



(21) 申请号 202420589454.6

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 深圳市谦泽豪科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区龙田街
道龙田社区龙兴北路114-1号谦泽豪
科技园101、201、301

(72) 发明人 万承保 刘怀水 王翠容

(74) 专利代理机构 深圳知一慧众知识产权代理
有限公司 44973

专利代理师 张红

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

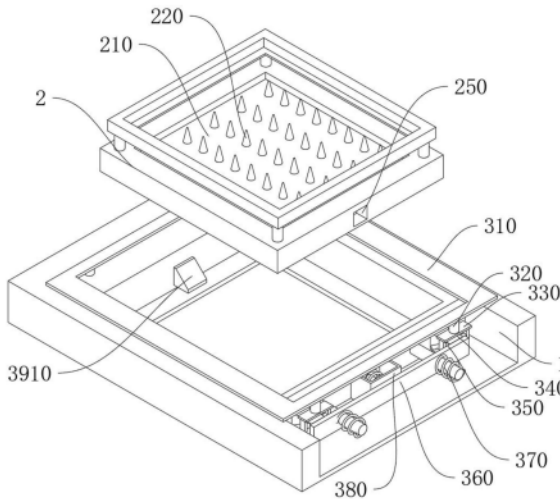
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种PCBA测试治具针床快速更换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PCBA测试治具针床快速更换装置,涉及针床更换技术领域,包括底座,所述底座内部设置有安装板,所述底座内壁设置有拆装组件,所述拆装组件包括压板,所述压板下方通过压杆延伸至底座内部与移动框相连接,所述移动框内部设置有挤压柱,所述挤压柱外壁设置有移动块,所述移动块一侧设置有移动板,所述移动板一侧设置有连接柱,所述连接柱一侧设置有安装框。本实用新型通过设置有拆装组件,向下推动压板,通过压板带动压杆向下移动,限位块向内回缩,脱离安装板侧壁开设的限位槽,继而弹簧伸缩杆向上将安装板向上推动,完成拆卸,反之,向下安装板,通过限位块对安装板限位,完成安装,提高更换的效率。



1. 一种PCBA测试治具针床快速更换装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内部设置有安装板(2),所述底座(1)内壁设置有拆装组件;

所述拆装组件包括压板(310),所述压板(310)下方通过压杆(320)延伸至底座(1)内部与移动框(330)相连接,所述移动框(330)内部设置有挤压柱(350),所述挤压柱(350)外壁设置有移动块(340),所述移动块(340)一侧设置有移动板(360),所述移动板(360)一侧设置有连接柱(390),所述连接柱(390)一侧设置有安装框(380),所述安装框(380)内部设置有限位块(3910),所述限位块(3910)一侧设置有弹簧伸缩杆(3920)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCBA测试治具针床快速更换装置,其特征在于:所述挤压柱(350)固定安装在移动框(330)内壁,所述挤压柱(350)滑动安装在移动块(340)内部,所述移动块(340)内部开设有与挤压柱(350)相匹配的行程槽。

3. 根据权利要求1所述的一种PCBA测试治具针床快速更换装置,其特征在于:所述移动块(340)一侧与移动板(360)固定连接,所述移动板(360)滑动安装在导向柱(370)外壁,所述移动板(360)一侧与底座(1)内壁之间设置有弹簧,且弹簧套接在导向柱(370)外壁,所述导向柱(370)两端固定安装在底座(1)内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种PCBA测试治具针床快速更换装置,其特征在于:所述连接柱(390)与移动板(360)固定连接,所述连接柱(390)一端延伸至安装框(380)内部,且安装框(380)固定安装在底座(1)内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种PCBA测试治具针床快速更换装置,其特征在于:所述限位块(3910)一侧与连接柱(390)滑动连接,且限位块(3910)一端与安装框(380)内壁之间设置有弹簧,且弹簧套接在连接柱(390)外壁,所述限位块(3910)另一端延伸至底座(1)外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种PCBA测试治具针床快速更换装置,其特征在于:所述安装板(2)内部设置有针床(210),所述针床(210)内部固定有多组针头(220),所述针床(210)上方设置有摆放框(230),所述摆放框(230)下方设置有伸缩柱(240)。

