



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214239975 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 21

(21) 申请号 202021970701.5

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 佛山市润世峰电子有限公司

地址 528051 广东省佛山市禅城区张槎一
路127号8座3层

(72) 发明人 林浩 李伟

(74) 专利代理机构 广东广盈专利商标事务所
(普通合伙) 44339

代理人 李俊

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

B41F 23/00 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

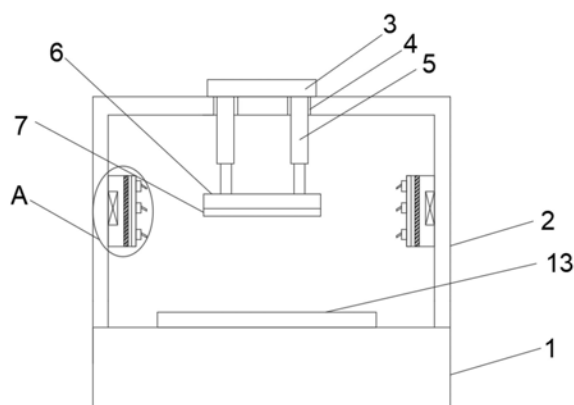
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电子元器件贴片的印刷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电子元器件贴片的印刷机,包括机体,机体的上端设置有机架,机架的顶端设置有气压缸,气压缸靠近机架的下表面设置有安装槽,气压缸的输出端固定连接气压杆,气压杆的一端贯穿安装槽并连接气压缸的输出端,所述气压杆的另一端设置有连接板;该一种用于电子元器件贴片的印刷机通过设置风机、加热管、风管、喷气头,可以达到印刷工件印刷的后的快速成型,以此解决由于印刷速度过快,导致贴片印刷材料很难进行干燥问题,从而保障该印刷机使用的高效性,通过设置固定块、刷杆、刷体,可以达到印刷机对印刷电子元器件贴片使用的清洁度,防止存在多余的浆料造成下一电子元器件贴片的污染,而影响印刷质量,操作简单。



1. 一种用于电子元器件贴片的印刷机,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的上端设置有机架(2),所述机架(2)的顶端设置有气压缸(3),所述气压缸(3)靠近机架(2)的下表面设置有安装槽(4),气压杆(5)的一端贯穿安装槽(4)并连接气压缸(3)的输出端,所述气压杆(5)的另一端设置有连接板(6),所述连接板(6)的下方设置有印刷头(7),所述机架(2)的内侧设置有风机箱(8),所述风机箱(8)的内部一侧设置有风机(9),所述风机(9)的一侧依次设置有加热管(10)、风管(11),所述风管(11)的一侧连接喷气头(12),所述机体(1)的上表面设置工作台(13),所述工作台(13)上表面设置撑板(14),所述撑板(14)的两侧设置有第一限位板(15),所述撑板(14)的前端设置有限位块(16),所述撑板(14)的一侧设置有安装腔(17),所述安装腔(17)的内底侧设置有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的端轴连接丝杆(19),所述丝杆(19)的外环面设置有丝杆套(20),所述丝杆套(20)的外部设置有T型槽(21),所述丝杆套(20)的头部一端设置有设置有固定块(22),所述固定块(22)的上端且向左延伸设置有刷杆(23),所述刷杆(23)的底部设置刷体(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电子元器件贴片的印刷机,其特征在于:所述风机箱(8)的数量为两组,所述风机箱(8)与机架(2)的内壁固定连接,所述风机(9)与风机箱(8)的内一侧固定连接,所述风机(9)与控制系统电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电子元器件贴片的印刷机,其特征在于:所述加热管(10)与风机箱(8)的内部相垂直,所述加热管(10)与电源电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电子元器件贴片的印刷机,其特征在于:所述加热管(10)的高度尺寸与风管(11)的高度尺寸相同,所述加热管(10)与风管(11)相平行,所述喷气头(12)的数量为若干组,且角度下倾30度,所述喷气头(12)与风管(11)内腔相通。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电子元器件贴片的印刷机,其特征在于:所述第一限位板(15)的形状为长条状,且第一限位板(15)的数量为两组,所述限位块(16)的数量为两组,所述限位块(16)的形状为为矩形。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电子元器件贴片的印刷机,其特征在于:所述安装腔(17)的为矩形镂空腔,所述驱动电机(18)与安装腔(17)内底侧固定连接,所述驱动电机(18)的端轴与丝杆(19)固定连接,所述丝杆(19)的外径尺寸与T型槽(21)的内径尺寸相适配,所述丝杆(19)与丝杆套(20)转动连接,所述T型槽(21)的内宽度尺寸与丝杆套(20)的外宽度尺寸相适配,所述T型槽(21)与丝杆套(20)滑动连接,所述丝杆套(20)的头部与固定块(22)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于电子元器件贴片的印刷机,其特征在于:所述刷杆(23)通过螺钉与固定块(22)上端固定连接,所述刷杆(23)的高度尺寸与第一限位板(15)的高度尺寸相平行,所述刷杆(23)下方与刷体(24)固定连接,所述刷体(24)为软性体。

