(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217618264 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202222330069.3

(22)申请日 2022.09.02

(73)专利权人 安徽国审信息科技有限公司
地址 230041 安徽省合肥市包河区宿松路1038号绿地中心E座1918-1919室

(72)发明人 黄晓铃

(51)Int.Cl.
B23K 3/00(2006.01)
B23K 3/08(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 101/36(2006.01)
B23K 101/42(2006.01)

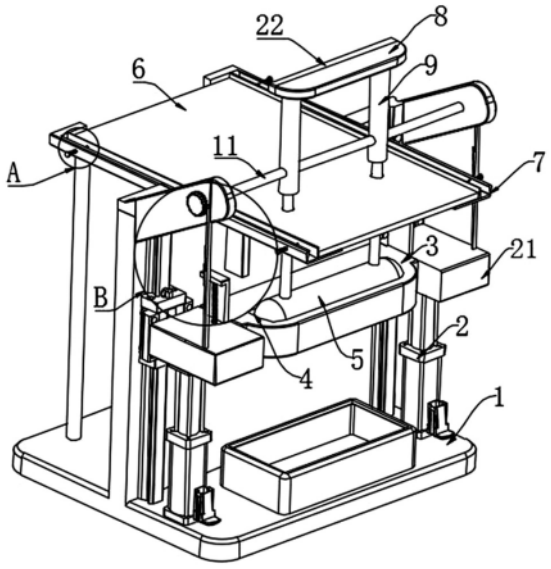
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电阻器焊接设备

(57)摘要

本实用新型涉及电阻器焊接技术领域，具体涉及一种电阻器焊接设备，包括工作台，所述工作台上表面两侧具有向上延伸的支杆，两根所述支杆的顶部固定连接有对称设置的L型板，且两根所述支杆位于L型板上方的位置处共同转动连接有连接杆，所述连接杆的一端设有驱动件，所述连接杆远离支杆的一侧均固定连接有圆筒，两个所述圆筒远离连接杆的一侧共同固定连接有连接板，两块所述L型板上设有电路板，本方案利用升降机构以及齿轮组件带动连接杆、圆筒以及连接板进行转动，圆筒转动时会使其内部的引脚发生弯折，一方面，引脚发生形变成为L状，扣在电路板上，增强电阻的稳定性，不会在焊接时发生歪斜；另一方面，能够避免过长的引脚对焊接造成影响。



CN 217618264 U

1.一种电阻器焊接设备,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上表面两侧具有向上延伸的支杆,两根所述支杆的顶部固定连接有对称设置的L型板(7),且两根所述支杆位于L型板(7)上方的位置处共同转动连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的一端设有齿轮组件,所述连接杆(11)远离支杆的一侧均固定连接有圆筒(9),两个所述圆筒(9)远离连接杆(11)的一侧共同固定连接有连接板(8),两块所述L型板(7)上设有电路板(6),所述工作台(1)上表面还通过设置升降机构连接有升降台(3),所述升降台(3)上表面开设有固定槽(4),所述固定槽(4)内部卡装有电阻(5)。

2.根据权利要求1所述的一种电阻器焊接设备,其特征在于,所述连接板(8)外壁固定连接有橡胶垫(22)。

3.根据权利要求1所述的一种电阻器焊接设备,其特征在于,所述L型板(7)上滑动连接有夹板(15),所述夹板(15)远离电路板(6)一侧对称导杆(14),所述导杆(14)贯穿L型板(7)并固定连接有限位板(13),所述导杆(14)套装有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)的一端与L型板(7)固定连接,所述第一弹簧(12)的另一端与L型板(7)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种电阻器焊接设备,其特征在于,所述升降机构包括固定安装在升降台(3)两侧的滑座(19),所述滑座(19)上均滑动连接有顶板(21),所述顶板(21)与滑座(19)之间固定连接有第二弹簧(23),所述顶板(21)的下表面均固定连接有液压杆(2),且所述液压杆(2)的下端与工作台(1)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种电阻器焊接设备,其特征在于,所述齿轮组件包括固定安装在左侧支杆上的齿轮(10),所述支杆上滑动连接有滑板(18),所述滑板(18)中部固定连接有与齿轮(10)相啮合的齿板(20),所述齿板(20)的下表面与顶板(21)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种电阻器焊接设备,其特征在于,所述升降台(3)靠近支杆的一侧对称固定连接有滑块(16),所述支杆上固定连接有与滑块(16)相适配的滑轨(17),且所述滑块(16)滑动安装在滑轨(17)上。

