



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215678652 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122259497.7

(22) 申请日 2021.09.17

(73) 专利权人 福建祥云光电科技有限公司

地址 350014 福建省福州市晋安区福兴大道9号

(72) 发明人 林孟光 林春光 叶玉辉

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事务

所(普通合伙) 34167

代理人 吴向青

(51) Int. Cl.

G01R 31/28 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

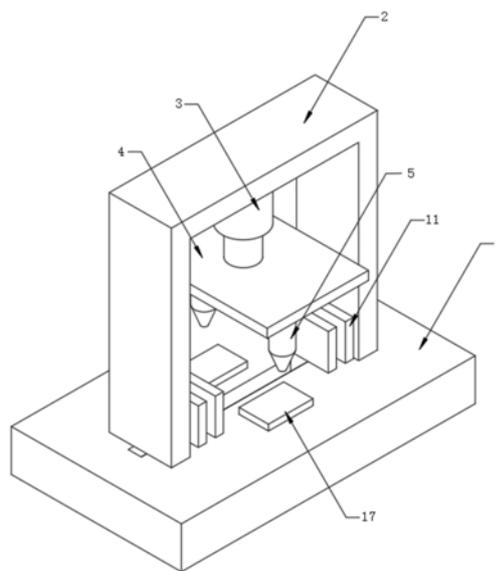
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线路板用的检测治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线路板用的检测治具,包括底板,所述底板的顶端固定设有支撑座,所述支撑座顶部内壁的中部固定设有液压杆,所述液压杆的底端固定设有固定座,所述固定座底端的两侧均设有检测针,所述底板顶端的中部开设有滑槽,所述底板通过滑槽滑动连接有两个固定板,所述固定板的一侧活动连接有限位板,所述底板顶端的两侧均活动连接有载板,通过双向丝杠带动两个限位板移动,对不同尺寸的线路板进行限位,通过第一弹簧使得限位板与线路板紧贴,使得线路板可以在载板上固定的更加稳定,通过载板在活动槽内的滑动,使得检测针在对线路板进行检测时可以降低线路板受到的压力,也使得线路板与检测针紧贴,避免接触不良。



1. 一种线路板用的检测治具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶端固定设有支撑座(2),所述底板(1)顶端的中部开设有滑槽(6),所述底板(1)通过滑槽(6)滑动连接有两个固定板(11),所述固定板(11)的一侧活动连接有限位板(14),所述底板(1)顶端的两侧均开设有活动槽(16),两个所述活动槽(16)的两侧内壁活动连接有载板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种线路板用的检测治具,其特征在于:所述滑槽(6)的底部开设有空腔,所述空腔的内部活动连接有双向丝杠(7),所述双向丝杠(7)的两侧均套设且螺纹连接有滑块(9),两个所述滑块(9)的顶端固定设有连接杆(10),所述连接杆(10)与滑槽(6)两侧内壁滑动连接,所述连接杆(10)的顶端与固定板(11)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种线路板用的检测治具,其特征在于:所述固定板(11)的一侧的两端均固定设有伸缩套(12),所述伸缩套(12)的一侧穿插连接有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)与限位板(14)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种线路板用的检测治具,其特征在于:所述伸缩杆(13)的外侧套设有第一弹簧(15),所述第一弹簧(15)的一端与载板(17)固定连接,所述第一弹簧(15)的另一端与限位板(14)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种线路板用的检测治具,其特征在于:所述底板(1)的内部固定安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴穿过空腔的内壁,且所述驱动电机(8)的输出轴与双向丝杠(7)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种线路板用的检测治具,其特征在于:所述支撑座(2)顶部内壁的中部固定设有液压杆(3),所述液压杆(3)的底端固定设有固定座(4),所述固定座(4)底端的两侧均设有检测针(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种线路板用的检测治具,其特征在于:两个所述活动槽(16)底部内壁的中部固定设有活动套(18),所述活动套(18)的顶端穿插连接有活动杆(19),所述活动杆(19)与载板(17)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种线路板用的检测治具,其特征在于:所述活动杆(19)的外侧套设有第二弹簧(20),所述第二弹簧(20)的一端与活动套(18)固定连接,所述第二弹簧(20)的另一端与载板(17)固定连接。

一种线路板用的检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测治具,特别涉及一种线路板用的检测治具,属于线路板检测技术领域。

