



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216960378 U

(45) 授权公告日 2022.07.12

(21) 申请号 202220621223.X

(22) 申请日 2022.03.22

(73) 专利权人 广德众泰科技有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德经济开发区PCB产业园

(72) 发明人 刘云生

(51) Int. Cl.

H05K 3/34 (2006.01)

H05K 3/00 (2006.01)

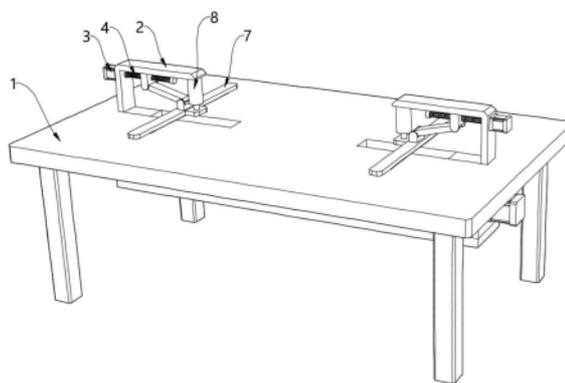
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种电子线路板生产用固定装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种电子线路板生产用固定装置,涉及电子线路板技术领域。本实用新型包括:工作台,用于电子线路板的放置,工作台顶部的两端均设置下压板;升降机构,用于下压板朝向工作台进行移动,以限制电子线路板的移动;调节机构,用于调节两个下压板之间的间距,以适应不同长度的电路线路板,升降机构包括第一L形移动柱。本实用新型通过固定机构,使得电子线路板能够固定在工作台的顶部,防止工作台的移动,保证了元器件能够准确的焊接在电子线路板的顶部,通过调节机构,使得本装置能够对不同长度的电子线路板进行固定,能够适应不同长度的电子线路板,提高本装置的适用性。



1. 一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,包括:

工作台(1),用于电子线路板的放置,所述工作台(1)顶部的两端均设置有下压板(7);  
升降机构,用于所述下压板(7)朝向工作台(1)进行移动,以限制电子线路板的移动;  
调节机构,用于调节两个下压板(7)之间的间距,以适应不同长度的电路线路板。

2. 根据权利要求1所述的一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,所述升降机构包括第一L形移动柱(2),所述第一L形移动柱(2)的一端螺栓固定有第一驱动电机(3),所述第一驱动电机(3)的输出端固定有第一螺纹杆(4),所述第一螺纹杆(4)的外侧螺纹连接有矩形移动块(5),所述矩形移动块(5)的顶部与第一L形移动柱(2)滑动连接,所述矩形移动块(5)的底部转动连接有矩形传动柱(6),所述矩形传动柱(6)的底部与下压板(7)转动连接;

所述下压板(7)的一端还设置有用以限制下压板(7)下降轨迹的限制组件。

3. 根据权利要求2所述的一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,所述矩形移动块(5)的顶部固定有燕尾滑块,所述第一L形移动柱(2)的内部开设有与燕尾滑块适配的燕尾滑槽,所述矩形移动块(5)与第一L形移动柱(2)之间通过燕尾滑块和燕尾滑槽的配合滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,所述限制组件包括固定管(8),所述固定管(8)固定于第一L形移动柱(2)底部的一端,所述固定管(8)的内部开设有一圆形腔,所述圆形腔的内部滑动连接有圆形限位块(10),所述圆形限位块(10)的底部固定有下滑柱(9),所述下滑柱(9)的底部固定有矩形连接板(11),所述矩形连接板(11)与下压板(7)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,所述第一驱动电机(3)的输出端贯穿第一L形移动柱(2)的内部且与第一L形移动柱(2)通过轴承转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,所述调节机构包括U形固定块(12),所述工作台(1)的底部固定有U形固定块(12),所述U形固定块(12)的一端固定有第二驱动电机(13),所述第二驱动电机(13)的输出端固定有第二螺纹杆(14),所述第二螺纹杆(14)远离第二驱动电机(13)的一端固定有第三螺纹杆(15),所述第二螺纹杆(14)与第三螺纹杆(15)的螺纹旋向相反;