一种电阻器焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电阻器焊接技术领域，具体涉及一种电阻器焊接设备。

背景技术

[0002] 电阻器焊接是指将电阻器的引脚穿过焊盘上的小孔，将电阻器与焊盘进行连接，然后利用电烙铁加热锡铅等焊料，使熔化的焊料覆盖到引脚上，待焊料凝固后，电阻器就与焊盘连接在一起了；目前，为了方便工作人员对电阻器进行安装，电阻器的引脚通常设置较长，较长的引脚会对焊接过程造成不便；另外工作人员在焊接时，通常左手持焊料，右手持电烙铁，无法去手扶电阻器的引脚，当电烙铁触碰到电阻器的引脚时，会引起电阻器歪斜，降低电阻器的焊接质量。

[0003] 为此，提出一种能够对引脚进行弯折的电阻器焊接设备。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术所存在的上述缺点，本实用新型提供了一种电阻器焊接设备，能够有效解决现有技术中电阻器焊接时引脚过长导致焊接不便，并且焊接时电阻器容易歪斜的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0006] 本实用新型提供一种电阻器焊接设备，包括工作台，所述工作台上表面两侧具有向上延伸的支杆，两根所述支杆的顶部固定连接有对称设置的L型板，且两根所述支杆位于L型板上方的位置处共同转动连接有连接杆，所述连接杆的一端设有齿轮组件，所述连接杆远离支杆的一侧均固定连接有圆筒，两个所述圆筒远离连接杆的一侧共同固定连接有连接板，两块所述L型板上设有电路板，所述工作台上表面还通过设置升降机构连接有升降台，所述升降台上表面开设有固定槽，所述固定槽内部卡装有电阻。

[0007] 进一步地，所述连接板外壁固定连接有橡胶垫。

[0008] 进一步地，所述L型板上滑动连接有夹板，所述夹板远离电路板一侧对称导杆，所述导杆贯穿L型板并固定连接有限位板，所述导杆套装有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与L型板固定连接，所述第一弹簧的另一端与L型板固定连接。

[0009] 进一步地，所述升降机构包括固定安装在升降台两侧的滑座，所述滑座上均滑动连接有顶板，所述顶板与滑座之间固定连接有第二弹簧，所述顶板的下表面均固定连接有液压杆，且所述液压杆的下端与工作台固定连接。

[0010] 进一步地，所述齿轮组件包括固定安装在左侧支杆上的齿轮，所述支杆上滑动连接有滑板，所述滑板中部固定连接有与齿轮相啮合的齿板，所述齿板的下表面与顶板固定连接。

[0011] 进一步地，所述升降台靠近支杆的一侧对称固定连接有滑块，所述支杆上固定连接有与滑块相适配的滑轨，且所述滑块滑动安装在滑轨上。

[0012] 本实用新型提供的技术方案，与已知的公有技术相比，具有如下有益效果：

[0013] 本方案利用升降机构带动电阻器移动，使电阻与电路板进行连接；利用升降机构与齿轮组件相配合，使电阻的引脚发生弯折，增强电阻焊接时的稳定性，以便于工作人员进行焊接。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的放大图；

[0017] 图3为本实用新型图1中B处的放大图。

[0018] 图中的标号分别代表：1、工作台；2、液压杆；3、升降台；4、固定槽；5、电阻；6、电路板；7、L型板；8、连接板；9、圆筒；10、齿轮；11、连接杆；12、第一弹簧；13、限位板；14、导杆；15、夹板；16、滑块；17、滑轨；18、滑板；19、滑座；20、齿板；21、顶板；22、橡胶垫；23、第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0021] 参照图1-图3：一种电阻器焊接设备，包括工作台1，工作台1上表面两侧具有向上延伸的支杆，两根支杆的顶部固定连接有对称设置的L型板7，L型板7用于置放电路板6，且两根支杆位于L型板7上方的位置处共同转动连接有连接杆11，连接杆11的一端设有齿轮组件，连接杆11远离支杆的一侧均固定连接有圆筒9，两个圆筒9远离连接杆11的一侧共同固定连接有连接板8，连接板8外壁固定连接有橡胶垫22，两块L型板7上设有电路板6，工作台1上表面还通过设置升降机构连接有升降台3，升降台3靠近支杆的一侧对称固定连接有滑块16，支杆上固定连接有与滑块16相适配的滑轨17，且滑块16滑动安装在滑轨17上，升降机构包括固定安装在升降台3两侧的滑座19，滑座19上均滑动连接有顶板21，顶板21与滑座19之间固定连接有第二弹簧23，通过设置第二弹簧23，使顶板21位于滑座19下方，与升降台3处于同一水平面；顶板21的下表面均固定连接有液压杆2，且液压杆2的下端与工作台1固定连接，升降台3上表面开设有固定槽4，固定槽4内部卡装有电阻5，驱动液压杆2伸缩能够带动顶板21以及升降台3进行升降，液压杆2伸长分为两个阶段，第一阶段液压杆2上升，带动顶板21以及升降台3同步上移，使电阻5完全进入到圆筒9内，第二阶段液压杆2继续上移，仅带动顶板21上移。