背景技术

[0002] 治具是机械、电控等手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作的,一般分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具,线路板的质量决定类整体电子产品的质量,在生产线路板后,需要对线路板进行检测,需要使用线路板检测治具。

[0003] 例如申请号为“CN210487912U”名称为:“一种PCB线路板检测治具”的中国专利,其公开了一种PCB线路板检测治具,其具有基座,所述的基座上端面设置工作台,所述的工作台上放置垫板,所述的垫板下端有线连接微型控制器,所述的垫板一侧垂直设置立柱,所述的立柱上一侧固定设置压杆,所述的压杆上端固定转动式把手,所述的压杆下端固定压板,所述的压板下端均匀设置若干探针,所述的压板一侧还垂直设置导柱,所述的压板通过滑套滑动设置在导柱上。该PCB线路板检测治具,结构简单,可以实现压板的均衡施压,提高整体检测过程中的精准性,保障PCB线路板的质量,便于广泛推广和使用。

[0004] 现有的线路板用的检测治具测试时线路板易发生偏移,在对线路板进行测试时,需要将线路板放置在载板上,再通过探测针对线路板进行检测,若是线路板在测试治具上发生了偏移,就会导致线路板的测试结果不准确,且探测针对线路板检测时,容易造成线路板表面磨损,影响产品质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种线路板用的检测治具,以解决上述背景技术中提出的线路板用的检测治具测试时线路板易发生偏移的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线路板用的检测治具,包括底板,所述底板的顶端固定设有支撑座,所述底板顶端的中部开设有滑槽,所述底板通过滑槽滑动连接有两个固定板,所述固定板的一侧活动连接有限位板,所述底板顶端的两侧均开设有活动槽,两个所述活动槽的两侧内壁活动连接有载板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑槽的底部开设有空腔,所述空腔的内部活动连接有双向丝杠,所述双向丝杠的两侧均套设且螺纹连接有滑块,两个所述滑块的顶端固定设有连接杆,所述连接杆与滑槽两侧内壁滑动连接,所述连接杆的顶端与固定板固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的一侧的两端均固定设有伸缩套,所述伸缩套的一侧穿插连接有伸缩杆,所述伸缩杆与限位板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩杆的外侧套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与载板固定连接,所述第一弹簧的另一端与限位板固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的内部固定安装有驱动电机,所

述驱动电机的输出轴穿过空腔的内壁,且所述驱动电机的输出轴与双向丝杠固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑座顶部内壁的中部固定设有液压杆,所述液压杆的底端固定设有固定座,所述固定座底端的两侧均设有检测针。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述活动槽底部内壁的中部固定设有活动套,所述活动套的顶端穿插连接有活动杆,所述活动杆与载板固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动杆的外侧套设有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与活动套固定连接,所述第二弹簧的另一端与载板固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种线路板用的检测治具:

[0015] 通过双向丝杠带动两个限位板移动,对不同尺寸的线路板进行限位,通过第一弹簧使得限位板与线路板紧贴,使得线路板可以在载板上固定的更加稳定,通过载板在活动槽内的滑动,使得检测针在对线路板进行检测时可以降低线路板受到的压力,也使得线路板与检测针紧贴,避免接触不良。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的固定板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的滑槽结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的活动槽结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、支撑座;3、液压杆;4、固定座;5、检测针;6、滑槽;7、双向丝杠;8、驱动电机;9、滑块;10、连接杆;11、固定板;12、伸缩套;13、伸缩杆;14、限位板;15、第一弹簧;16、活动槽;17、载板;18、活动套;19、活动杆;20、第二弹簧。

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1-4,本实用新型提供了一种线路板用的检测治具的技术方案:

[0023] 一种线路板用的检测治具,包括底板1,底板1的顶端固定设有支撑座2,底板1顶端的中部开设有滑槽6,底板1通过滑槽6滑动连接有两个固定板11,固定板11的一侧活动连接有限位板14,底板1顶端的两侧均开设有活动槽16,两个活动槽16的两侧内壁活动连接有载板17。

[0024] 具体的,滑槽6的两侧对称分布有两个载板17,线路板放置在两个载板17上,固定座4底端的两个检测针5与载板17处于同一竖直面内,通过液压杆3带动第一弹簧15下移对载板17上的线路板进行检测,使用时,将线路板放置在载板17上,启动驱动电机8,使得驱动电机8的输出轴带动空腔内的双向丝杠7旋转,使得两个限位板14相向运动,将线路板夹持在两个限位板14之间,限位板14受压力时,使得伸缩杆13进入伸缩套12内,伸缩杆13外侧的第一弹簧15压缩,使得限位板14受到第一弹簧15的弹力,与线路板紧贴,检测针5下移进行