一种用于电子元器件贴片的印刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机设备技术领域,具体为一种用于电子元器件贴片的印刷机。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,电子产品也正在快速发展,印刷业的发展也由比较简单的活版印刷方式,逐渐转变为现代普遍采用的柯式印刷及日渐茁壮成长的数码印刷模式。贴片用的印刷机作为一种高智能化、高精度化的机电一体化设备,是电子元器件贴片的主体设备之一。

[0003] 在印刷机的使用过程中,现有印刷机由于印刷速度快,对于印刷较为密集的电子元器件时,印刷结束后印刷浆料干燥速度过慢,进而影响印刷效果和质量,另外在印刷机印刷过程中,由于电子元器件本身具有线路板通孔,可能会造成多余的印刷浆料流出至横板上,从而导致横板的污染,也会造成下一印刷工件的污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种用于电子元器件贴片的印刷机,解决背景技术中所提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电子元器件贴片的印刷机,包括机体,所述机体的上端设置有机架,所述机架的顶端设置有气压缸,所述气压缸靠近机架的下表面设置有安装槽,所述气压缸的输出端固定连接气压杆,所述气压杆的一端贯穿安装槽并连接气压缸的输出端,所述气压杆的另一端设置有连接板,所述连接板的下方设置有印刷头,所述机架的内侧设置有风机箱,所述风机箱的内部一侧设置有风机,所述风机的一侧依次设置有加热管、风管,所述风管的一侧连接喷气头,所述机体的上表面设置有工作台,所述工作台上表面设置有撑板,所述撑板的两侧设置有第一限位板,所述撑板的前端设置有限位块,所述撑板的一侧设置有安装腔,所述安装腔的内底侧设置有驱动电机,所述驱动电机的端轴连接丝杆,所述丝杆的外环面设置有丝杆套,所述丝杆套的外部设置有T型槽,所述丝杆套的头部一端设置有固定块,所述固定块的上端且向左延伸设置有刷杆,所述刷杆的底部设置刷体。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,所述风机箱的数量为两组,所述风机箱与机架的内壁固定连接,所述风机与风机箱的内一侧固定连接,所述风机与控制系统电性连接。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述加热管与风机箱的内部相垂直,所述加热管与电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述加热管的高度尺寸与风管的高度尺寸相同,所述加热管与风管相平行,所述喷气头的数量为若干组,且角度下倾30度,所述喷气头与风管内腔相通。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一限位板的形状为长条状,且第一限位