7. 根据权利要求6所述的一种PCBA测试治具针床快速更换装置,其特征在于:所述针床(210)与安装板(2)固定连接,且安装板(2)侧壁开设有与限位块(3910)相匹配的限位槽(250),所述伸缩柱(240)顶端与摆放框(230)固定连接,所述伸缩柱(240)滑动安装在安装板(2)内部,且安装板(2)内壁与伸缩柱(240)之间设置有弹簧。

一种PCBA测试治具针床快速更换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及针床更换技术领域,具体为一种PCBA测试治具针床快速更换装置。

背景技术

[0002] PCBA (实装电路板) 测试是电子电气产品的测试系统中一种必不可少的功能性测试。在PCBA的批量生产过程中,由于设备和操作员的各种因素,不可能保证生产出来的PCBA都是完好的产品,这就需要在生产末端加入各种设备和测量工具,来测试所生产的PCBA,以保证出厂的和设计的PCBA各种规格和参数完全一致。PCBA测试主要是利用测试工装模拟真实使用的情况,即对所有PCBA的外部设备接齐,使其工作于各种设计状态,去获取各个状态的参数,来验证PCBA功能好坏的一种测试方法。PCBA测试主要有电源部分测试、输出端口(接口)测试、集成电路模块IC的I/O读写功能测试和其他特殊功能测试。

[0003] 目前,现有PCBA测试治具与测试设备通过排线连接器连接,在使用此连接方法,当需更换治具时,由于需要经常插拔连接器,会造成接口处接触不良,影响测试效果;在更换PCBA测试治具时,更换麻烦、耗时长,对作业人员专业素质要求较高,增加了运营成本。

[0004] 现有专利(公告号:CN 205246706 U)公开了一种PCBA测试治具针床快速更换装置,包括底座,其在更换PCBA测试治具时,更换时间缩短到两分钟内,提高了效率,同时,更换时,操作简单,降低了对作业人员专业素质的要求,降低了人力成本。

[0005] 但是上述的技术方案仍存在一定的缺陷,在进行更换时,通过将不使用的针床从压槽内部抽出,然后才能对针床进行更换合适的,且更换的同时,也需要对摆放框进行更换,为此,提出一种PCBA测试治具针床快速更换装置。

实用新型内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的是提供一种PCBA测试治具针床快速更换装置,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCBA测试治具针床快速更换装置,包括底座,所述底座内部设置有安装板,所述底座内壁设置有拆装组件,所述拆装组件包括压板,所述压板下方通过压杆延伸至底座内部与移动框相连接,所述移动框内部设置有挤压柱,所述挤压柱外壁设置有移动块,所述移动块一侧设置有移动板,所述移动板一侧设置有连接柱,所述连接柱一侧设置有安装框,所述安装框内部设置有限位块,所述限位块一侧设置有弹簧伸缩杆。

[0008] 作为本实用新型的一种PCBA测试治具针床快速更换装置优选技术方案,所述挤压柱固定安装在移动框内壁,所述挤压柱滑动安装在移动块内部,所述移动块内部开设有与挤压柱相匹配的行程槽。

[0009] 作为本实用新型的一种PCBA测试治具针床快速更换装置优选技术方案,所述移动块一侧与移动板固定连接,所述移动板滑动安装在导向柱外壁,所述移动板一侧与底座内

壁之间设置有弹簧,且弹簧套接在导向柱外壁,所述导向柱两端固定安装在底座内壁。

[0010] 作为本实用新型的一种PCBA测试治具针床快速更换装置优选技术方案,所述连接柱与移动板固定连接,所述连接柱一端延伸至安装框内部,且安装框固定安装在底座内壁。

[0011] 作为本实用新型的一种PCBA测试治具针床快速更换装置优选技术方案,所述限位块一侧与连接柱滑动连接,且限位块一端与安装框内壁之间设置有弹簧,且弹簧套接在连接柱外壁,所述限位块另一端延伸至底座外壁。

[0012] 作为本实用新型的一种PCBA测试治具针床快速更换装置优选技术方案,所述安装板内部设置有针床,所述针床内部固定有多组针头,所述针床上方设置有摆放框,所述摆放框下方设置有伸缩柱。

[0013] 作为本实用新型的一种PCBA测试治具针床快速更换装置优选技术方案,所述针床与安装板固定连接,且安装板侧壁开设有与限位块相匹配的限位槽,所述伸缩柱顶端与摆放框固定连接,所述伸缩柱滑动安装在安装板内部,且安装板内壁与伸缩柱之间设置有弹簧。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置有拆装组件,向下推动压板,通过压板带动压杆向下移动,限位块向内回缩,脱离安装板侧壁开设的限位槽,继而弹簧伸缩杆向上将安装板向上推动,完成拆卸,反之,向下安装板,通过限位块对安装板限位,完成安装,提高更换的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的主视分体剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的底座主视截面图;