检测时,载板17可以在压力过大时向活动槽16内移动,降低线路板受到的压力,载板17受到第二弹簧20的弹力,使得线路板与检测针5接触更加紧密,防止接触不良。

[0025] 优选的,滑槽6的底部开设有空腔,空腔的内部活动连接有双向丝杠7,双向丝杠7的两侧均套设且螺纹连接有滑块9,两个滑块9的顶端固定设有连接杆10,连接杆10与滑槽6两侧内壁滑动连接,连接杆10的顶端与固定板11固定连接,空腔内双向丝杠7的旋转可以带动两端的滑块9相向运动,使得通过连接杆10与滑块9固定连接的固定板11随之移动,将线路板夹紧。

[0026] 优选的,固定板11的一侧的两端均固定设有伸缩套12,伸缩套12的一侧穿插连接有伸缩杆13,伸缩杆13与限位板14固定连接,固定板11移动时,限位板14也随之移动,使得限位板14与线路板紧贴,对线路板进行夹持。

[0027] 优选的,伸缩杆13的外侧套设有第一弹簧15,第一弹簧15的一端与载板17固定连接,第一弹簧15的另一端与限位板14固定连接,伸缩杆13外侧的第一弹簧15给限位板14弹力,使得限位板14能够与线路板紧贴,对线路板进行限位,防止线路板偏移。

[0028] 优选的,底板1的内部固定安装有驱动电机8,驱动电机8的输出轴穿过空腔的内壁,且驱动电机8的输出轴与双向丝杠7固定连接,底板1内的驱动电机8带动双向丝杠7旋转,给限位板14的移动提供动力。

[0029] 优选的,支撑座2顶部内壁的中部固定设有液压杆3,液压杆3的底端固定设有固定座4,固定座4底端的两侧均设有检测针5,通过液压杆3带动固定座4和检测针5下移,通过检测针5对载板17上的线路板进行检测。

[0030] 优选的,两个活动槽16底部内壁的中部固定设有活动套18,活动套18的顶端穿插连接有活动杆19,活动杆19与载板17固定连接,载板17可以通过活动杆19在活动套18内的移动在活动槽16内滑动,降低线路板受到的压力。

[0031] 优选的,活动杆19的外侧套设有第二弹簧20,第二弹簧20的一端与活动套18固定连接,第二弹簧20的另一端与载板17固定连接,通过活动杆19外侧的第二弹簧20给载板17的弹力,使得载板17可以带动线路板与检测针5紧贴,避免接触不良。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 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。

