



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118237689 A

(43) 申请公布日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202410503812.1

(22) 申请日 2024.04.25

(71) 申请人 重庆市永川职业教育中心

地址 400000 重庆市永川区龙马大道1001号

(72) 发明人 王鸿君 袁玉奎 孔令勇 罗桥

(74) 专利代理机构 重庆硕睿远启知识产权代理  
事务所(普通合伙) 50294

专利代理师 李凤娇

(51) Int. Cl.

B23K 3/08 (2006.01)

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 101/42 (2006.01)

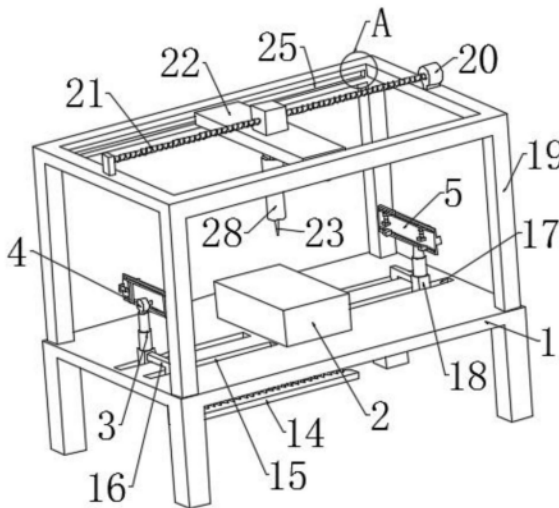
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

### (54) 发明名称

一种电路板焊接装置

### (57) 摘要

本发明涉及焊接装置技术领域,公开了一种电路板焊接装置,包括工作台,所述工作台顶部中心设置有放置台,所述工作台位于放置台两端分别滑动连接有第一气缸,所述第一气缸输出端设置有第一电机,所述第一电机输出端设置有安装板,所述安装板位于第一电机两端分别滑动连接有U型架,所述U型架底部设置有挡块,所述U型架顶部设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆输出端设置有压块,所述安装板两端分别设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆输出端与U型架固定连接,本发明通过第一电机、第一气缸和第一电动伸缩杆的设计让电路板能够在夹持状态下进行翻面,从而提高了焊接效率。



1. 一种电路板焊接装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部中心设置有放置台(2),所述工作台(1)位于放置台(2)两端分别滑动连接有第一气缸(3),所述第一气缸(3)输出端设置有第一电机(4),所述第一电机(4)输出端设置有安装板(5),所述安装板(5)位于第一电机(4)两端分别滑动连接有U型架(6),所述U型架(6)底部设置有挡块(7),所述U型架(6)顶部设置有第一电动伸缩杆(8),所述第一电动伸缩杆(8)输出端设置有压块(9),所述安装板(5)两端分别设置有第二电动伸缩杆(10),所述第二电动伸缩杆(10)输出端与U型架(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述安装板(5)上下两端分别设有第一通槽(11),所述第一通槽(11)与U型架(6)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)底部中心固定连接第二电机(12),所述第二电机(12)输出端固定连接齿轮(13),所述齿轮(13)两端分别啮合连接有齿条(14),所述齿条(14)与第一气缸(3)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)位于齿条(14)处设有第二通槽(15),所述齿条(14)一端固定连接连接架(16),所述连接架(16)与第二通槽(15)滑动连接,所述连接架(16)与第一气缸(3)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)位于第一气缸(3)下方设有第一滑槽(17),所述第一气缸(3)底部固定连接第一滑块(18),所述第一滑槽(17)与第一滑块(18)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部固定连接支撑架(19),所述支撑架(19)顶部一端固定连接第三电机(20),所述第三电机(20)输出端固定连接第一螺纹杆(21),所述第一螺纹杆(21)一端螺纹连接移动板(22),所述移动板(22)底部设置有焊接头(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述移动板(22)两端分别固定连接第二滑块(24),所述支撑架(19)位于移动板(22)两端分别设有第二滑槽(25),所述第二滑块(24)与第二滑槽(25)滑动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述移动板(22)底部设有第三滑槽(26),所述第三滑槽(26)内滑动连接第三滑块(27),所述第三滑块(27)底部固定连接第二气缸(28),所述焊接头(23)安装在第二气缸(28)输出端。