[0019] 图4为本实用新型的安装板主视截面图。

[0020] 图中:1、底座;2、安装板;210、针床;220、针头;230、摆放框;240、伸缩柱;250、限位槽;310、压板;320、压杆;330、移动框;340、移动块;350、挤压柱;360、移动板;370、导向柱;380、安装框;390、连接柱;3910、限位块;3920、弹簧伸缩杆。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0023] 一种PCBA测试治具针床快速更换装置,如图1-4所示,包括底座1,底座1内部设置有安装板2,底座1内壁设置有拆装组件,拆装组件包括压板310,压板310下方通过压杆320延伸至底座1内部与移动框330相连接,移动框330内部设置有挤压柱350,挤压柱350外壁设置有移动块340,移动块340一侧设置有移动板360,移动板360一侧设置有连接柱390,连接柱390一侧设置有安装框380,安装框380内部设置有限位块3910,限位块3910一侧设置有弹簧伸缩杆3920,挤压柱350固定安装在移动框330内壁,挤压柱350滑动安装在移动块340内部,移动块340内部开设有与挤压柱350相匹配的行程槽,移动块340一侧与移动板360固定

连接,移动板360滑动安装在导向柱370外壁,移动板360一侧与底座1内壁之间设置有弹簧,且弹簧套接在导向柱370外壁,导向柱370两端固定安装在底座1内壁,连接柱390与移动板360固定连接,连接柱390一端延伸至安装框380内部,且安装框380固定安装在底座1内壁,限位块3910一侧与连接柱390滑动连接,且限位块3910一端与安装框380内壁之间设置有弹簧,且弹簧套接在连接柱390外壁,限位块3910另一端延伸至底座1外壁。

[0024] 向下推动压板310,通过压板310带动压杆320向下移动,同时压杆320带动移动框330向下,通过移动框330向下带动挤压柱350挤压移动块340向一侧移动,同时带动移动板360移动,通过移动板360带动连接柱390向一侧移动,连接柱390带动限位块3910回缩,使其限位块3910脱离限位槽250,即可对安装板2以及针床210拆卸,反之,将安装板2向下移动,挤压限位块3910,当限位块3910回缩后,安装板2移动到合适位置,限位块3910通过弹簧复位进入到限位槽250内部,完成安装。

[0025] 请着重参阅图1、图3和图4,安装板2内部设置有针床210,针床210内部固定有多组针头220,针床210上方设置有摆放框230,摆放框230下方设置有伸缩柱240,针床210与安装板2固定连接,且安装板2侧壁开设有与限位块3910相匹配的限位槽250,伸缩柱240顶端与摆放框230固定连接,伸缩柱240滑动安装在安装板2内部,且安装板2内壁与伸缩柱240之间设置有弹簧。

[0026] 将PCBA板放置在摆放板内部,通过人工或者机械将PCBA板向下移动,摆放板向下移动时,带动伸缩柱240对弹簧进行挤压,与针头220相贴合,进行测试,测试完成后,摆放板通过弹簧与伸缩柱240向上移动。

[0027] 使用时,向下推动压板310,通过压板310带动压杆320向下移动,同时压杆320带动移动框330向下,通过移动框330向下带动挤压柱350挤压移动块340向一侧移动,同时带动移动板360移动,通过移动板360带动连接柱390向一侧移动,连接柱390带动限位块3910回缩,使其限位块3910脱离限位槽250,即可对安装板2以及针床210拆卸,反之,将安装板2向下移动,挤压限位块3910,当限位块3910回缩后,安装板2移动到合适位置,限位块3910通过弹簧复位进入到限位槽250内部,完成安装,将PCBA板放置在摆放板内部,通过人工或者机械将PCBA板向下移动,摆放板向下移动时,带动伸缩柱240对弹簧进行挤压,与针头220相贴合,进行测试,测试完成后,摆放板通过弹簧与伸缩柱240向上移动,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