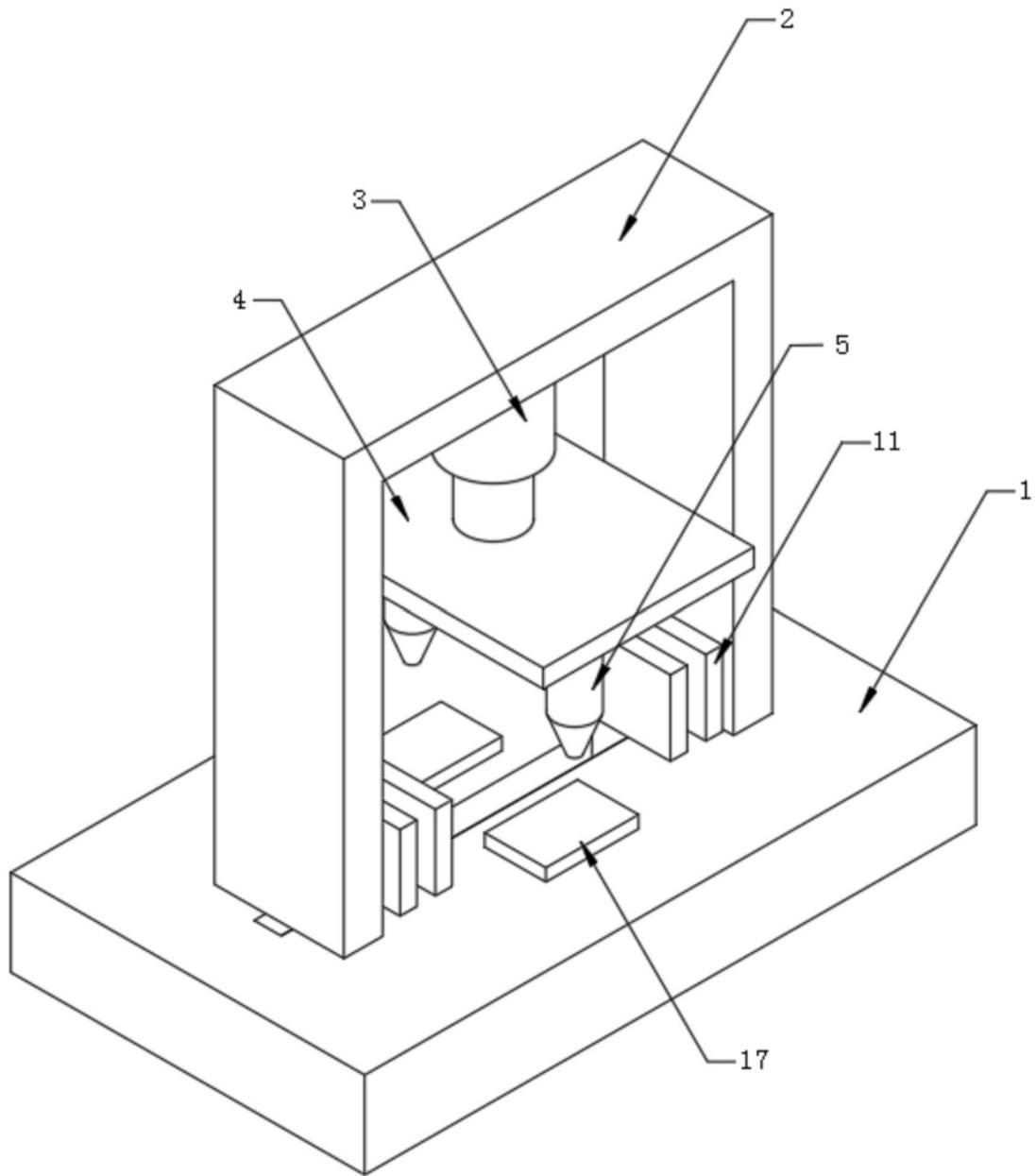


图1

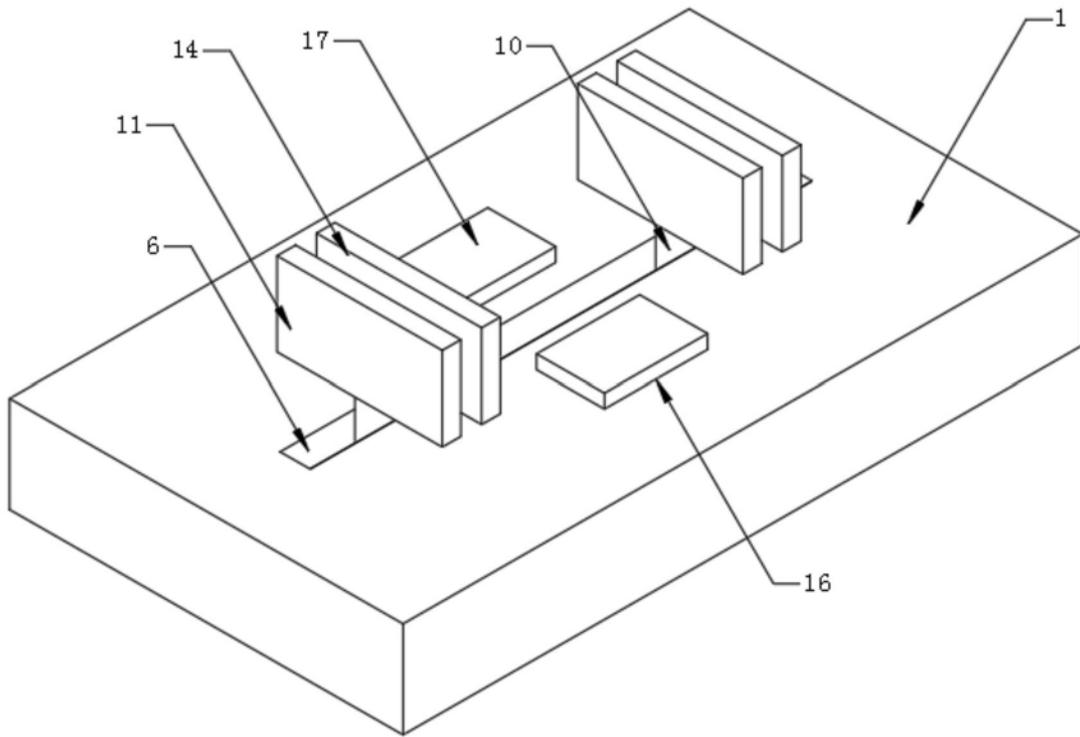


图2