9. 根据权利要求8所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述移动板(22)位于第三滑槽(26)一端固定连接第四电机(29),所述第四电机(29)输出端固定连接第二螺纹杆(30),所述第二螺纹杆(30)与第三滑块(27)螺纹连接。

10. 根据权利要求9所述的一种电路板焊接装置,其特征在于:所述移动板(22)远离第四电机(29)一端固定连接连接块(31),所述连接块(31)与第二螺纹杆(30)转动连接。

## 一种电路板焊接装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及焊接装置技术领域,具体为一种电路板焊接装置。

### 背景技术

[0002] 电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用,在电路板上会存在很多元器件,在电路板生产时需要对其进行焊接,目前一些电路板采用两面焊接的技术,两面都焊锡可以提高其稳定性,增加电路板的机械强度和刚性,减少在使用和运输过程中的变形和开裂,而且可以提高电路板的导电性和热传导性能,使其更加稳定和可靠,在电路板焊接的过程中需要用到焊接装置,但是现有的电路板焊接装置在将电路板固定好后无法让其自动翻面,这样在对电路板的两面进行焊接时就会比较麻烦。

[0003] 经检索,公开号为CN214518467U的中国实用新型专利,公开了一种电路板焊接装置,包括底座,所述底座上端中心位置固定连接有工作台,所述工作台两侧的底座内壁上水平固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接有立板,所述立板靠近工作台的一侧设置有夹持板,所述立板上端设置有用于在竖直方向上对工作台上的电路板进行挤压固定的固定机构。

[0004] 上述装置通过夹持板的设计对电路板的水平方向进行夹持,通过固定机构的设置对电路板的竖直方向进行夹持,从而保证电路板在焊接时的稳定性,但是该装置无法让电路板进行翻面,这样的话当电路板的两面都需要进行焊接时,这时只能通过人工操作对电路板进行翻面,这样在操作时就会非常麻烦,进而影响工作效率。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电路板焊接装置,以解决现有电路板焊接装置无法对电路板进行翻面的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电路板焊接装置,包括工作台,所述工作台顶部中心设置有放置台,所述工作台位于放置台两端分别滑动连接有第一气缸,所述第一气缸输出端设置有第一电机,所述第一电机输出端设置有安装板,所述安装板位于第一电机两端分别滑动连接有U型架,所述U型架底部设置有挡块,所述U型架顶部设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆输出端设置有压块,所述安装板两端分别设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆输出端与U型架固定连接。

[0007] 作为本发明的进一步说明,所述安装板上下两端分别设有第一通槽,所述第一通槽与U型架滑动连接。

[0008] 作为本发明的进一步说明,所述工作台底部中心固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接齿轮,所述齿轮两端分别啮合连接有齿条,所述齿条与第一气缸固定连接。

[0009] 作为本发明的进一步说明,所述工作台位于齿条处设有第二通槽,所述齿条一端

固定连接有连接架,所述连接架与第二通槽滑动连接,所述连接架与第一气缸固定连接。

[0010] 作为本发明的进一步说明,所述工作台位于第一气缸下方设有第一滑槽,所述第一气缸底部固定连接有第一滑块,所述第一滑槽与第一滑块滑动连接。

[0011] 作为本发明的进一步说明,所述工作台顶部固定连接有支撑架,所述支撑架顶部一端固定连接有第三电机,所述第三电机输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆一端螺纹连接有移动板,所述移动板底部设置有焊接头。

[0012] 作为本发明的进一步说明,所述移动板两端分别固定连接有第二滑块,所述支撑架位于移动板两端分别设有第二滑槽,所述第二滑块与第二滑槽滑动连接。

[0013] 作为本发明的进一步说明,所述移动板底部设有第三滑槽,所述第三滑槽内滑动连接有第三滑块,所述第三滑块底部固定连接有第二气缸,所述焊接头安装在第二气缸输出端。

[0014] 作为本发明的进一步说明,所述移动板位于第三滑槽一端固定连接有第四电机,所述第四电机输出端固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆与第三滑块螺纹连接。