板的数量为两组,所述限位块的数量为两组,所述限位块的形状为为矩形。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述安装腔的为矩形镂空腔,所述驱动电机与安装腔内底侧固定连接,所述驱动电机的端轴与丝杆固定连接,所述丝杆的外径尺寸与T型槽的内径尺寸相适配,所述丝杆与丝杆套转动连接,所述T型槽的内宽度尺寸与丝杆套的外宽度尺寸相适配,所述T型槽与丝杆套滑动连接,所述丝杆套的头部与固定块固定连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述刷杆通过螺钉与固定块上端固定连接,所述刷杆的高度尺寸与第一限位板的高度尺寸相平行,所述刷杆下方与刷体固定连接,所述刷体为软性体。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于电子元器件贴片的印刷机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种用于电子元器件贴片的印刷机,通过设置风机、加热管、风管、喷气头,在印刷机对工件印刷结束后,通过控制系统驱动风机转动,同时进行对加热管内的通电加热,可将加热的风经过风管由喷气头吹出,根据喷气头结构的下倾角设置,通过对称的两组喷气头,可形成环形对流风,以此可解决由于印刷速度过快,导致贴片印刷材料很难进行干燥,以此可以达到印刷工件印刷的后的快速成型,从而保障该印刷机使用的高效性。

[0014] 2、该一种用于电子元器件贴片的印刷机,通过设置固定块、刷杆、刷体,在印刷工件取出后,可通过启动驱动电机,驱动电机带动丝杆转动,丝杆可与丝杆套相配合,可带动丝杆套在T型槽内滑动,以此带动刷杆纵向运动,可通过刷杆底端设置的刷体将撑板表面的印刷浆料进行清洁,以此防止存在多余的浆料造电子元器件贴片的污染,而造成印刷质量的影响,以此可以达到印刷机对印刷电子元器件贴片使用的清洁度,操作简单,可保障印刷机印刷的质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型平面剖视示意图;

[0016] 图2为本实用新型A结构放大图;

[0017] 图3为本实用新型工作台俯视示意图;

[0018] 图4为本实用新型安装腔剖视示意图。

[0019] 图5为本实用新型刷杆侧视图。

[0020] 图中:1、机体;2、机架;3、气压缸;4、安装槽;5、气压杆;6、连接板;7、印刷头;8、风机箱;9、风机;10、加热管;11、风管;12、喷气头;13、工作台;14、撑板;15、第一限位板;16、第二限位块;17、安装腔;18、驱动电机;19、丝杆;20、丝杆套;21、T型槽;22、固定块;23、刷杆;24、刷体。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实施方案中:一种用于电子元器件贴片的印刷机,包括机体1,机

体1的上端设置有机架2,机架2的顶端设置有气压缸 3,气压缸3靠近机架2的下表面设置有安装槽4,气压缸3的输出端固定连接气压杆5,气压杆5的一端贯穿安装槽4并连接气压缸3的输出端,所述气压杆5的另一端设置有连接板6,连接板6的下方设置有印刷头7,机架2的内侧设置有风机箱8,风机箱8的内部一侧设置有风机9,风机9的一侧依次设置有加热管10、风管11,风管11的一侧连接喷气头12,机体1的上表面设置工作台13,工作台13上表面设置有撑板 14,撑板14的两侧设置有第一限位板15,撑板14的前端设置有限位块 16,撑板14的一侧设置有安装腔17,安装腔17的内底侧设置有驱动电机18,驱动电机18的端轴连接丝杆19,丝杆19的外环面设置有丝杆套 20,丝杆套20的外部设置有T型槽21,丝杆套20的头部一端设置有设置有固定块22,固定块22的上端且向左延伸设置有刷杆23,刷杆23的底部设置刷体24。

