



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113664442 B

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202110988538.8

B23K 37/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.26

审查员 吴贺贺

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113664442 A

(43) 申请公布日 2021.11.19

(73) 专利权人 重庆工业职业技术学院

地址 401120 重庆市渝北区桃源大道1000号

(72) 发明人 白莉 蒋勇 刘蒙恩

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理

事务所(普通合伙) 11701

专利代理师 张艳萍

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

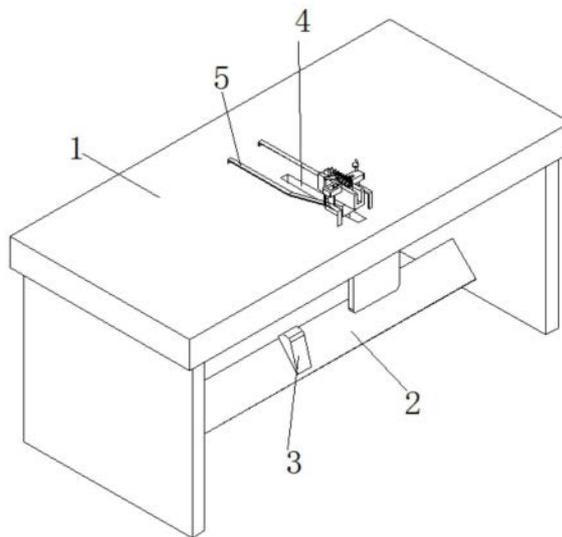
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种传感器焊接设备用辅助工装

(57) 摘要

本发明公开了一种传感器焊接设备用辅助工装,包括操作桌,所述操作桌上部中间位置处沿其宽度方向开有条形槽,且条形槽贯穿操作桌两侧外壁,所述条形槽内滑动插设有T形块,且T形块下端贯穿条形槽固定连接有滑动板,所述T形块上部螺栓固定有安装座,且安装座内夹紧设置有放置焊台,所述T形块垂直两侧上部焊接有L形杆,且两个L形杆远离T形块一端均水平螺栓固定有固定块,两个所述固定块上设有下压固定机构,本发明,区别于传统的人工手持方式,大大降低生产危险性,保证工作人员安全并且提高效率,提高焊接成功率,节约材料。



1. 一种传感器焊接设备用辅助工装,包括操作桌(1),其特征在于,所述操作桌(1)上部中间位置处沿其宽度方向开有条形槽(4),且条形槽(4)贯穿操作桌(1)两侧外壁,所述条形槽(4)内滑动插设有T形块(6),且T形块(6)下端贯穿条形槽(4)固定连接有滑动板(15),所述操作桌(1)下部设有驱动组件,所述T形块(6)上部螺栓固定有安装座(7),且安装座(7)内夹紧设置有放置焊台(8),所述T形块(6)垂直两侧上部焊接有L形杆(13),且两个L形杆(13)远离T形块(6)一端均水平螺栓固定有固定块(9),两个所述固定块(9)上设有下压固定机构,所述下压固定机构包括两个滑柱(10),两个固定块(9)上部一角位置处均垂直滑动设置有滑柱(10),两个滑柱(10)上端均水平固定设有压盘(12),两个所述滑柱(10)下端均穿过固定块(9)并与其滑动连接,两个所述滑柱(10)下端均螺纹连接有限位头,且滑柱(10)上位于限位头与固定块(9)之间均套设有弹簧(11),所述操作桌(1)上部位于条形槽(4)两侧位置处均螺栓固定有限位滑杆(5),所述限位滑杆(5)分为靠近T形块(6)一端的高位部、远离高位部的平滑部以及位于高位部与平滑部之间的上升部,两个所述滑柱(10)下端分别与两个限位滑杆(5)上部接触。

2. 根据权利要求1所述的一种传感器焊接设备用辅助工装,其特征在于,所述放置焊台(8)上部沿其长度方向开有多个放置焊口,两个所述固定块(9)上部分别开有传感器适配槽、二极管适配槽。

