



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208117665 U

(45)授权公告日 2018. 11. 20

(21)申请号 201820567944.0

(22)申请日 2018.04.19

(73)专利权人 厦门弘诚绝缘材料有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区创业园宏业楼501室

专利权人 厦门弘诚科技集团有限责任公司

(72)发明人 戴继文 陈伟华 石志勤 曾昌智

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218

代理人 方惠春

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

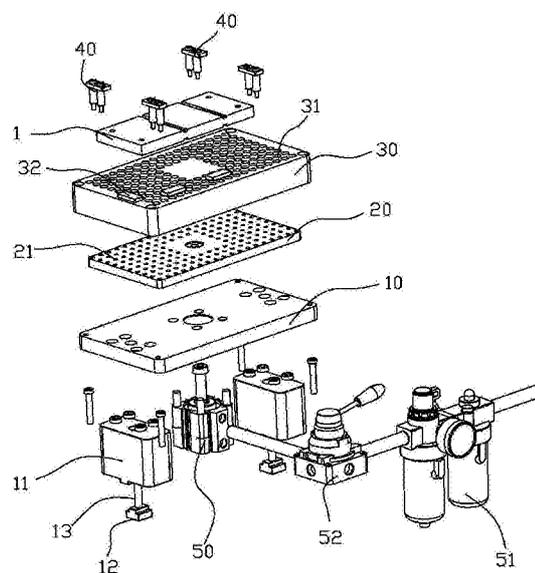
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种快速装夹工装

(57)摘要

本实用新型提供一种快速装夹工装,包括伸缩驱动装置、固定板、推板、工作板及至少一压板组件,需要装夹时,将产品放置在工作板的上表面,再控制伸缩驱动装置驱动推板下降(即远离工作板),推板带动压板组件的压板压向工作板的上表面,从而快速固定装夹产品,其结构简单;同时,第一连接孔和第二连接孔均阵列设有多个,且一一对应,压板组件可切换不同的位置,以配合不同尺寸的产品装夹,实现快速切换;或者设置多组压板组件以实现多工位装夹。



1. 一种快速装夹工装,其特征在于:包括伸缩驱动装置、固定板、推板、工作板及至少一压板组件,所述伸缩驱动装置固定于固定板的下表面,所述推板设置于固定板的上表面,所述工作板呈间距设置于推板的上方,所述伸缩驱动装置的伸缩端连接推板,并驱动该推板在靠近与远离工作板之间移动,所述推板与工作板上分别开设有相对应的第一连接孔和第二连接孔;

所述压板组件包括连接柱和压板,所述连接柱的第一端固定在推板的第一连接孔上,其第二端穿过工作板的第二连接孔至工作板的上表面,所述压板固定于连接柱的第二端,所述推板在靠近与远离工作板之间移动,进而带动压板压向或远离工作板的上表面。

2. 根据权利要求1所述的快速装夹工装,其特征在于:所述推板上阵列开设有多个第一连接孔,所述工作板上阵列开设有多个第二连接孔,且多个第一连接孔和第二连接孔之间一一对应。

3. 根据权利要求1所述的快速装夹工装,其特征在于:所述压板组件的连接柱设有二个,二个连接柱并排固定于推板与压板之间。

4. 根据权利要求1所述的快速装夹工装,其特征在于:所述工作板的外缘还向固定板的方向延伸有延伸部,并通过该延伸部固定于固定板上。

5. 根据权利要求1所述的快速装夹工装,其特征在于:还包括二支撑柱,二支撑柱分别支撑连接于固定板的二侧,进而形成一龙门架结构。

6. 根据权利要求5所述的快速装夹工装,其特征在于:还包括脚垫,所述脚垫上设有一螺杆,支撑柱的底部开设有螺孔,所述脚垫通过螺杆螺接于支撑柱的螺孔内实现固定。

7. 根据权利要求1所述的快速装夹工装,其特征在于:所述伸缩驱动装置为伸缩气缸,所述伸缩气缸通过一气压阀连接气源装置,所述伸缩气缸的气压阀之间还串接有一控制阀。

一种快速装夹工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工领域,具体涉及一种结构简单、可快速装夹的装夹工装。

