部时,限位杆121受力压缩至空腔的内部,压缩弹簧122受力缩短,此后在压缩弹簧122弹力的作用下,限位杆121可置于限位槽13的内部并对回型框8的位置进行初步限制,限位杆121的表面与限位槽13的内壁相接触。

[0030] 工作原理:工作人员先将待加工印刷品放置于横板9的顶部,再向下按动待加工印刷品以将真空吸盘10按动至轻微形变,从而通过真空吸盘10对待加工印刷品进行吸附固定,真空吸盘10为现有成熟技术,在此不进行赘述,随后工作人员便可拉动U型杆61并将回型框8置于凹槽5的内部,回型框8进入凹槽5内部的过程中,通过限位机构12与限位槽13的配合使用可对回型框8的位置进行初步固定,随后在拉伸弹簧63弹力的作用下,U型杆61便可穿过回型框8并对其位置进行进一步固定,此时工作人员便可使用印刷装置对横板9顶部的印刷品进行印刷作业,初步印刷完成后,工作人员启动电机34,工作台4转动即可带动位于上方的印刷品进行转动,据此便可对印刷品的状态进行调整,从而可实现对印刷品进行不同角度的印刷使用。

[0031] 需要说明的是,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,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

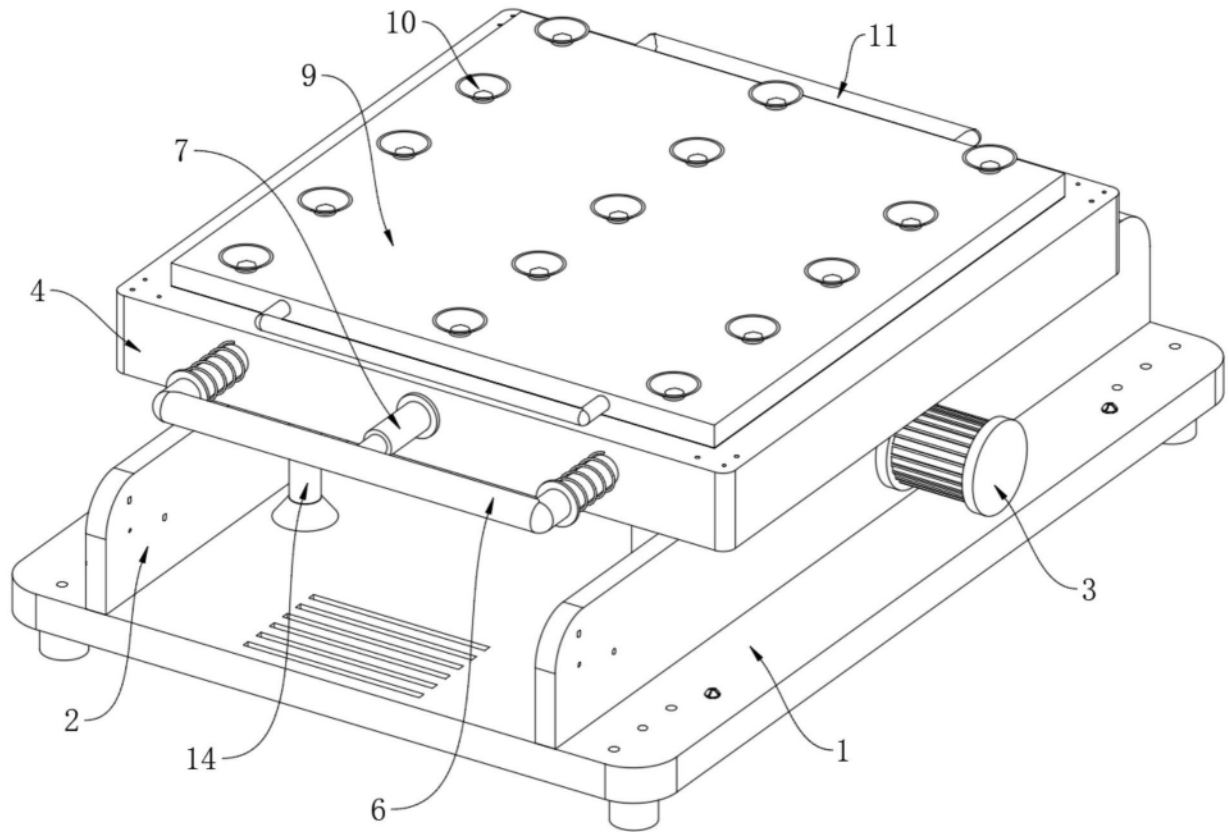


图1

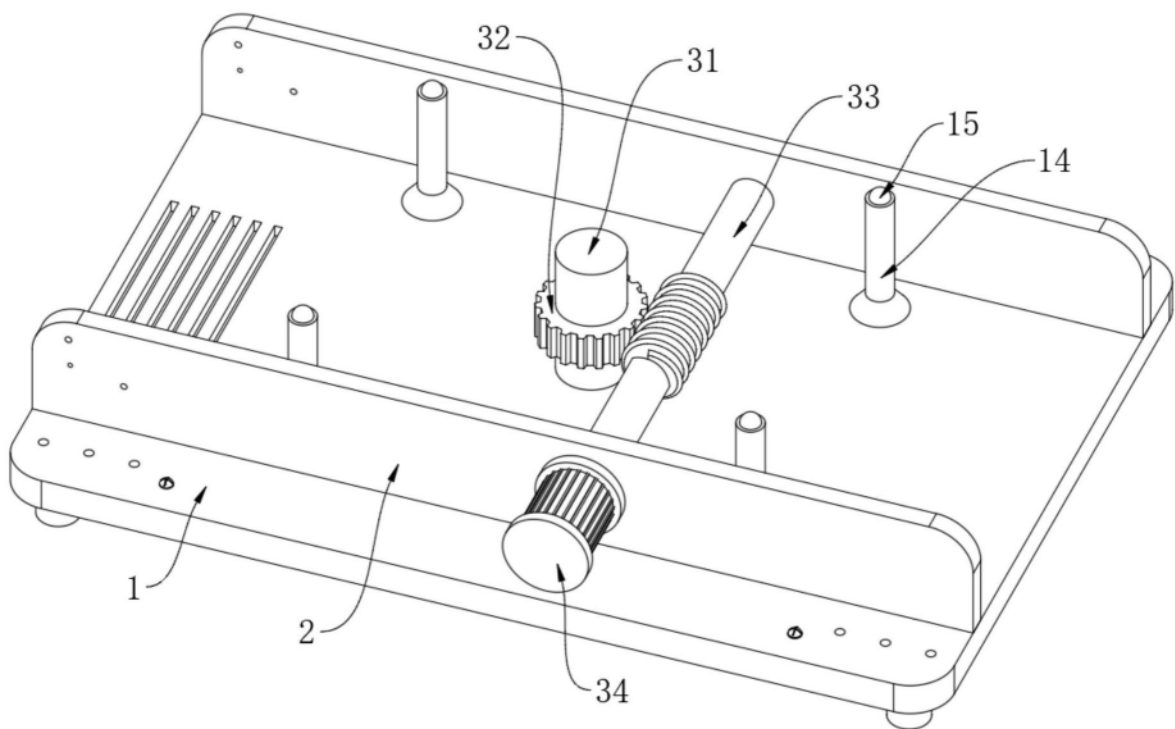


图2

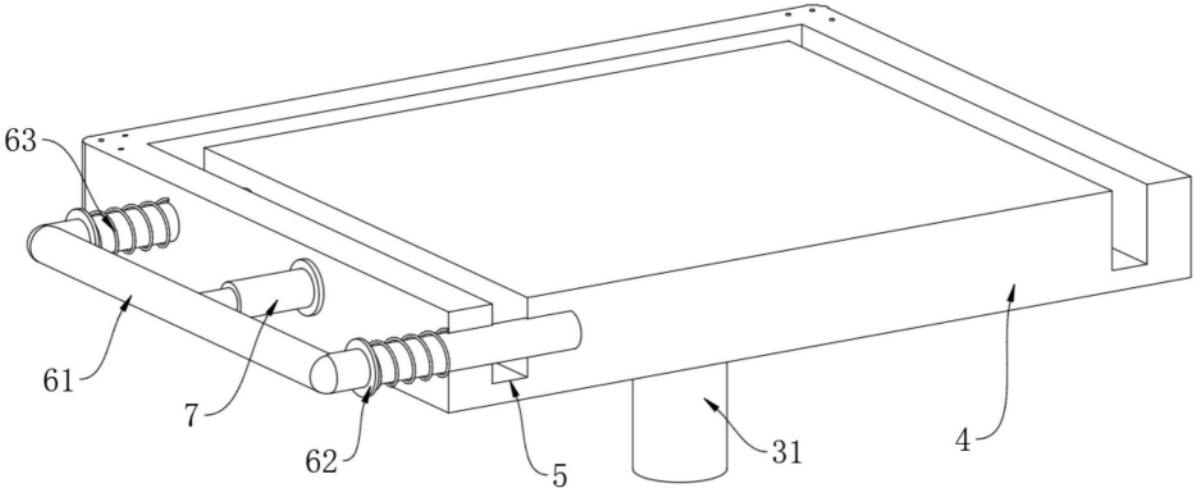


图3

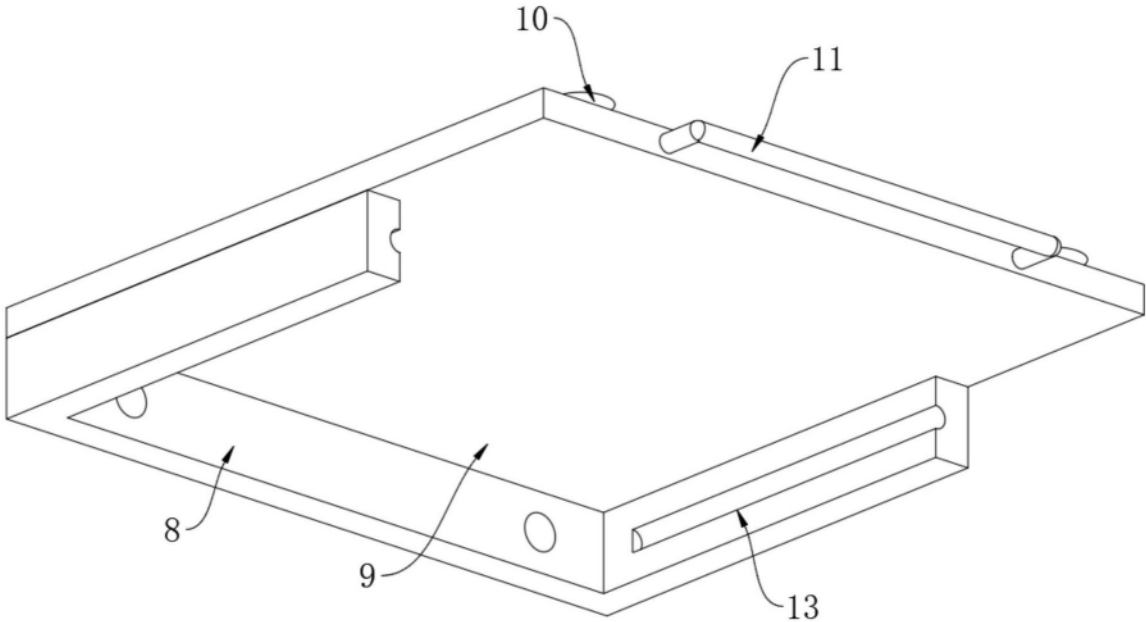


图4

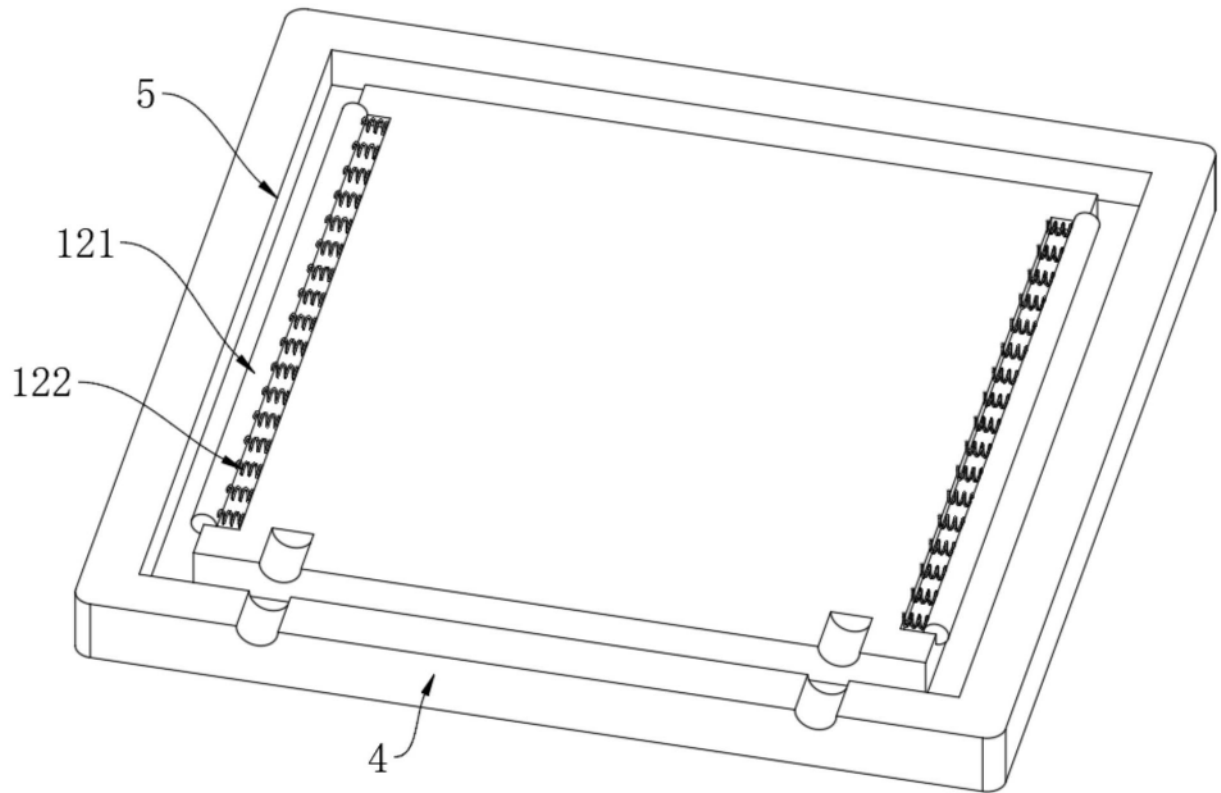


图5