3. 根据权利要求1所述的一种传感器焊接设备用辅助工装,其特征在于,所述操作桌(1)垂直两侧内壁下部之间倾斜固定设有斜板(2),且斜板(2)一侧中间位置处螺栓固定有脚踏开关(3),且脚踏开关(3)连有电源线。

4. 根据权利要求3所述的一种传感器焊接设备用辅助工装,其特征在于,所述驱动组件包括操作桌(1)底面两侧中间位置处均垂直焊接的第一立板(14),且两个第一立板(14)之间转动设有螺纹柱(16),所述螺纹柱(16)贯穿滑动板(15)两侧外壁并与其螺纹连接,其中一个第一立板(14)一侧螺栓固定有电机(17),且电机(17)输出端穿过其中一个第一立板(14)两侧外壁与螺纹柱(16)一端键连接,且电机(17)与脚踏开关(3)电性连接。

5. 根据权利要求3所述的一种传感器焊接设备用辅助工装,其特征在于,所述驱动组件包括操作桌(1)底面一侧中间位置处垂直焊接的第二立板(18),且第二立板(18)一侧水平螺栓固定有电动伸缩杆(19),且电动伸缩杆(19)输出端贯穿第二立板(18)两侧外壁螺栓固定于滑动板(15)一侧,所述电动伸缩杆(19)与脚踏开关(3)电性连接。

## 一种传感器焊接设备用辅助工装

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生产辅助设备技术领域,尤其涉及一种传感器焊接设备用辅助工装。

### 背景技术

[0002] 传感器是一种检测装置,能感受到被测量的信息,并能将感受到的信息,按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出,以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求,它是实现自动检测和自动控制的首要环节,传感器的存在和发展,让物体有了触觉、味觉和嗅觉等感官,让物体慢慢变得活了起来。

[0003] 相当多的传感器在生产成型后都需要在其引脚处焊接二极管,但是,现有的传感器焊接工装结构简单,往往需要人工手持工件并手动放置在焊台上进行焊接作业,由于传感器和二极管或者电容都较小,手持焊接容易伤害工作人员,对其安全造成威胁,因此,现提出一种传感器焊接设备用辅助工装。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中的问题,而提出的一种传感器焊接设备用辅助工装。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种传感器焊接设备用辅助工装,包括操作桌,所述操作桌上部中间位置处沿其宽度方向开有条形槽,且条形槽贯穿操作桌两侧外壁,所述条形槽内滑动插设有T形块,且T形块下端贯穿条形槽固定连接滑动板,所述操作桌下部设有驱动组件,所述T形块上部螺栓固定有安装座,且安装座内夹紧设置有放置焊台,所述T形块垂直两侧上部焊接有L形杆,且两个L形杆远离T形块一端均水平螺栓固定有固定块,两个所述固定块上设有下压固定机构,所述下压固定机构包括两个滑柱,两个固定块上部一角位置处均垂直滑动设置有滑柱,两个滑柱上端均水平固定设有压盘,两个所述滑柱下端均穿过固定块并与其滑动连接,两个所述滑柱下端均螺纹连接有限位头,且滑柱上位于限位头与固定块之间均套设有弹簧,所述操作桌上部位于条形槽两侧位置处均螺栓固定有限位滑杆,所述限位滑杆分为靠近T形块一端的高位部、远离高位部的平滑部以及位于升起部与平滑部之间的上升部,两个所述滑柱下端分别与两个限位滑杆上部接触。

[0007] 优选的,所述放置焊台上部沿其长度方向开有多个放置焊口,两个所述固定块上部分别开有传感器适配槽、二极管适配槽。

[0008] 再进一步的,所述操作桌垂直两侧内壁下部之间倾斜固定设有斜板,且斜板一侧中间位置处螺栓固定有脚踏开关,且脚踏开关连有电源线。

[0009] 作为本发明的进一步方案,所述驱动组件包括操作桌底面两侧中间位置处均垂直焊接的第一立板,且两个第一立板之间转动设有螺纹柱,所述螺纹柱贯穿滑动板两侧外壁并与其螺纹连接,其中一个第一立板一侧螺栓固定有电机,且电机输出端穿过其中一个第一立板两侧外壁与螺纹柱一端键连接,且电机与脚踏开关电性连接。