背景技术

[0002] 绝缘材料的作用是在电气设备中把电势不同的带电部分隔离开来。因此绝缘材料首先应具有较高的绝缘电阻和耐压强度,并能避免发生漏电、击穿等事故。其次耐热性能要好,避免因长期过热而老化变质;此外,还应有良好的导热性、防潮防雷性和较高的机械强度以及工艺加工方便等特点。根据上述要求,常用绝缘材料的性能指标有绝缘强度、抗张强度、比重、膨胀系数等。

[0003] 在绝缘材料行业加工中因产品材料及行业特殊性,大多数企业通常都采用市场通用标准夹具进行装夹,通常使用虎钳装夹。此方法效率较低,辅助时间长,加工成本高,很多客户难以承受价格高的现状。提升加工效率需要解决多工位装夹,快速装夹,快速切换及通用标准化等问题。行业大多数企业无法解决快速切换和通用性问题导致夹具成本费用居高不下。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型针对上述问题,提供一种结构简单、可快速装夹的装夹工装。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的一种快速装夹工装,包括伸缩驱动装置、固定板、推板、工作板及至少一压板组件,所述伸缩驱动装置固定于固定板的下表面,所述推板设置于固定板的上表面,所述工作板呈间距设置于推板的上方,所述伸缩驱动装置的伸缩端连接推板,并驱动该推板在靠近与远离工作板之间移动,所述推板与工作板上分别开设有相对应的第一连接孔和第二连接孔;

[0006] 所述压板组件包括连接柱和压板,所述连接柱的第一端固定在推板的第一连接孔上,其第二端穿过工作板的第二连接孔至工作板的上表面,所述压板固定于连接柱的第二端,所述推板在靠近与远离工作板之间移动,进而带动压板压向或远离工作板的上表面。

[0007] 本实用新型的一种优选方案,所述推板上阵列开设有多个第一连接孔,所述工作板上阵列开设有多个第二连接孔,且多个第一连接孔和第二连接孔之间一一对应。

[0008] 本实用新型的另一种优选方案,所述压板组件的连接柱设有二个,二个连接柱并排固定于推板与压板之间。

[0009] 本实用新型的另一种优选方案,所述工作板的外缘还向固定板的方向延伸有延伸部,并通过该延伸部固定于固定板上。

[0010] 本实用新型的另一种优选方案,还包括二支撑柱,二支撑柱分别支撑连接于固定板的二侧,进而形成一龙门架结构。

[0011] 进一步的,还包括脚垫,所述脚垫上设有一螺杆,支撑柱的底部开设有螺孔,所述脚垫通过螺杆螺接于支撑柱的螺孔内实现固定。

[0012] 本实用新型的另一种优选方案,所述伸缩驱动装置为伸缩气缸,所述伸缩气缸通

过一气压阀连接气源装置,所述伸缩气缸的气压阀之间还串接有一控制阀。

[0013] 通过本实用新型提供的技术方案,具有如下有益效果:

[0014] 需要装夹时,将产品放置在工作板的上表面,再控制伸缩驱动装置驱动推板下降(即远离工作板),推板带动压板组件的压板压向工作板的上表面,从而快速固定装夹产品,其结构简单;同时,第一连接孔和第二连接孔均阵列设有多个,且一一对应,压板组件可切换不同的位置,以配合不同尺寸的产品的装夹,实现快速切换;或者设置多组压板组件以实现多工位装夹。

附图说明

[0015] 图1所示为实施例中快速装夹工装的结构示意图;

[0016] 图2所示为实施例中快速装夹工装的分解示意图;

[0017] 图3所示为实施例中快速装夹工装的工作板的结构示意图;

[0018] 图4所示为实施例中快速装夹工装的推板的结构示意图;

[0019] 图5所示为实施例中快速装夹工装的压板组件的结构示意图;