[0015] 作为本发明的进一步说明,所述移动板远离第四电机一端固定连接有连接块,所述连接块与第二螺纹杆转动连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 本发明通过第一电动伸缩杆驱动压块向挡块移动,从而将电路板夹持住,通过第一电机驱动安装板转动,从而带动电路板转动,以此来实现对电路板的翻面,这样在需要对电路板的两面进行翻面时就不需要人工进行操作了,从而提高了工作效率,其中通过第二电动伸缩杆的设计能够驱动U型架移动,从而带动挡块和压块进行移动,这样当需要在挡块与压块所夹持位置进行焊接时,这时就能通过第二电动伸缩杆来驱动挡块和压块移动到其它位置,从而让焊接能够顺利进行,另外通过第一气缸能够驱动安装板进行上下移动,这样就让电路板在翻面时有更大的空间。

[0018] 此外在一种电路板焊接装置使用时,通过第二电机能够驱动齿轮转动,从而带动两个齿条进行移动,进而带动第一气缸进行移动,在第一气缸移动时就会带动安装板进行移动,这样两个安装板的移动就会完全同步,从而让放置在放置台上的电路板的两端能够同时被夹持,进而保证了电路板的稳定性,其中通过连接架和第二通槽的设计让齿条能够顺利的带动第一气缸进行移动,通过第一滑槽和第一滑块的设计让第一气缸在移动时更加稳定。

[0019] 此外在一种电路板焊接装置使用时,通过第三电机驱动第一螺纹杆转动,从而带动移动板进行左右移动,进而带动焊接头进行左右移动,通过第四电机驱动第二螺纹杆转动,从而带动第三滑块进行前后移动,进而带动焊接头进行前后移动,通过第二气缸能够驱动焊接头进行上下移动,这样在第三电机、第四电机和第二气缸的相互配合作用下,就能让焊接头移动到工作台的各个位置,从而便于对电路板进行焊接,其中通过第二滑块和第二滑槽的设计让移动板在移动时更加稳定,不会随着第一螺纹杆的转动而转动,通过第三滑块和第三滑槽的设计让焊接头在移动时更加稳定,不会因第二螺纹杆的转动而摆动。

[0020] 该电路板焊接装置通过第一电机、第一气缸和第一电动伸缩杆的设计让电路板能够在夹持状态下进行翻面,通过第二电机、齿轮和齿条的设计让电路板能够让两个安装板同步移动,从而提供夹持的稳定性,通过第三电机、第四电机和第二气缸能够驱动焊接头移

动到工作台的各个位置,从而便于对电路板进行焊接。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明中安装板正面结构示意图;

[0023] 图3为本发明中安装板背面结构示意图;

[0024] 图4为本发明侧面结构示意图;

[0025] 图5为本发明底部结构示意图;

[0026] 图6为本发明中工作台顶部结构示意图;

[0027] 图7为本发明中移动板与第二气缸连接正面结构示意图;

[0028] 图8为本发明中移动板与第二气缸连接底部结构示意图;

[0029] 图9为本发明中齿条与连接架连接结构示意图;

[0030] 图10为图1中A处局部放大结构示意图。

[0031] 图中:1、工作台;2、放置台;3、第一气缸;4、第一电机;5、安装板;6、U型架;7、挡块;8、第一电动伸缩杆;9、压块;10、第二电动伸缩杆;11、第一通槽;12、第二电机;13、齿轮;14、齿条;15、第二通槽;16、连接架;17、第一滑槽;18、第一滑块;19、支撑架;20、第三电机;21、第一螺纹杆;22、移动板;23、焊接头;24、第二滑块;25、第二滑槽;26、第三滑槽;27、第三滑块;28、第二气缸;29、第四电机;30、第二螺纹杆;31、连接块。

## 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 实施例一:请参阅图1-图10,本发明提供一种技术方案:一种电路板焊接装置,包括工作台1,工作台1顶部中心设置有放置台2,工作台1位于放置台2两端分别滑动连接有第一气缸3,第一气缸3输出端设置有第一电机4,第一电机4输出端设置有安装板5,安装板5位于第一电机4两端分别滑动连接有U型架6,U型架6底部设置有挡块7,U型架6顶部设置有第一电动伸缩杆8,第一电动伸缩杆8输出端设置有压块9,安装板5两端分别设置有第二电动伸缩杆10,第二电动伸缩杆10输出端与U型架6固定连接,其中放置台2顶部面积小于电路板的面积,在放置电路板时,电路板的边缘会延伸至放置台2外,这样安装板5在移动到电路板两端时挡块7和压块9就能顺利的将电路板夹住了,另外挡块7与压块9均设置在安装板5远离第一电机4的一侧,而且挡块7和压块9与电路板相接触的面都设置有橡胶垫,这样可以避免将电路板夹坏。