[0010] 作为本发明的更进一步方案,所述驱动组件包括操作桌底面一侧中间位置处垂直焊接的第二立板,且第二立板一侧水平螺栓固定有电动伸缩杆,且电动伸缩杆输出端贯穿第二立板两侧外壁螺栓固定于滑动板一侧,所述电动伸缩杆与脚踏开关电性连接。

[0011] 本发明的有益效果为:

[0012] 1.通过在操作桌上开设的条形槽,并将放置焊台通过T形块滑动设于条形槽内,配合下部设置的驱动组件,使得人们可以直接将传感器与二极管分别放置在两个固定块上的适配槽内,传感器与二极管的焊接引脚均对准放置在放置焊台内重合,进而脚踩脚踏开关,驱动电机带动T形块移动,使其带动放置焊台沿条形槽滑动至焊枪位置处,焊枪直接对其进行焊接即可,区别于传统的人工手持方式,大大降低生产危险性,保证工作人员安全并且提高效率。

[0013] 2.通过在固定块上滑动设置的压盘,配合与滑柱适配设置的限位滑杆,使得两个固定块在滑动至焊枪位置时,滑柱由限位滑杆的高位部滑行时平滑部,带动压盘下移,在弹簧作用下压紧固定块上的传感器和二极管,进一步保证其位置的固定性,避免焊接作业时,传感器位置不确定,防至焊接不牢固,提高焊接成功率,节约材料。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种传感器焊接设备用辅助工装的立体结构示意图;

[0015] 图2为本发明提出的一种传感器焊接设备用辅助工装的去掉操作桌的立体结构示意图;

[0016] 图3为本发明提出的一种传感器焊接设备用辅助工装的去掉操作桌平面结构示意图;

[0017] 图4为本发明提出的一种传感器焊接设备用辅助工装的实施例1的操作桌底面立体结构示意图;

[0018] 图5为本发明提出的一种传感器焊接设备用辅助工装的实施例2的操作桌底面立体结构示意图。

[0019] 图中:1、操作桌;2、斜板;3、脚踏开关;4、条形槽;5、限位滑杆;6、T形块;7、安装座;8、放置焊台;9、固定块;10、滑柱;11、弹簧;12、压盘;13、L形杆;14、第一立板;15、滑动板;16、螺纹柱;17、电机;18、第二立板;19、电动伸缩杆。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0022] 实施例1,参照图1-4,一种传感器焊接设备用辅助工装,包括操作桌1,操作桌1上部中间位置处沿其宽度方向开有条形槽4,且条形槽4贯穿操作桌1两侧外壁,条形槽4内滑动插设有T形块6,且T形块6下端贯穿条形槽4固定连接于滑动板15,操作桌1下部设有驱动组件,T形块6上部螺栓固定有安装座7,且安装座7内夹紧设置有放置焊台8,T形块6垂直两侧上部焊接有L形杆13,且两个L形杆13远离T形块6一端均水平螺栓固定有固定块9,两个固

定块9上设有下压固定机构。

[0023] 本实施例中,放置焊台8上部沿其长度方向开有多个放置焊口,两个固定块9上部分别开有传感器适配槽、二极管适配槽。

[0024] 具体实施中,下压固定机构包括两个滑柱10,两个固定块9上部一角位置处均垂直滑动设置有滑柱10,两个滑柱10上端均水平固定设有压盘12,两个所述滑柱10下端均穿过固定块9并与其滑动连接,两个滑柱10下端均螺纹连接有限位头,且滑柱10上位于限位头与固定块9之间均套设有弹簧11,操作桌1上部位于条形槽4两侧位置处均螺栓固定有限位滑杆5。