[0022] 齿轮组件包括固定安装在左侧支杆上的齿轮10，支杆上滑动连接有滑板18，滑板

18中部固定连接有与齿轮10相啮合的齿板20，齿板20的下表面与顶板21固定连接；顶板21上移带动顶板21上的滑板18上移，滑板18上的齿板20也随之上移，与齿板20相啮合的齿轮10随之转动，从而能够带动连接杆11与圆筒9转动。

[0023] L型板7上滑动连接有夹板15，夹板15远离电路板6一侧对称导杆14，导杆14贯穿L型板7并固定连接有限位板13，导杆14套装有第一弹簧12，第一弹簧12的一端与L型板7固定连接，第一弹簧12的另一端与L型板7固定连接。

[0024] 工作原理：本方案利用升降机构带动升降台3上升，使电阻5上的引脚穿过电路板6上预设的孔进入到设置在上方的圆筒9内，待引脚完全进入到圆筒9内，顶板21上升带动齿轮组件转动，使连接杆11、圆筒9以及连接板8转动90度，圆筒9转动时会使其内部的引脚发生弯折，一方面，引脚发生形变扣在电路板6上，增强电阻5的稳定性，不会在焊接时发生歪斜；另一方面，能够避免过长的引脚对焊接造成影响；连接板8转动90度正好处于水平状，从而能够抵紧电路板6，对电路板6进行固定，以便于工作人员进行焊接，待焊料凝固后，将引脚剪断，取出电路板6即可。