[0020] 图6所示为实施例中快速装夹工装的压板组件的分解示意图。

具体实施方式

[0021] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0022] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0023] 参照图1至图6所示,本实施例提供一种快速装夹工装,包括伸缩驱动装置50、固定板10、推板20、工作板30及四组压板组件40,所述伸缩驱动装置50固定于固定板10的下表面,所述推板20设置于固定板10的上表面,所述工作板30呈间距设置于推板20的上方,所述伸缩驱动装置50的伸缩端连接推板20,并驱动该推板20在靠近与远离工作板30之间移动。所述推板20与工作板30上分别开设有相对应的第一连接孔21和第二连接孔31;具体的,所述推板20上阵列开设有多个第一连接孔21,所述工作板30上阵列开设有多个第二连接孔31,且多个第一连接孔21和第二连接孔31之间一一对应。

[0024] 所述压板组件40均包括连接柱41和压板42,所述连接柱41的第一端固定在推板20的第一连接孔21上,其第二端穿过工作板30的第二连接孔31至工作板30的上表面,所述压板42固定于连接柱41的第二端,所述推板20在靠近与远离工作板30之间移动,进而带动压板42远离或压向工作板的上表面。

[0025] 具体的,本实施例中,所述压板组件40的连接柱41设有二个,二个连接柱41并排固定于推板20与压板42之间,设置二个连接柱41,可固定压板42的位置,防止压板42偏移。进一步的,所述第一连接孔21为螺孔,所述连接柱41的第一端设有螺柱411,所述螺柱411螺接于第一连接孔21内进而与推板20固定连接;所述连接柱41的第二端设有螺孔412,所述压板42上设有与该螺孔412相对应的长槽孔421,并通过螺栓43穿设长槽孔421螺接至第二端的螺孔412内,实现连接柱41与压板42的固定连接。在其他实施例中,上述螺接固定方式也可

以采用现有技术中如卡接等常规方式,在此就不再一一详述。

[0026] 具体的,本实施例中,第一连接孔21和第二连接孔31均阵列设有多个,且一一对应,压板组件40可切换不同的位置,以配合不同尺寸的产品的装夹,实现快速切换;或者设置多组压板组件40以实现多工位装夹。此为较为优选的结构,在其他实施例中,第一连接孔21和第二连接孔31的数量和位置也可以根据实际情况开设,只是较难达到快速、准确的切换。

[0027] 具体的,本实施例中,压板组件40设有四组以共同装夹产品,在其他实施例中,压板组件40的数量可根据实际情况而设定,如一组、二组或大于二组等。

[0028] 具体的,本实施例中,所述工作板30的外缘还向固定板10的方向延伸有延伸部33,并通过该延伸33部固定于固定板10上,固定方式简单;在其他实施例中,工作板30也可以固定在其他支架上。

[0029] 具体的,本实施例中,所述工作板30的上表面还设有定位块32,以定位产品1的装夹位置,实现快速、准确的放置。

[0030] 具体的,本实施例中,还包括二支撑柱11,二支撑柱11分别支撑连接于固定板10的二侧,进而形成一龙门架结构。该龙门架结构能够提供一让位空间,以装配伸缩驱动装置50。再进一步的,还包括脚垫12,所述脚垫12上设有一螺杆13,支撑柱11的底部开设有螺孔(未示出),所述脚垫12通过螺杆13螺接于支撑柱11的螺孔内实现固定。通过调整该脚垫12,可调整该龙门架结构的高度。

[0031] 具体的,本实施例中,所述伸缩驱动装置50为伸缩气缸,所述伸缩气缸50通过一气压阀51连接气源装置,所述伸缩气缸50的气压阀之间还串接有一控制阀52。操作者通过控制控制阀52,即可控制装夹过程。在其他实施例中,伸缩驱动装置也可以是现有技术中如伸缩液压缸等能够伸缩驱动的装置。