[0025] 进一步的,限位滑杆5分为靠近T形块6一端的高位部、远离高位部的平滑部以及位于升起部与平滑部之间的上升部,两个滑柱10下端分别与两个限位滑杆5上部接触。

[0026] 具体的,操作桌1垂直两侧内壁下部之间倾斜固定设有斜板2,且斜板2一侧中间位置处螺栓固定有脚踏开关3,且脚踏开关3连有电源线。

[0027] 更具体的,驱动组件包括操作桌1底面两侧中间位置处均垂直焊接的第一立板14,且两个第一立板14之间转动设有螺纹柱16,螺纹柱16贯穿滑动板15两侧外壁并与其螺纹连接,其中一个第一立板14一侧螺栓固定有电机17,且电机17输出端穿过其中一个第一立板14两侧外壁与螺纹柱16一端键连接,且电机17与脚踏开关3电性连接。

[0028] 从以上的描述中,可以看出,本发明上述的实施例1实现了如下技术效果:使用时,人们可以直接将传感器与二极管分别放置在两个固定块9上的适配槽内,传感器与二极管的焊接引脚均对准放置在放置焊台8内重合,进而脚踩脚踏开关3,驱动电机17带动T形块6移动,使其带动放置焊台8沿条形槽4滑动至焊枪位置处,焊枪直接对其进行焊接即可,区别于传统的人工手持方式,大大降低生产危险性,保证工作人员安全并且提高效率,两个固定块9在滑动至焊枪位置时,滑柱10由限位滑杆5的高位部滑行至平滑部,带动压盘12下移,在弹簧11作用下压紧固定块9上的传感器和二极管,进一步保证其位置的固定性,避免焊接作业时,传感器位置不确定,防至焊接不牢固,提高焊接成功率,节约材料。

[0029] 实施例2,参照图1-3和5,相比于实施例1区别仅在于,驱动组件包括操作桌1底面一侧中间位置处垂直焊接的第二立板18,且第二立板18一侧水平螺栓固定有电动伸缩杆19,且电动伸缩杆19输出端贯穿第二立板18两侧外壁螺栓固定于滑动板15一侧,电动伸缩杆19与脚踏开关3电性连接。

[0030] 本发明上述的实施例2实现了如下技术效果:人们可以直接将传感器与二极管分别放置在两个固定块9上的适配槽内,传感器与二极管的焊接引脚均对准放置在放置焊台8内重合,进而脚踩脚踏开关3,驱动电动伸缩杆19带动T形块6移动,使其带动放置焊台8沿条形槽4滑动至焊枪位置处,焊枪直接对其进行焊接即可,区别于传统的人工手持方式,大大降低生产危险性,保证工作人员安全并且提高效率,两个固定块9在滑动至焊枪位置时,滑柱10由限位滑杆5的高位部滑行至平滑部,带动压盘12下移,在弹簧11作用下压紧固定块9上的传感器和二极管,进一步保证其位置的固定性,避免焊接作业时,传感器位置不确定,防至焊接不牢固,提高焊接成功率,节约材料。

[0031] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位

之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0032] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0033] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0034] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