所述第二螺纹杆(14)和第三螺纹杆(15)的外侧均螺纹连接有第二L形移动柱(17),所述第二L形移动柱(17)的顶部与第一L形移动柱(2)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,所述U形固定块(12)的内部还固定有横向光杆(16),所述第二L形移动柱(17)与横向光杆(16)滑动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种电子线路板生产用固定装置,其特征在于,所述工作台(1)的内部开设有矩形滑槽,所述工作台(1)与第二L形移动柱(17)之间通过矩形滑槽滑动连接。

## 一种电子线路板生产用固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电子线路板技术领域,特别是涉及一种电子线路板生产用固定装置。

### 背景技术

[0002] 电子线路板又称PCB,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气连接的载体,目前,随着电子电路的不断发展,线路板的焊接技术是制造PCB电路板不可缺少的设备之一;

[0003] 电子线路板在生产的过程中,需要对电路板上的元器件进行焊接,现有的技术焊接元器件时,没有对电子电路板进行固定,电子电路板易发生移动,导致焊接元器件时,不能够准确的将元器件焊接到相应位置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电子线路板生产用固定装置,以解决现有的问题:现有的技术焊接元器件时,没有对电子电路板进行固定,电子电路板易发生移动,导致焊接元器件时,不能够准确的将元器件焊接到相应位置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种电子线路板生产用固定装置,包括:

[0006] 工作台,用于电子线路板的放置,所述工作台顶部的两端均设置有以下压板;

[0007] 升降机构,用于所述下压板朝向工作台进行移动,以限制电子线路板的移动;

[0008] 调节机构,用于调节两个下压板之间的间距,以适应不同长度的电路线路板。

[0009] 进一步地,所述升降机构包括第一L形移动柱,所述第一L形移动柱的一端螺栓固定有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端固定有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有矩形移动块,所述矩形移动块的顶部与第一L形移动柱滑动连接,所述矩形移动块的底部转动连接有矩形传动柱,所述矩形传动柱的底部与下压板转动连接;

[0010] 所述下压板的一端还设置有用以限制下压板下降轨迹的限制组件。

[0011] 进一步地,所述矩形移动块的顶部固定有燕尾滑块,所述第一L形移动柱的内部开设有与燕尾滑块适配的燕尾滑槽,所述矩形移动块与第一L形移动柱之间通过燕尾滑块和燕尾滑槽的配合滑动连接。

[0012] 进一步地,所述限制组件包括固定管,所述固定管固定于第一L形移动柱底部的一端,所述固定管的内部开设有一圆形腔,所述圆形腔的内部滑动连接有圆形限位块,所述圆形限位块的底部固定有下滑柱,所述下滑柱的底部固定有矩形连接板,所述矩形连接板与下压板固定连接。

[0013] 进一步地,所述第一驱动电机的输出端贯穿第一L形移动柱的内部且与第一L形移动柱通过轴承转动连接。

[0014] 进一步地,所述调节机构包括U形固定块,所述工作台的底部固定有U形固定块,所

述U形固定块的一端固定有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端固定有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆远离第二驱动电机的一端固定有第三螺纹杆,所述第二螺纹杆与第三螺纹杆的螺纹旋向相反;

[0015] 所述第二螺纹杆和第三螺纹杆的外侧均螺纹连接有第二L形移动柱,所述第二L形移动柱的顶部与第一L形移动柱固定连接。

[0016] 进一步地,所述U形固定块的内部还固定有横向光杆,所述第二L形移动柱与横向光杆滑动连接。

[0017] 进一步地,所述工作台的内部开设有矩形滑槽,所述工作台与第二L形移动柱之间通过矩形滑槽滑动连接。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过固定机构,使得电子线路板能够固定在工作台的顶部,防止工作台的移动,保证了元器件能够准确的焊接在电子线路板的顶部。