[0032] 通过本实用新型提供的技术方案,需要装夹时,将产品1放置在工作板30的上表面,再控制伸缩驱动装置50驱动推板20下降(即远离工作板30),推板20带动压板组件40的压板42压向工作板30的上表面,从而快速固定装夹产品1,其结构简单;同时,第一连接孔21和第二连接孔31均阵列设有多个,且一一对应,压板组件40可切换不同的位置,以配合不同尺寸的产品1的装夹,实现快速切换;或者可设置多组压板组件以实现多工位装夹。

[0033] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

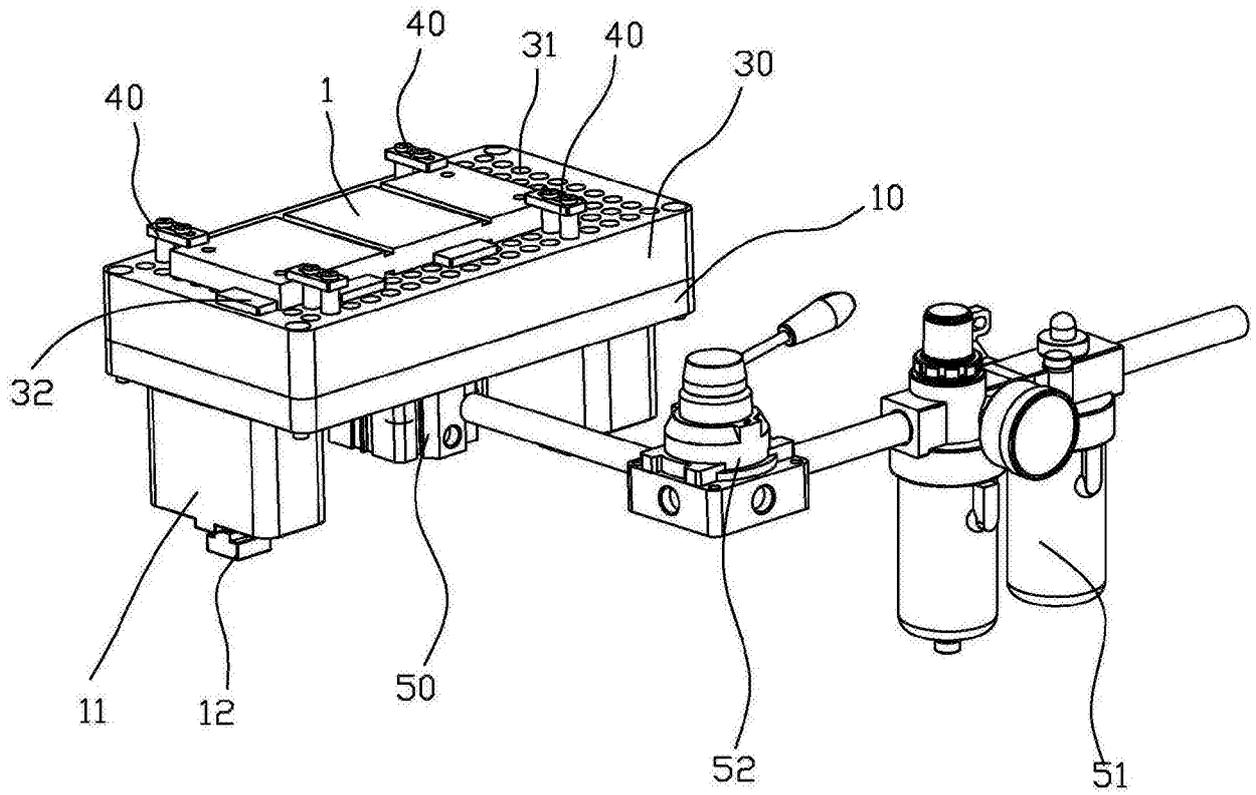


图1