[0023] 本实施例中,风机箱8的数量为两组,风机箱8与机架2的内壁固定连接,可用于稳定风机箱8的位置,风机9与风机箱8的内一侧固定连接,风机9与控制系统电性连接;可稳定控制风机9的启停;加热管10 与风机箱8的内部相垂直,可稳定加热管10的位置,加热管10与电源电性连接,可提供加热管10的用电需求;加热管10的高度尺寸与风管11 的高度尺寸相同,加热管10与风管11相平行,方便进行热风通过的对流,喷气头12的数量为若干组,且角度下倾30度,喷气头12与风管11 内腔相通,方便稳定通风,提高电子元器件贴片的干燥面积;第一限位板 15的形状为长条状,且第一限位板15的数量为两组,限位块16的数量为两组,限位块16的形状为为矩形,可用于电子元器件贴片限位固定,方便印刷;安装腔17的为矩形镂空腔,驱动电机18与安装腔17内底侧固定连接,可用于稳定驱动电机18的位置,驱动电机18的端轴与丝杆 19固定连接,可提供丝杆19的驱动动力,丝杆19的外径尺寸与T型槽 21的内径尺寸相适配,丝杆19与丝杆套20转动连接,可用于带动丝丝杆套20移动,T型槽 21的内宽度尺寸与丝杆套20的外宽度尺寸相适配,T型槽21与丝杆套20滑动连接,可用于丝杆套20滑动的稳定性,丝杆套20的头部与固定块22固定连接,可用于带动固定块纵向移动;刷杆23通过螺钉与固定块22上端固定连接,可用于固定刷杆23的位置,刷杆23的高度尺寸与第一限位板15的高度尺寸相平行,防止影响印刷工作,刷杆23下方与刷体24固定连接,刷体24为软性体,可用于清洁撑板14的多余浆料。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,首先,将电子元器件放置在撑板14上,通过第一限位板15与限位块16进行限位固定,然后通过控制气压缸3带动气压杆5在安装槽4中向下运动,以此可带动印刷头7与电子元器件贴片进行印刷工作,待印刷结束后,接着通过控制系统驱动风机9转动,同时进行对加热管10的通电加热,以此可将加热的风经过风管11由喷气头12吹出,根据喷气头12结构的下倾角设置,通过对称的两组喷气头12,可形成环形对流风,均匀环绕在加工件表面,以此可解决由于印刷速度过快,导致贴片印刷材料很难进行干燥,以此可以达到印刷工件印刷的后的快速成型,从而保障该印刷机使用的高效性;接在在印刷工件取出后,可通过启动驱动电机18,驱动电机18带动丝杆 19转动,丝杆19可与丝杆套20相配合,可带动丝杆套20在T型槽21 内滑动,以此带动刷杆23纵向运动,可通过刷杆23底端设置的刷体24 将撑板14表面的印刷浆料进行清洁,以此防止通过加工件的贯孔流出多余的浆料而不能及时清理,从而造成下一电子元器件贴片印刷时的污染,而印刷质量问题,以此可以达到印刷机对印刷电子元器件贴片使用的清洁度,操作简单,可保障印刷机印刷的质量。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