[0020] 2、本实用新型通过调节机构,使得本装置能够对不同长度的电子线路板进行固定,能够适应不同长度的电子线路板,提高本装置的适用性。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型升降机构的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型限制组件的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型调节机构的结构示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、工作台;2、第一L形移动柱;3、第一驱动电机;4、第一螺纹杆;5、矩形移动块;6、矩形传动柱;7、下压板;8、固定管;9、下滑柱;10、圆形限位块;11、矩形连接板;12、U形固定块;13、第二驱动电机;14、第二螺纹杆;15、第三螺纹杆;16、横向光杆;17、第二L形移动柱。

## 具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种电子线路板生产用固定装置,包括:

[0030] 工作台1,用于电子线路板的放置,工作台1顶部的两端均设置下压板7;

[0031] 升降机构,用于下压板7朝向工作台1进行移动,以限制电子线路板的移动;

[0032] 升降机构包括第一L形移动柱2,第一L形移动柱2的一端螺栓固定有第一驱动电机3,第一驱动电机3的输出端固定有第一螺纹杆4,第一驱动电机3的输出端贯穿第一L形移动

柱2的内部且与第一L形移动柱2通过轴承转动连接,使得第一驱动电机3的输出端能够贯穿第一L形移动柱2的内部并带动第一螺纹杆4进行旋转;

[0033] 第一螺纹杆4的外侧螺纹连接有矩形移动块5,矩形移动块5的顶部与第一L形移动柱2滑动连接,矩形移动块5的顶部固定有燕尾滑块,第一L形移动柱2的内部开设有与燕尾滑块适配的燕尾滑槽,矩形移动块5与第一L形移动柱2之间通过燕尾滑块和燕尾滑槽的配合滑动连接,使得矩形移动块5能够在第一L形移动柱2的底部进行滑动;

[0034] 矩形移动块5的底部转动连接有矩形传动柱6,矩形传动柱6的底部与下压板7转动连接;

[0035] 下压板7的一端还设置有用于限制下压板7下降轨迹的限制组件。

[0036] 限制组件包括固定管8,固定管8固定于第一L形移动柱2底部的一端,固定管8的内部开设有一圆形腔,圆形腔的内部滑动连接有圆形限位块10,圆形限位块10的底部固定有下滑柱9,下滑柱9的底部固定有矩形连接板11,矩形连接板11与下压板7固定连接,通过圆形限位块10在固定管8的内部滑动,进而限制下压板7的移动轨迹,使得下压板7能够进行竖直的移动;

[0037] 在此,第一驱动电机3的运作使得第一螺纹杆4进行旋转,第一螺纹杆4的旋转使得矩形移动块5能够在第一L形移动柱2底部进行滑动,矩形移动块5的移动通过矩形传动柱6使得下压板7在限制组件的作用下进行竖直的升降,下压板7的竖直移动使得工作台1顶部的电子线路板能够得到固定;

[0038] 通过固定机构,使得电子线路板能够固定在工作台1的顶部,防止工作台1的移动,保证了元器件能够准确的焊接在电子线路板的顶部。

[0039] 调节机构,用于调节两个下压板7之间的间距,以适应不同长度的电路线路板,调节机构包括U形固定块12,工作台1的底部固定有U形固定块12,U形固定块12的一端固定有第二驱动电机13,第二驱动电机13的输出端固定有第二螺纹杆14,第二螺纹杆14远离第二驱动电机13的一端固定有第三螺纹杆15,第二螺纹杆14与第三螺纹杆15的螺纹旋向相反;

[0040] 第二螺纹杆14和第三螺纹杆15的外侧均螺纹连接有第二L形移动柱17,U形固定块12的内部还固定有横向光杆16,第二L形移动柱17与横向光杆16滑动连接,使得第二L形移动柱17能够在横向光杆16的外侧进行滑动;