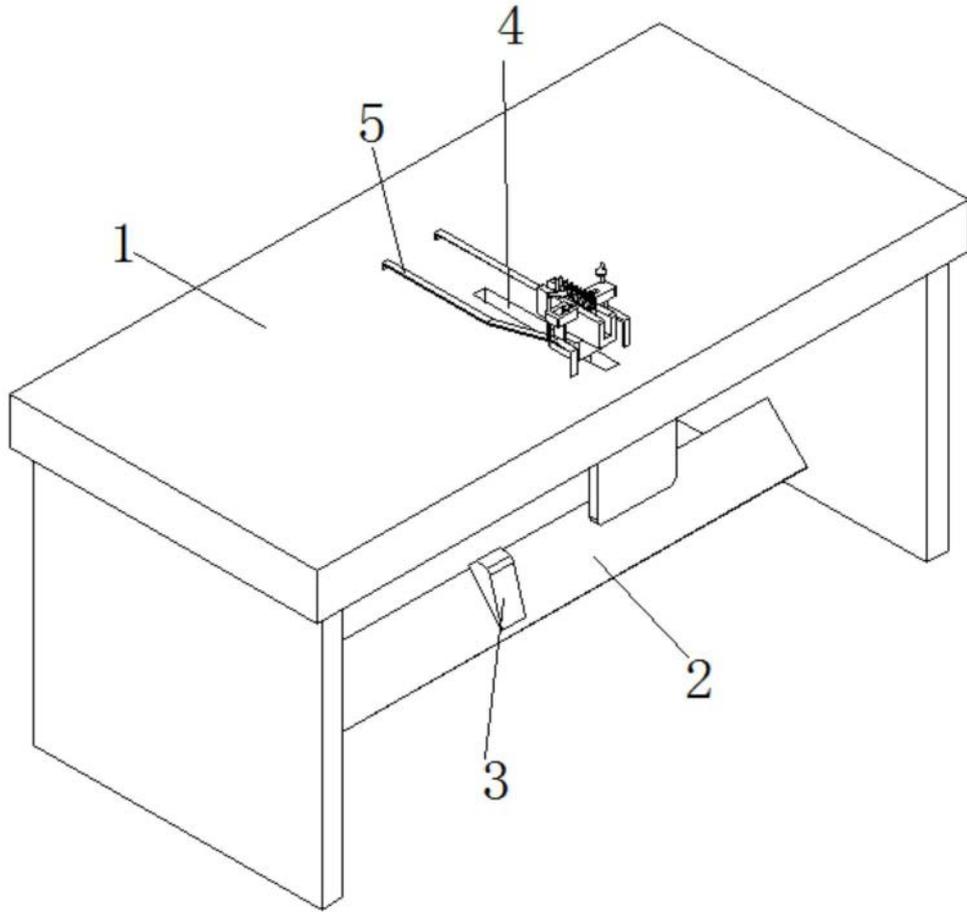


图1

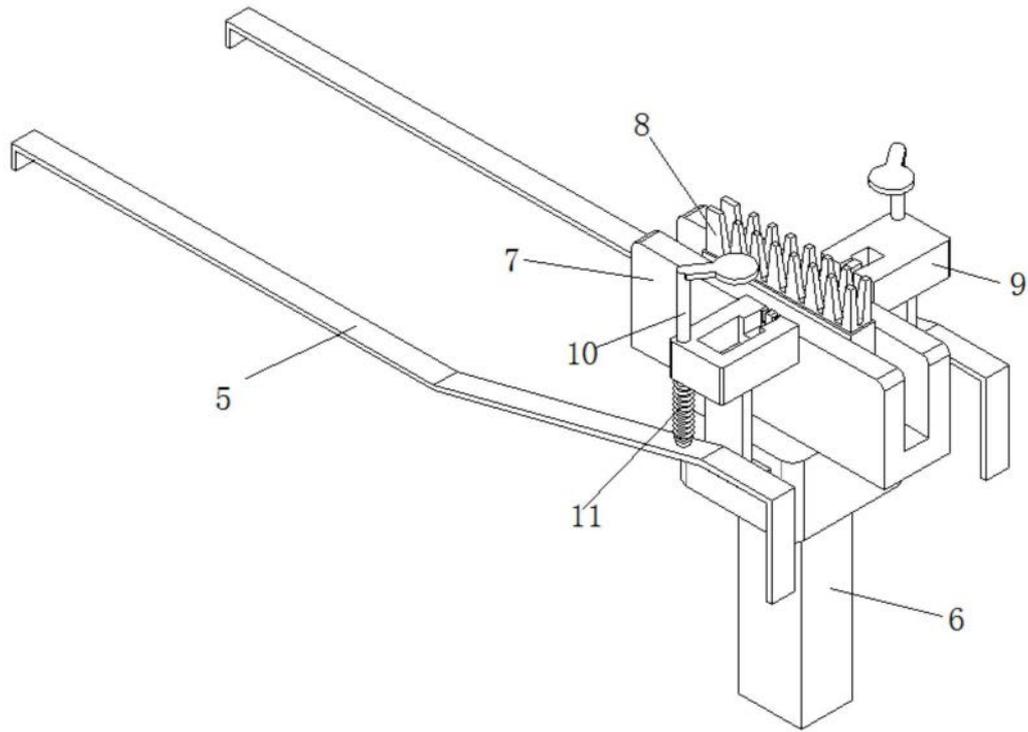