[0034] 安装板5上下两端分别设有第一通槽11,第一通槽11与U型架6滑动连接,通过第一通槽11的设计让U型架6能够顺利的与安装板5滑动连接在一起。

[0035] 工作台1底部中心固定连接第二电机12,第二电机12输出端固定连接齿轮13,齿轮13两端分别啮合连接有齿条14,齿条14与第一气缸3固定连接,通过第二电机12驱动齿轮13转动,从而带动两个齿条14进行移动,进而让两个第一气缸3能够同步移动,这样两个安装板5就能同步移动,从而更好的对电路板进行夹持。

[0036] 工作台1位于齿条14处设有第二通槽15,齿条14一端固定连接连接架16,连接架

16与第二通槽15滑动连接,连接架16与第一气缸3固定连接,通过第二通槽15和连接架16的设计让齿条14能够顺利的带动第一气缸3移动。

[0037] 工作台1位于第一气缸3下方设有第一滑槽17,第一气缸3底部固定连接有第一滑块18,第一滑槽17与第一滑块18滑动连接,通过第一滑槽17与第一滑块18的设计让第一气缸3在移动时更加稳定。

[0038] 工作台1顶部固定连接有支撑架19,支撑架19顶部一端固定连接有第三电机20,第三电机20输出端固定连接有第一螺纹杆21,第一螺纹杆21一端螺纹连接有移动板22,移动板22底部设置有焊接头23,通过第三电机20能够驱动移动板22进行左右移动,进而带动焊接头23进行左右移动。

[0039] 移动板22两端分别固定连接有第二滑块24,支撑架19位于移动板22两端分别设有第二滑槽25,第二滑块24与第二滑槽25滑动连接,通过第二滑块24和第二滑槽25的设计让移动板22在移动时更加稳定,进而让焊接头23在移动时更加稳定。

[0040] 移动板22底部设有第三滑槽26,第三滑槽26内滑动连接有第三滑块27,第三滑块27底部固定连接有第二气缸28,焊接头23安装在第二气缸28输出端,通过第二气缸28能够驱动焊接头23进行上下移动。

[0041] 移动板22位于第三滑槽26一端固定连接有第四电机29,第四电机29输出端固定连接第二螺纹杆30,第二螺纹杆30与第三滑块27螺纹连接,通过第四电机29能够驱动第三滑块27进行前后移动,进而带动焊接头23进行前后移动。

[0042] 移动板22远离第四电机29一端固定连接连接块31,连接块31与第二螺纹杆30转动连接,通过连接块31的设计让第二螺纹杆30的两端都得到了支撑,从而让其在转动时更加稳定,进而保证了焊接头23在移动时的稳定性。

[0043] 本实施例中,通过第一电动伸缩杆8驱动压块9向挡块7移动,从而将电路板夹持住,通过第一电机4驱动安装板5转动,从而带动电路板转动,以此来实现对电路板的翻面,这样在需要对电路板的两面进行翻面时就不需要人工进行操作了,从而提高了工作效率,其中通过第二电动伸缩杆10的设计能够驱动U型架6移动,从而带动挡块7和压块9进行移动,这样当需要在挡块7与压块9所夹持位置进行焊接时,这时就能通过第二电动伸缩杆10来驱动挡块7和压块9移动到其它位置,从而让焊接能够顺利进行,另外通过第一气缸3能够驱动安装板5进行上下移动,这样就让电路板在翻面时有更大的空间。

[0044] 实施例二:请参阅图1-图10,本发明提供一种技术方案:一种电路板焊接装置,包括工作台1,工作台1顶部中心设置有放置台2,工作台1位于放置台2两端分别滑动连接有第一气缸3,第一气缸3输出端设置有第一电机4,第一电机4输出端设置有安装板5,安装板5位于第一电机4两端分别滑动连接有U型架6,U型架6底部设置有挡块7,U型架6顶部设置有第一电动伸缩杆8,第一电动伸缩杆8输出端设置有压块9,安装板5两端分别设置有第二电动伸缩杆10,第二电动伸缩杆10输出端与U型架6固定连接,其中放置台2顶部面积小于电路板的面积,在放置电路板时,电路板的边缘会延伸至放置台2外,这样安装板5在移动到电路板两端时挡块7和压块9就能顺利的将电路板夹住了,另外挡块7与压块9均设置在安装板5远离第一电机4的一侧,而且挡块7和压块9与电路板相接触的面都设置有橡胶垫,这样可以避免将电路板夹坏。