[0041] 第二L形移动柱17的顶部与第一L形移动柱2固定连接。

[0042] 工作台1的内部开设有矩形滑槽,工作台1与第二L形移动柱17之间通过矩形滑槽滑动连接,使得第二L形移动柱17能够在贯穿工作台1并在工作台1的内部进行滑动;

[0043] 在此,需要调节两个下压板7之间的间距时,第二驱动电机13的运作使得第二螺纹杆14和第三螺纹杆15进行旋转,第二螺纹杆14和第三螺纹杆15的旋转使得第二L形移动柱17能够在横向光杆16的外侧进行滑动,两个第二L形移动柱17的移动使得两个第一L形移动柱2之间能够进行移动,进而使得两个下压板7之间的间距能够得到调整;

[0044] 通过调节机构,使得本装置能够对不同长度的电子线路板进行固定,能够适应不同长度的电子线路板,提高本装置的适用性。

[0045] 本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示

例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0046] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

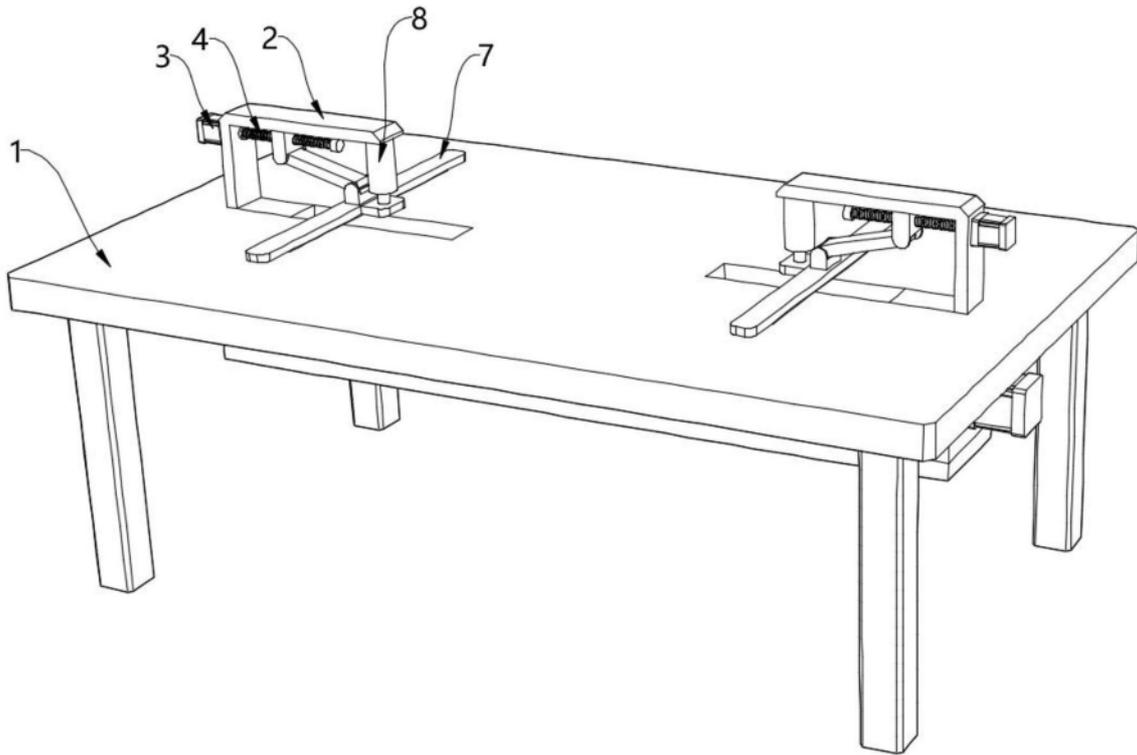


图1

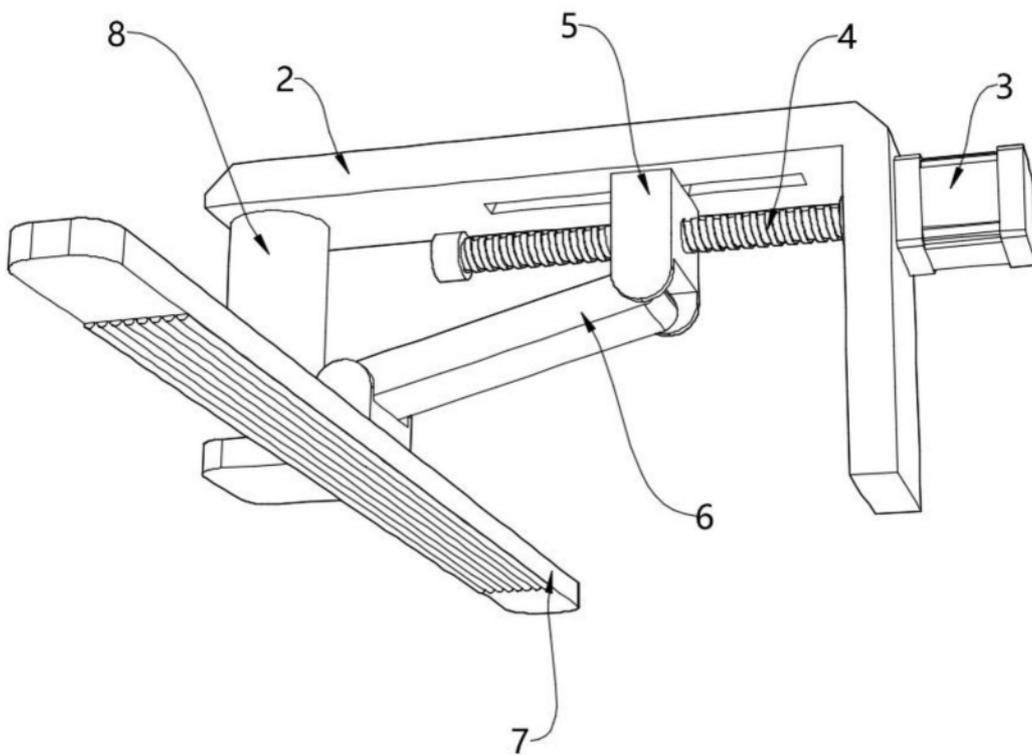


图2

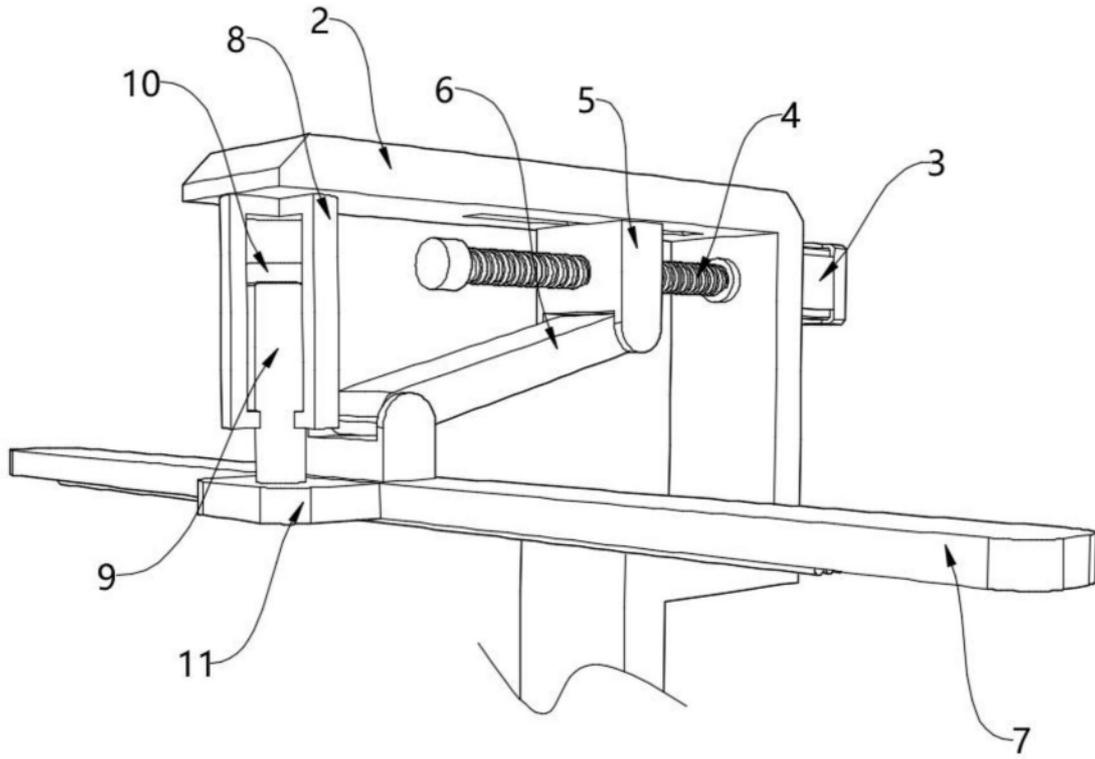


图3

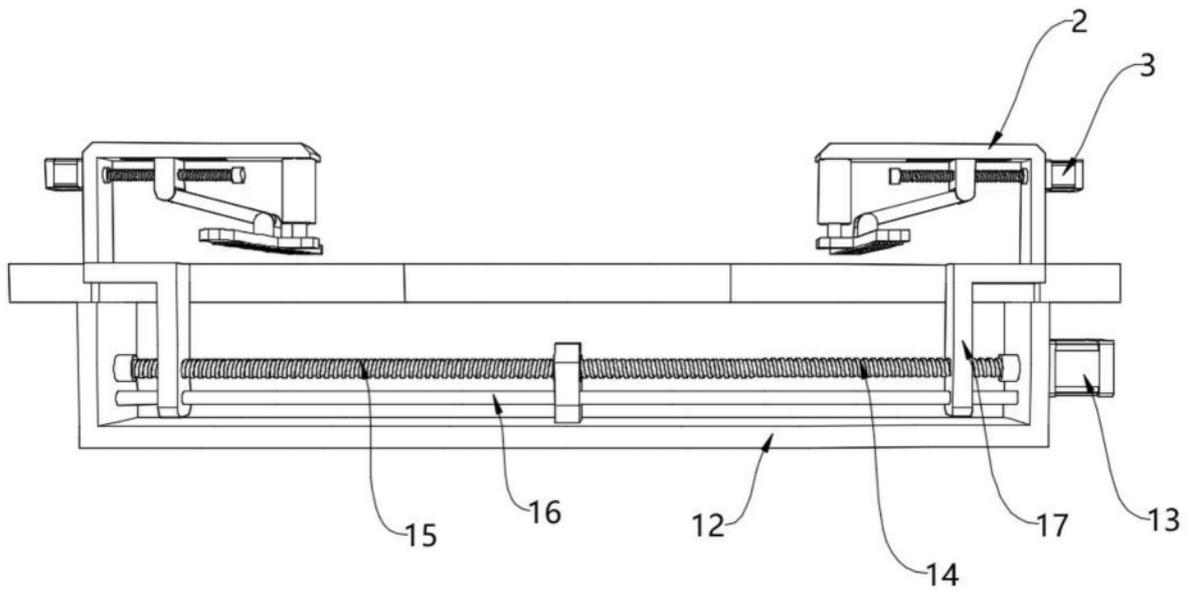


图4