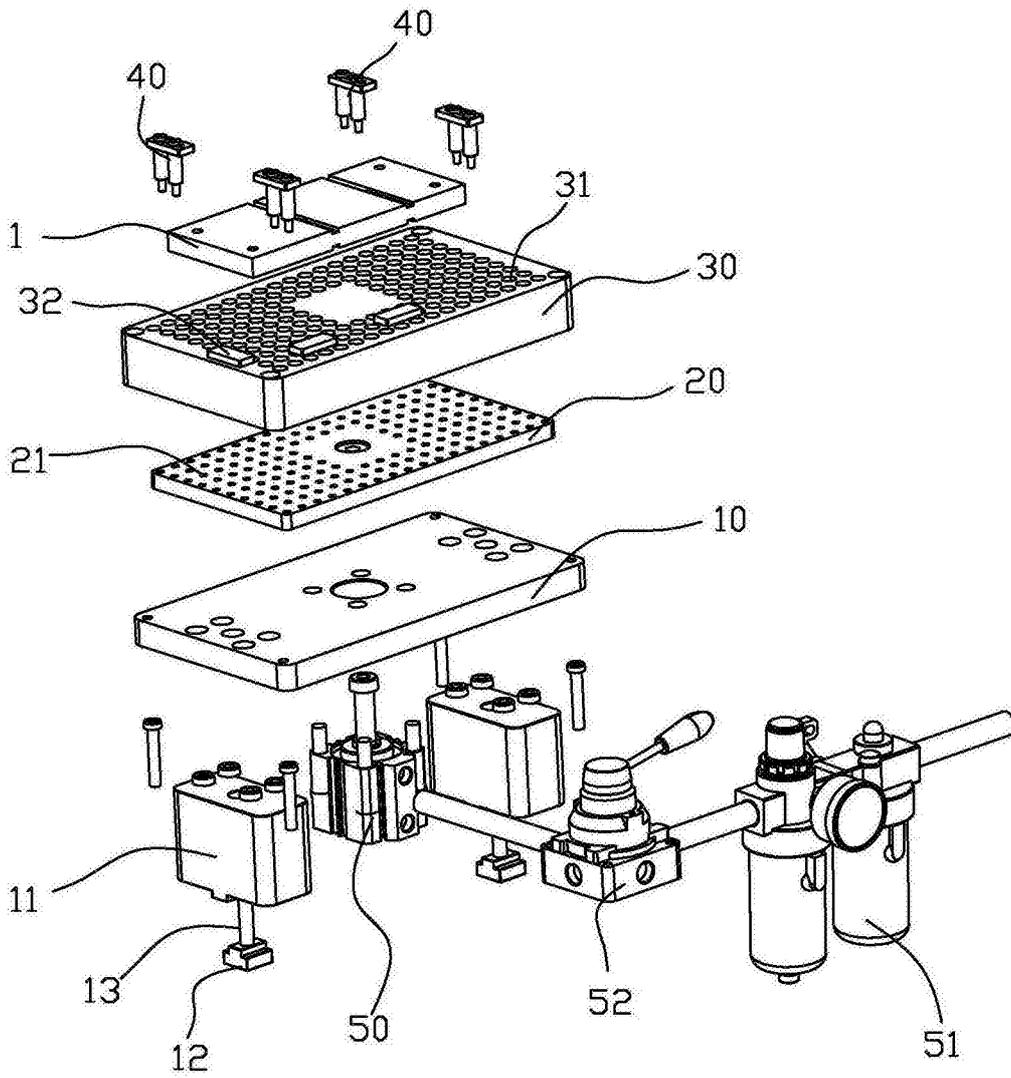


图2

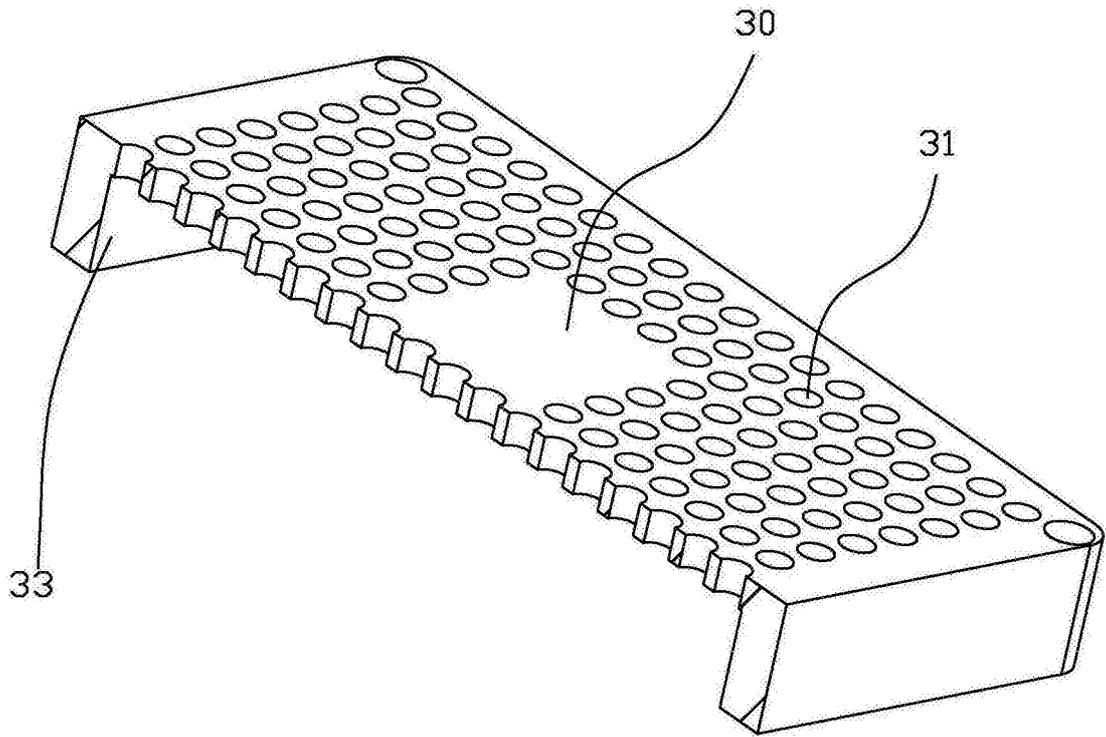


图3

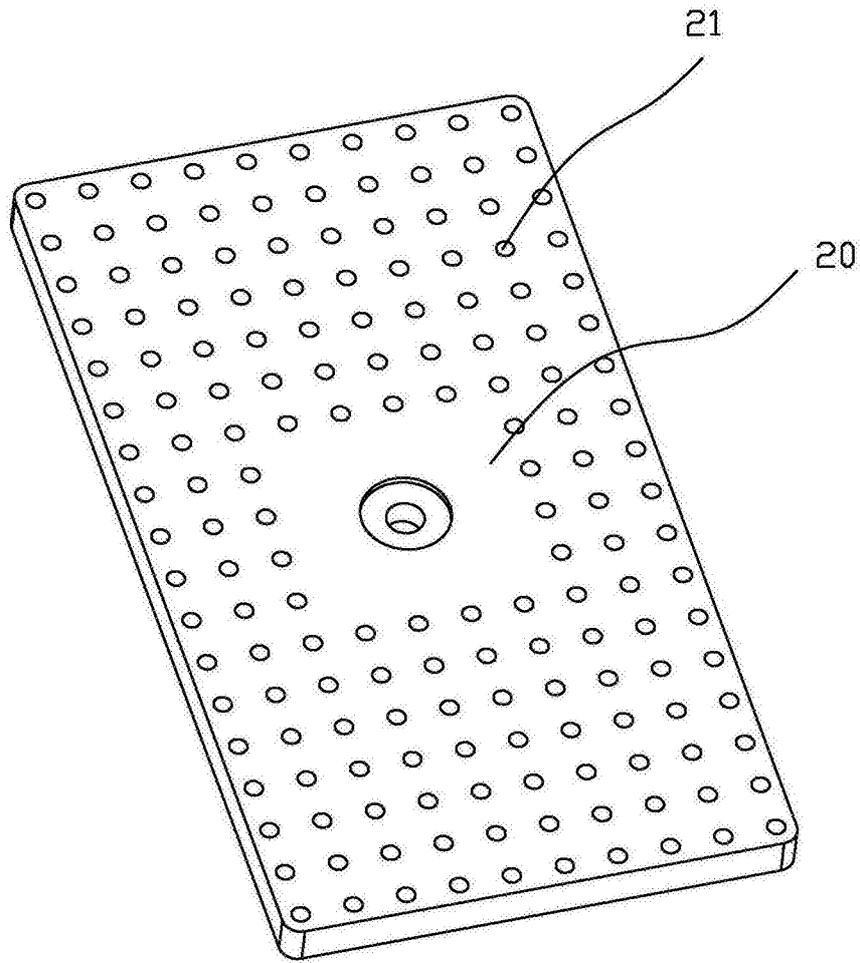