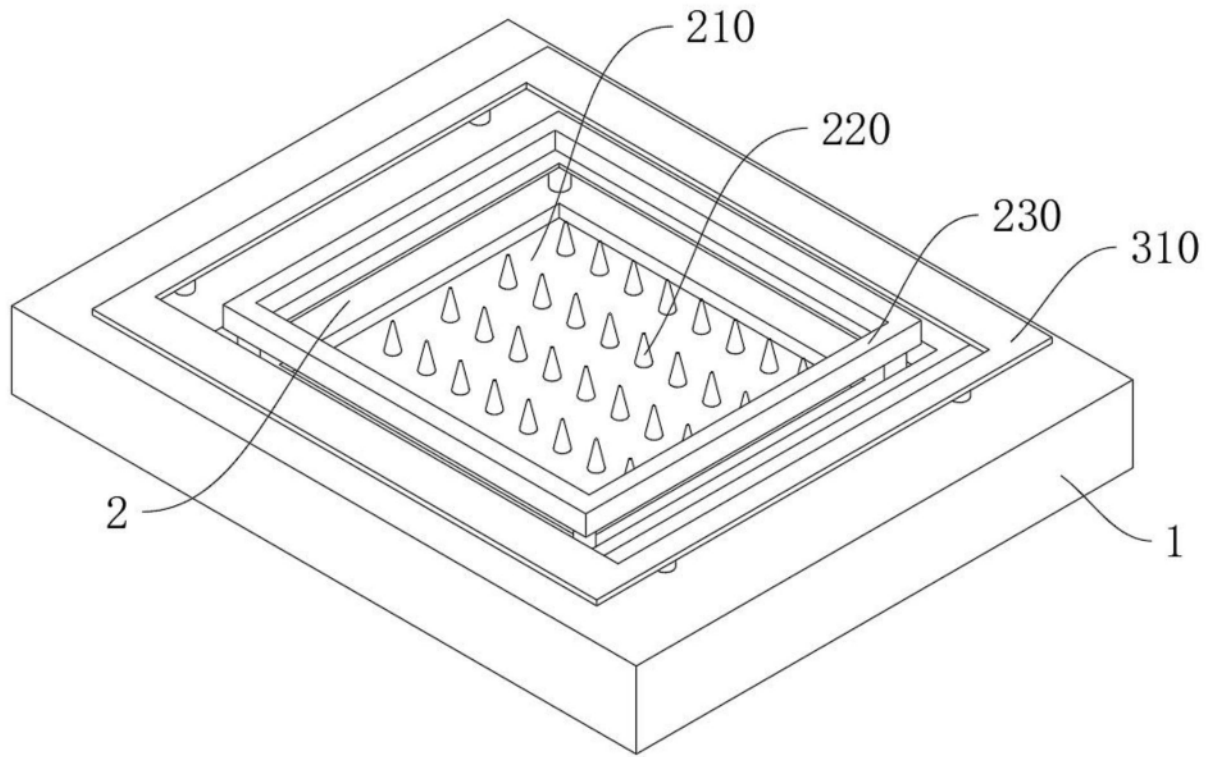


图1