图2

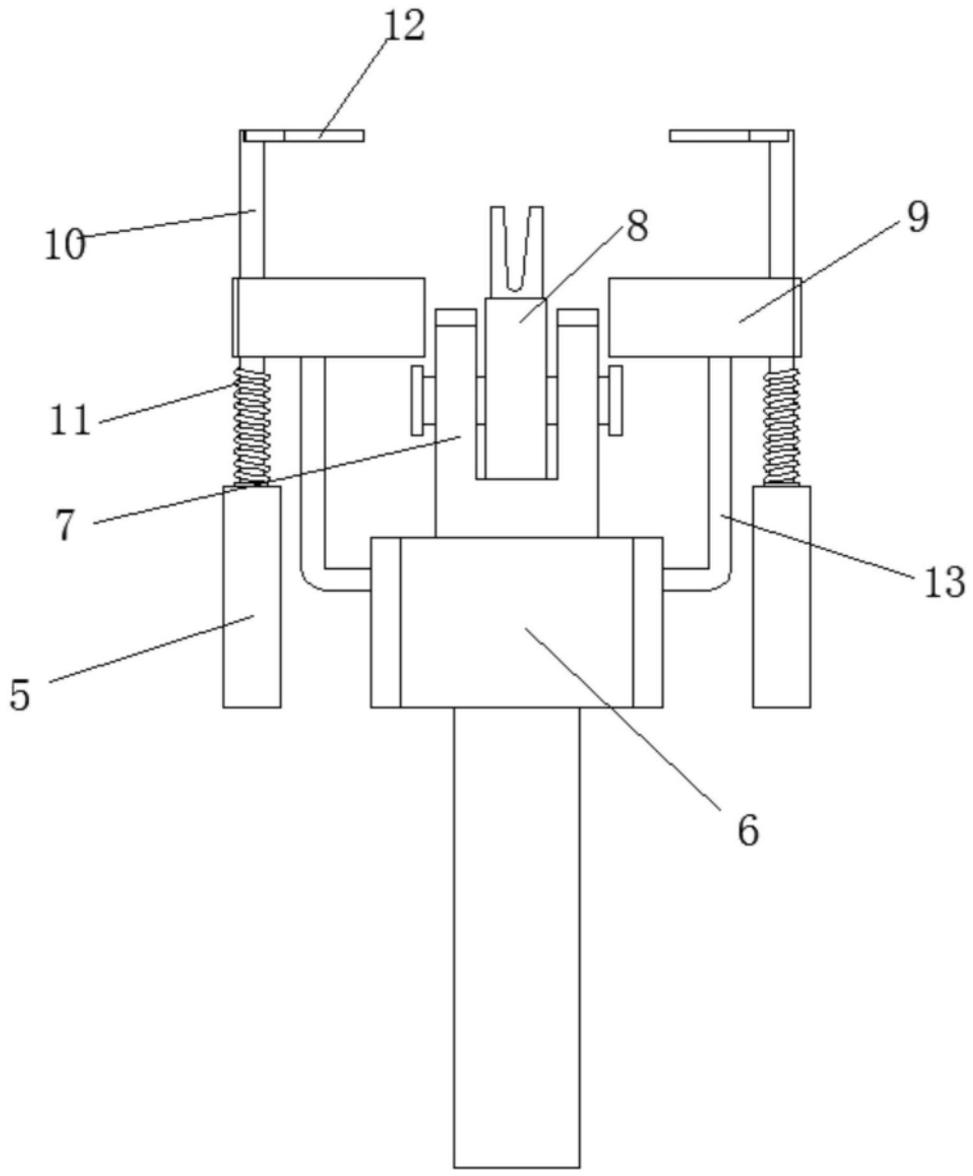


图3