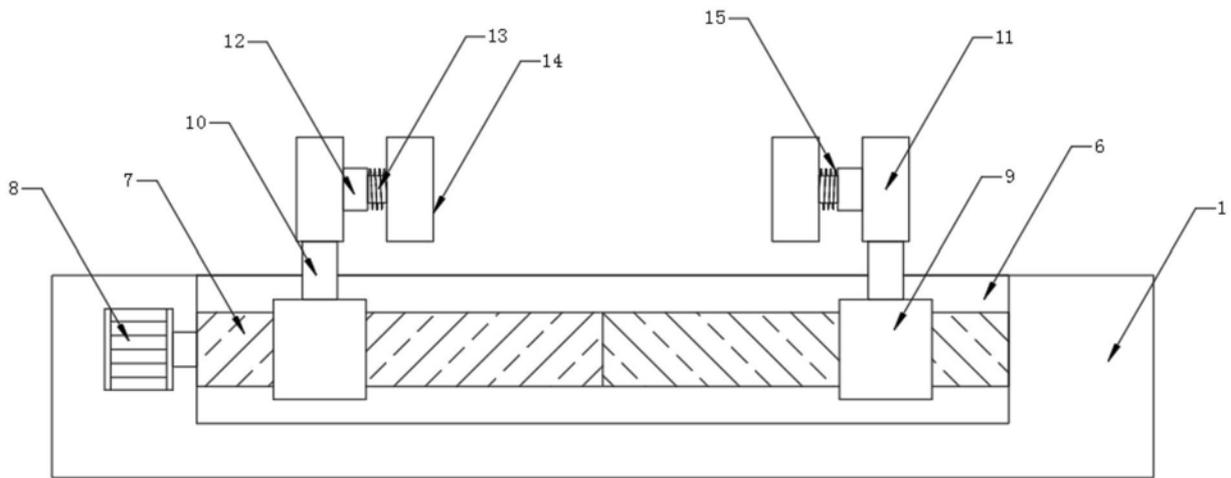


图3

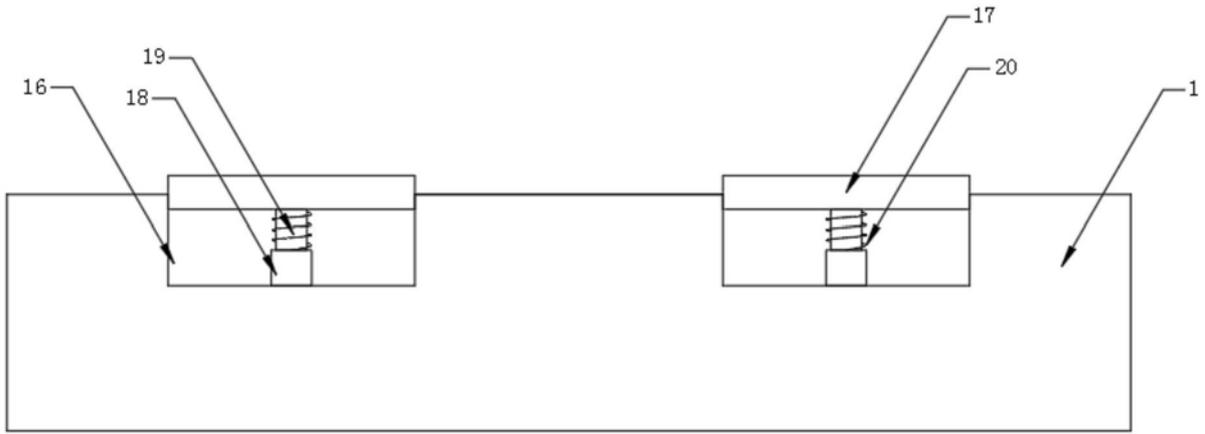


图4