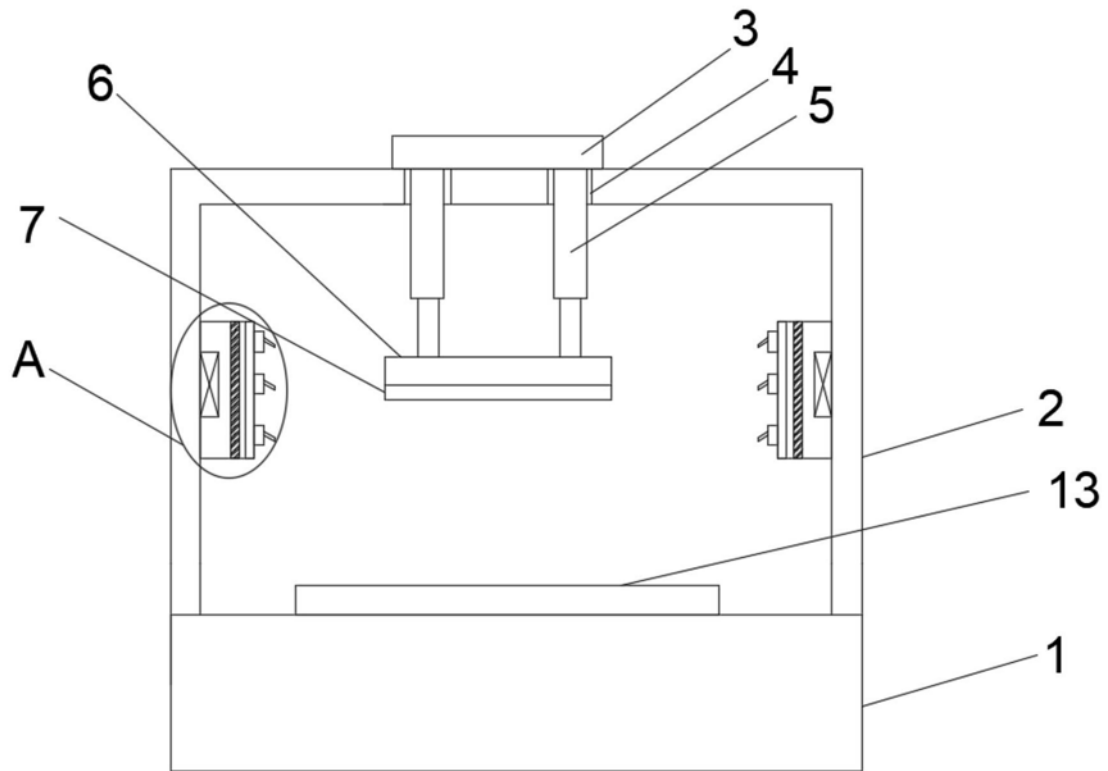


图1

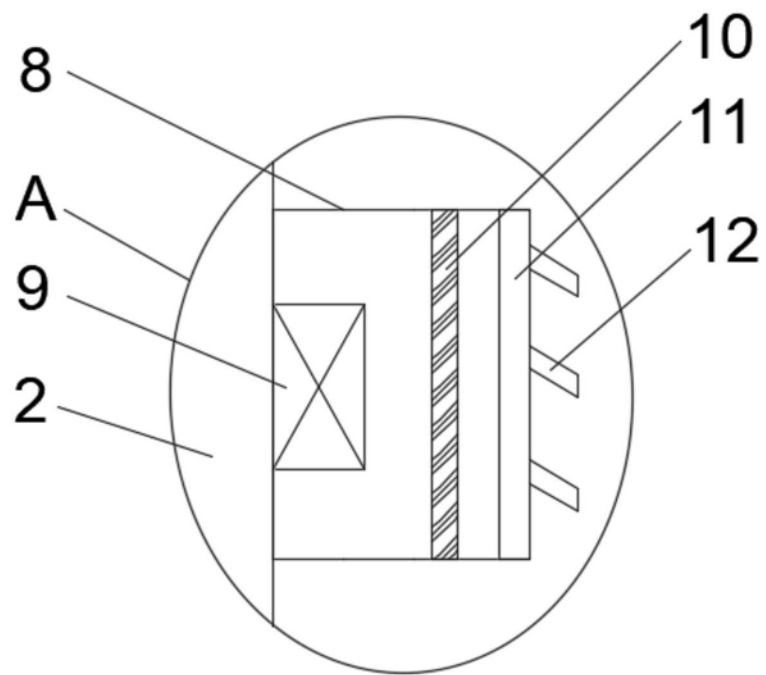


图2

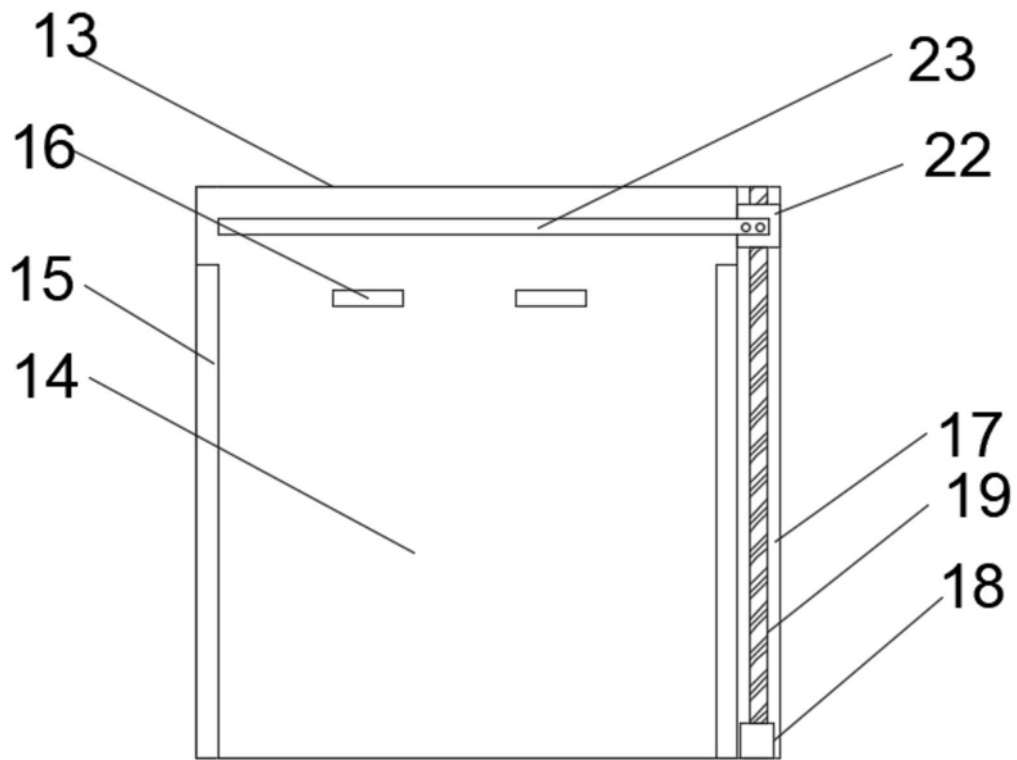