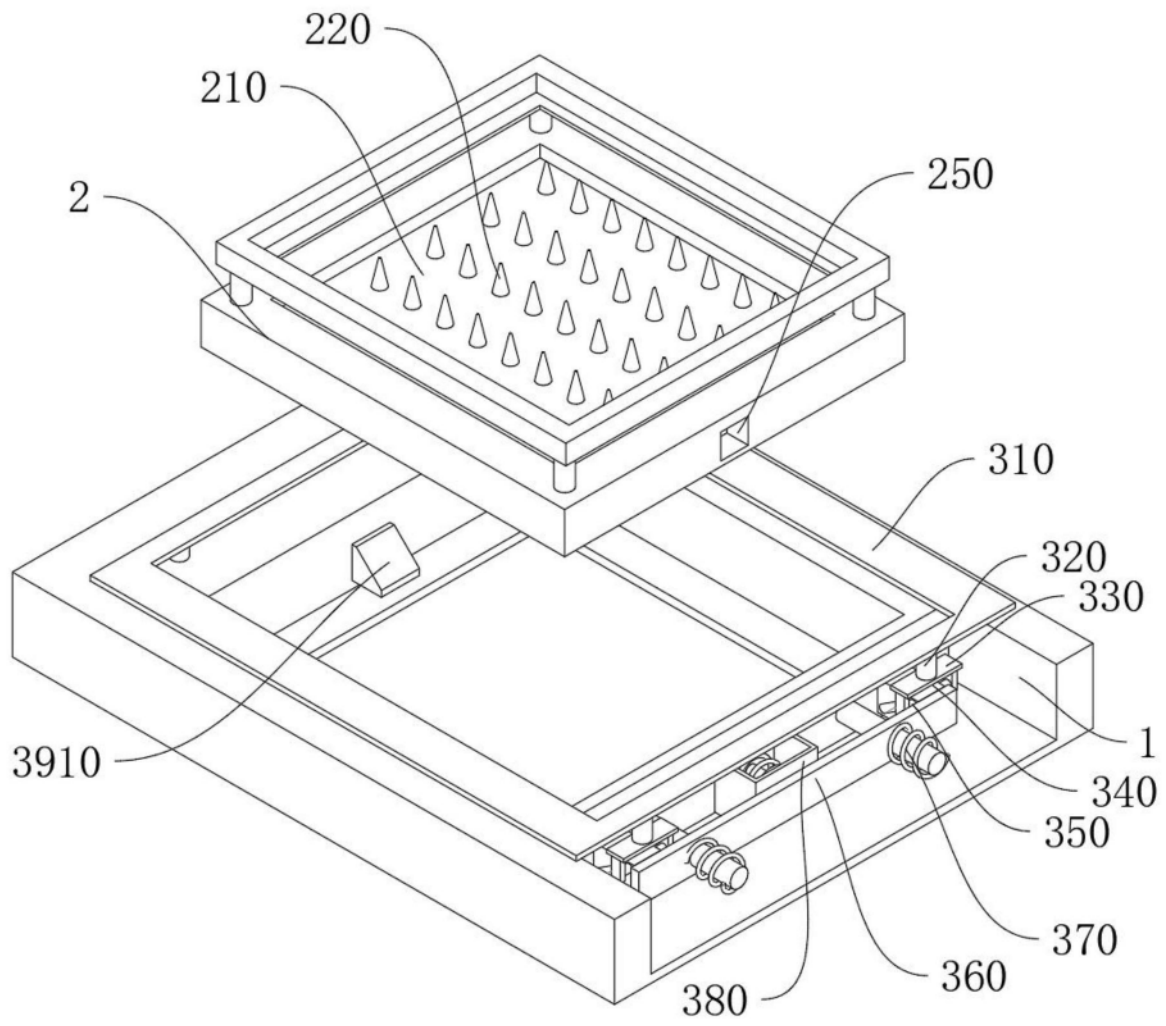


图2

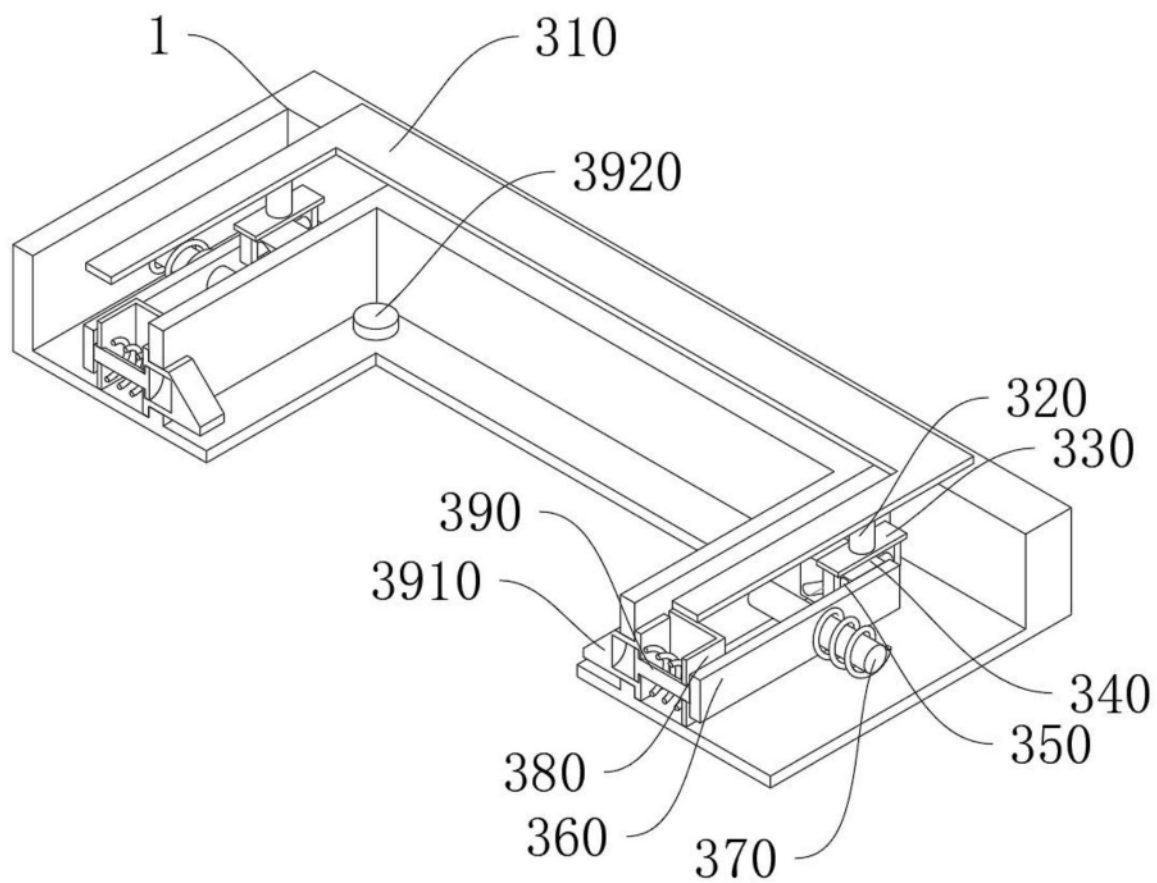