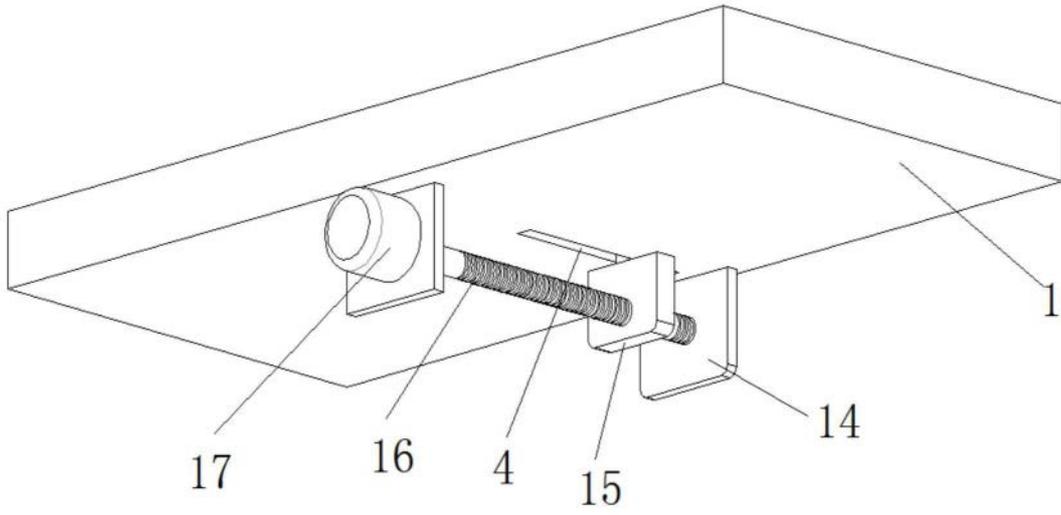


图4

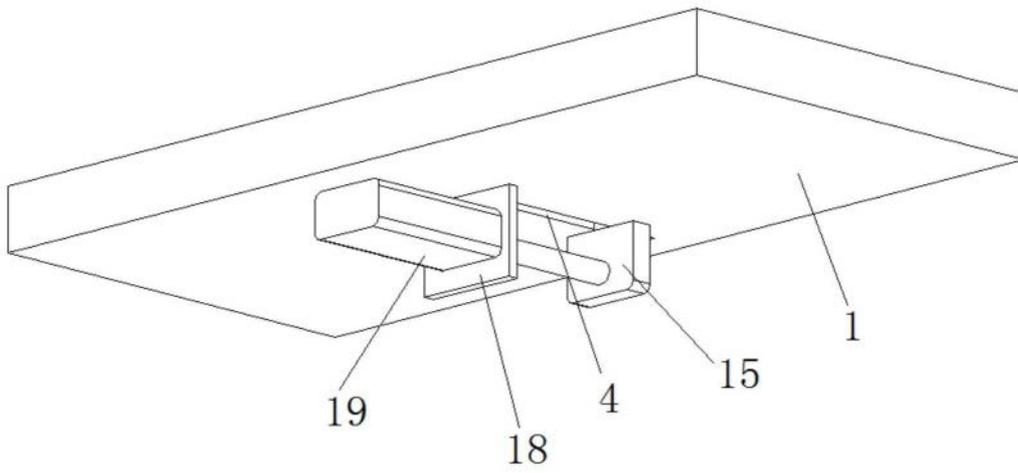


图5