[0025] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的保护范围。

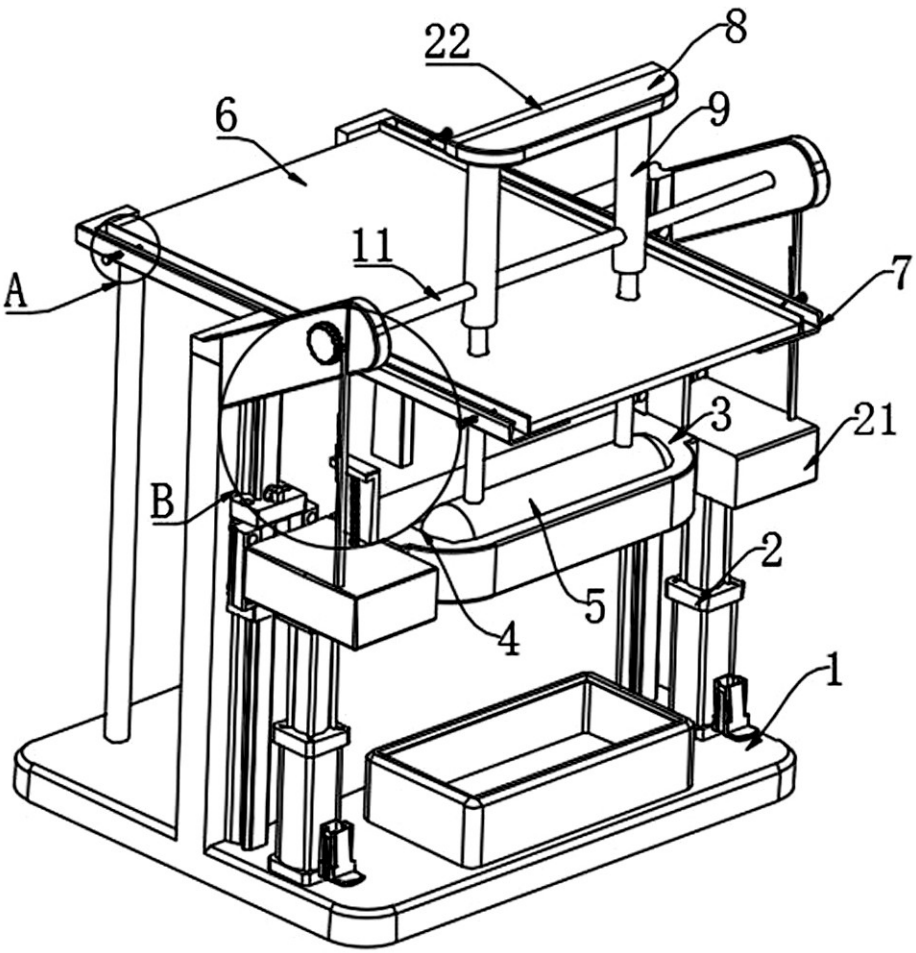


图1

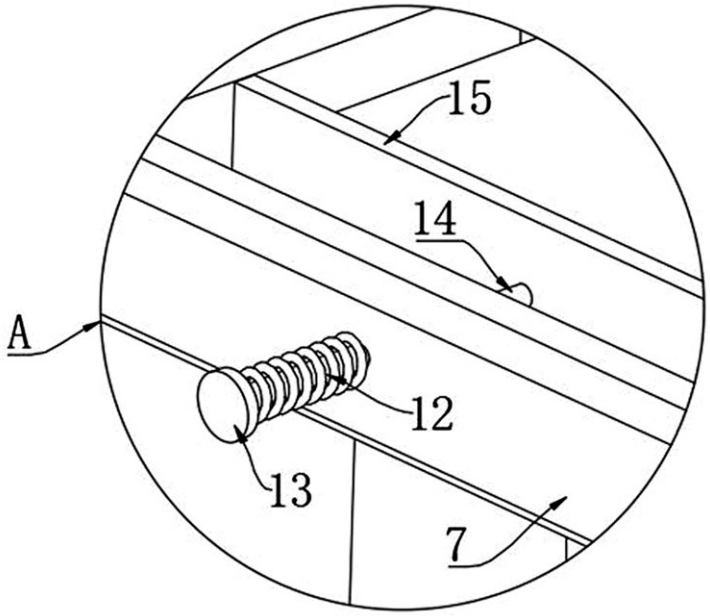


图2

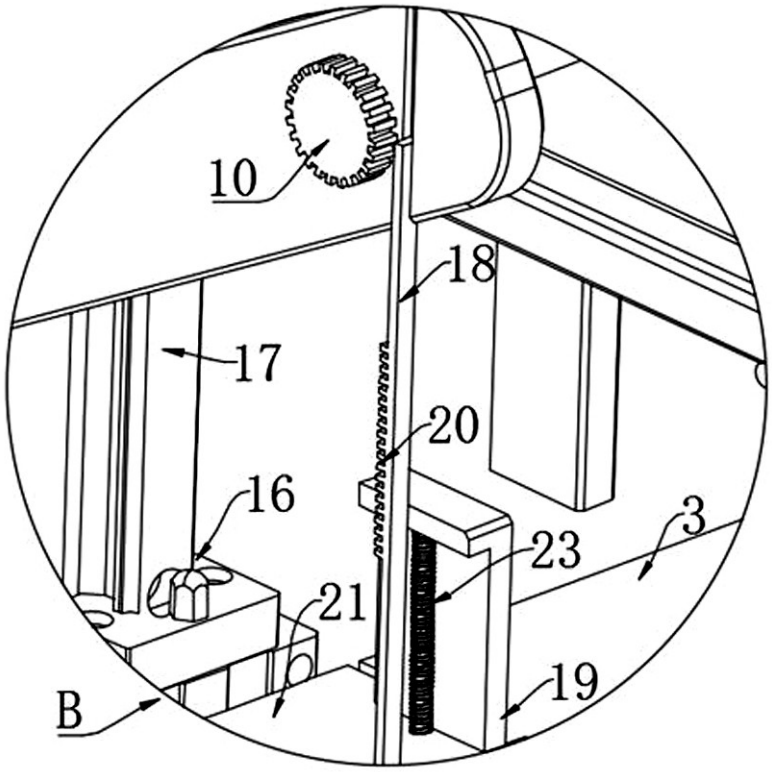


图3