图3

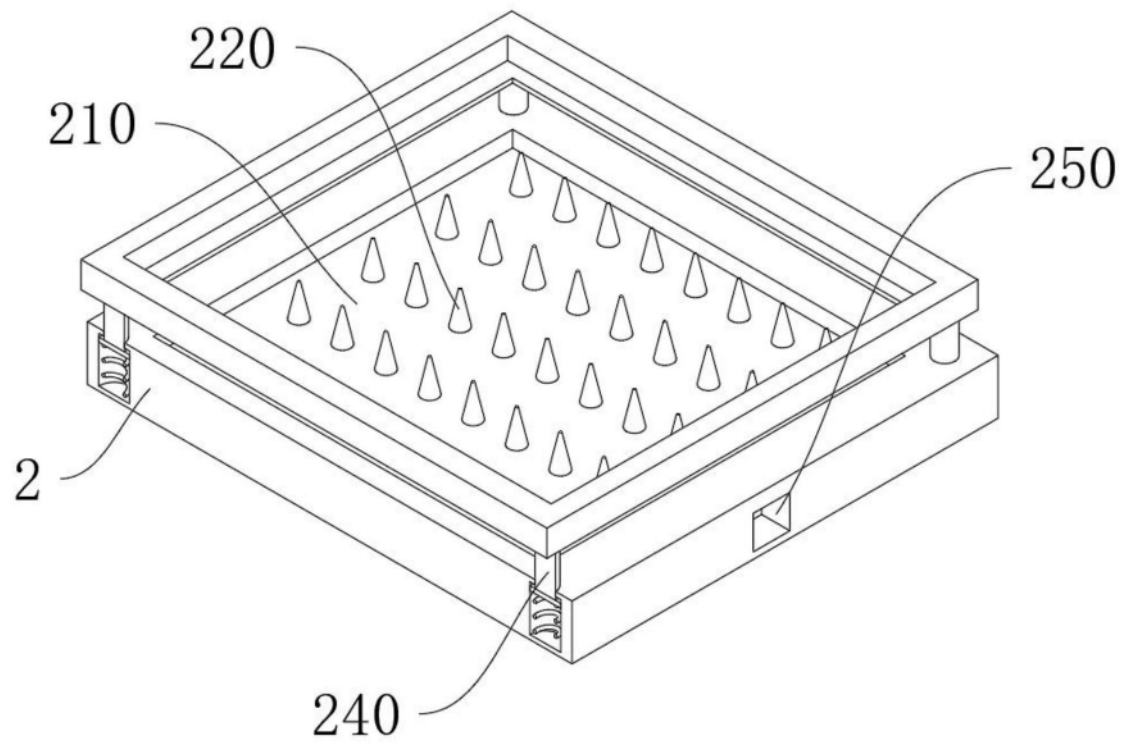


图4