图3

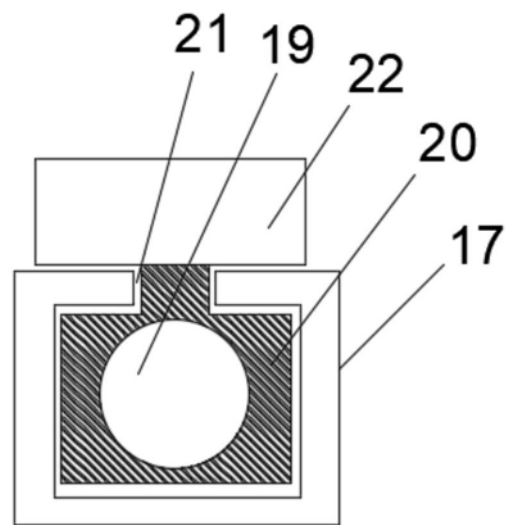


图4

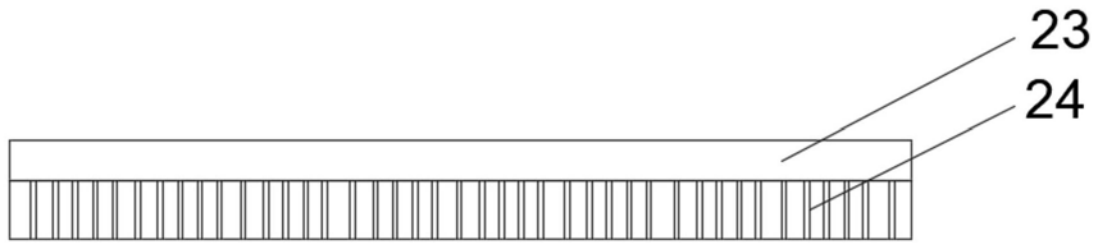


图5