图4

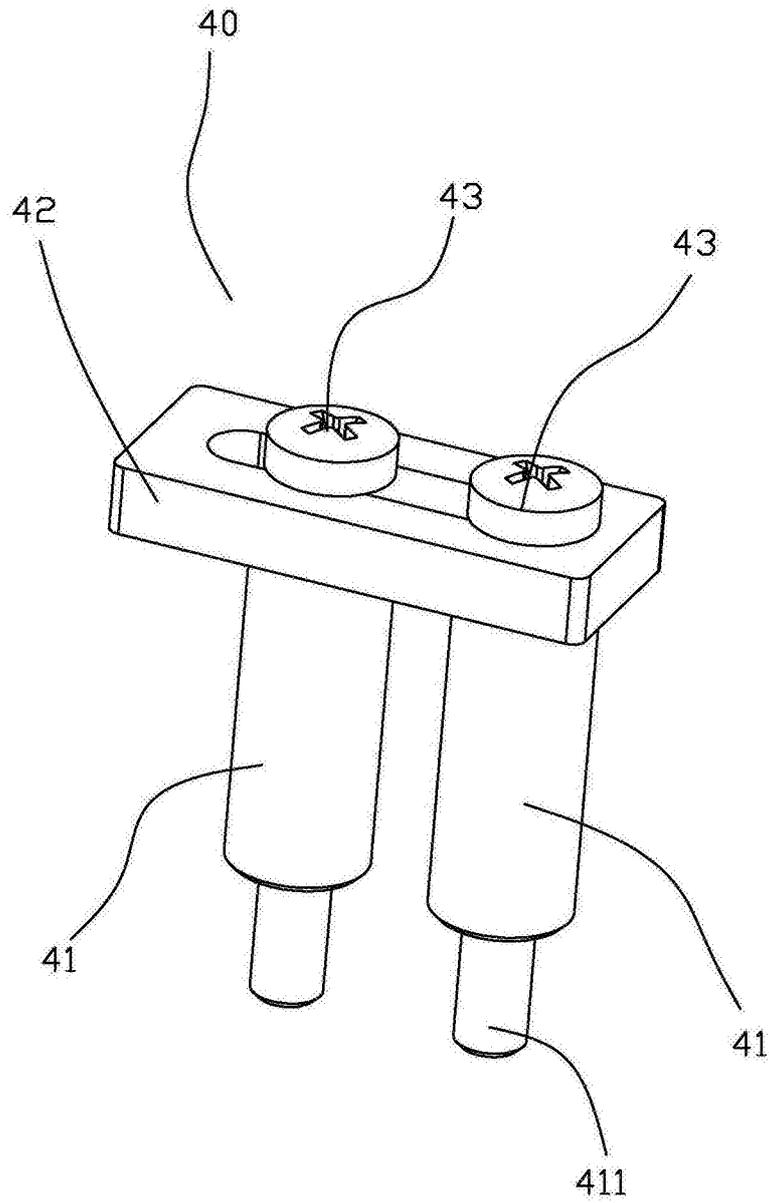


图5

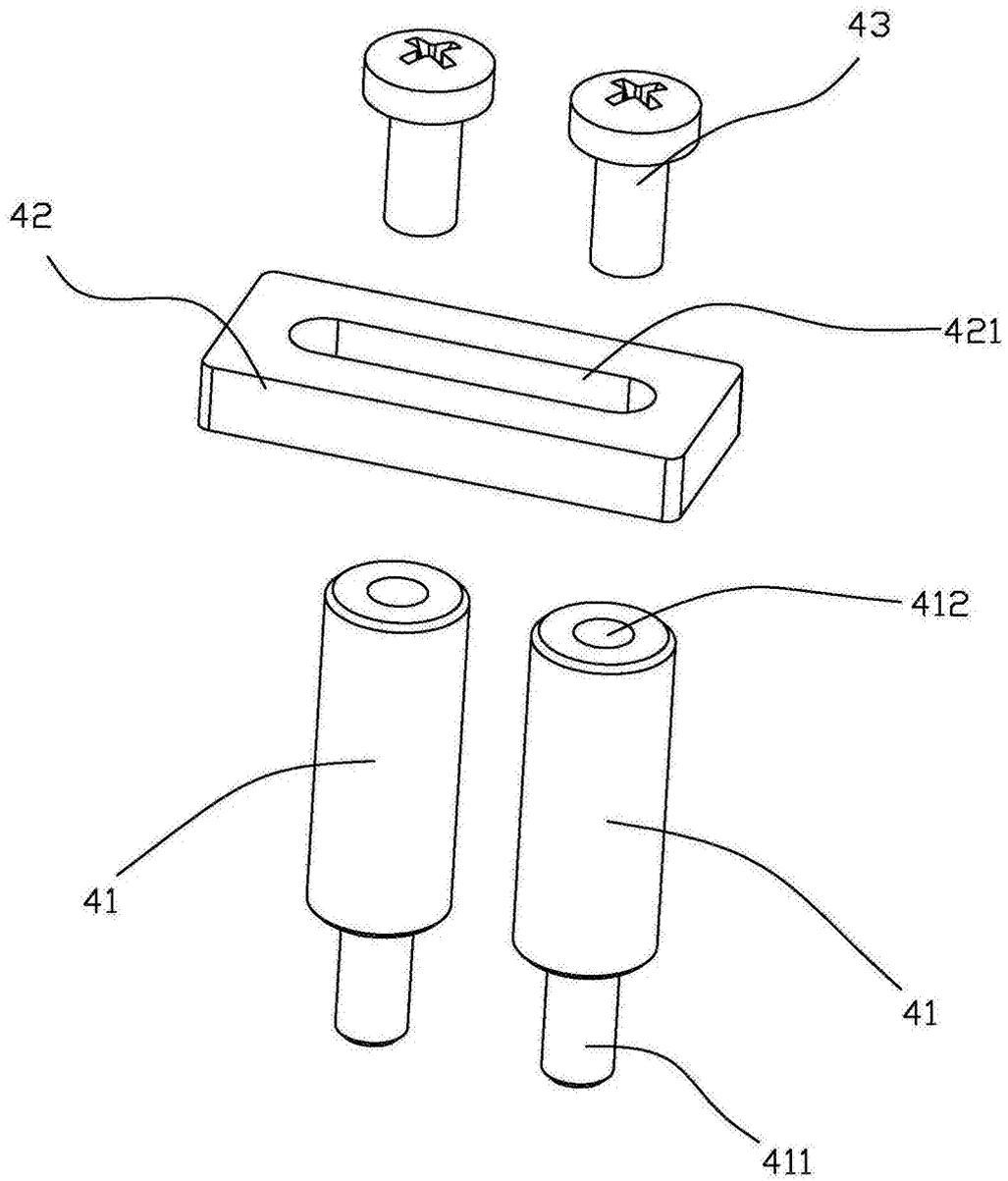


图6