[0045] 安装板5上下两端分别设有第一通槽11,第一通槽11与U型架6滑动连接,通过第一

通槽11的设计让U型架6能够顺利的与安装板5滑动连接在一起。

[0046] 工作台1底部中心固定连接有第二电机12,第二电机12输出端固定连接有齿轮13,齿轮13两端分别啮合连接有齿条14,齿条14与第一气缸3固定连接,通过第二电机12驱动齿轮13转动,从而带动两个齿条14进行移动,进而让两个第一气缸3能够同步移动,这样两个安装板5就能同步移动,从而更好的对电路板进行夹持。

[0047] 工作台1位于齿条14处设有第二通槽15,齿条14一端固定连接有连接架16,连接架16与第二通槽15滑动连接,连接架16与第一气缸3固定连接,通过第二通槽15和连接架16的设计让齿条14能够顺利的带动第一气缸3移动。

[0048] 工作台1位于第一气缸3下方设有第一滑槽17,第一气缸3底部固定连接有第一滑块18,第一滑槽17与第一滑块18滑动连接,通过第一滑槽17与第一滑块18的设计让第一气缸3在移动时更加稳定。

[0049] 工作台1顶部固定连接有支撑架19,支撑架19顶部一端固定连接有第三电机20,第三电机20输出端固定连接有第一螺纹杆21,第一螺纹杆21一端螺纹连接有移动板22,移动板22底部设置有焊接头23,通过第三电机20能够驱动移动板22进行左右移动,进而带动焊接头23进行左右移动。

[0050] 移动板22两端分别固定连接有第二滑块24,支撑架19位于移动板22两端分别设有第二滑槽25,第二滑块24与第二滑槽25滑动连接,通过第二滑块24和第二滑槽25的设计让移动板22在移动时更加稳定,进而让焊接头23在移动时更加稳定。

[0051] 移动板22底部设有第三滑槽26,第三滑槽26内滑动连接有第三滑块27,第三滑块27底部固定连接有第二气缸28,焊接头23安装在第二气缸28输出端,通过第二气缸28能够驱动焊接头23进行上下移动。

[0052] 移动板22位于第三滑槽26一端固定连接有第四电机29,第四电机29输出端固定连接第二螺纹杆30,第二螺纹杆30与第三滑块27螺纹连接,通过第四电机29能够驱动第三滑块27进行前后移动,进而带动焊接头23进行前后移动。

[0053] 移动板22远离第四电机29一端固定连接有连接块31,连接块31与第二螺纹杆30转动连接,通过连接块31的设计让第二螺纹杆30的两端都得到了支撑,从而让其在转动时更加稳定,进而保证了焊接头23在移动时的稳定性。

[0054] 本实施例中,通过第二电机12能够驱动齿轮13转动,从而带动两个齿条14进行移动,进而带动第一气缸3进行移动,在第一气缸3移动时就会带动安装板5进行移动,这样两个安装板5的移动就会完全同步,从而让放置在放置台2上的电路板的两端能够同时被夹持,进而保证了电路板的稳定性,其中通过连接架16和第二通槽15的设计让齿条14能够顺利的带动第一气缸3进行移动,通过第一滑槽17和第一滑块18的设计让第一气缸3在移动时更加稳定。

[0055] 实施例三:请参阅图1-图10,本发明提供一种技术方案:一种电路板焊接装置,包括工作台1,工作台1顶部中心设置有放置台2,工作台1位于放置台2两端分别滑动连接有第一气缸3,第一气缸3输出端设置有第一电机4,第一电机4输出端设置有安装板5,安装板5位于第一电机4两端分别滑动连接有U型架6,U型架6底部设置有挡块7,U型架6顶部设置有第一电动伸缩杆8,第一电动伸缩杆8输出端设置有压块9,安装板5两端分别设置有第二电动伸缩杆10,第二电动伸缩杆10输出端与U型架6固定连接,其中放置台2顶部面积小于电路板

的面积,在放置电路板时,电路板的边缘会延伸至放置台2外,这样安装板5在移动到电路板两端时挡块7和压块9就能顺利的将电路板夹住了,另外挡块7与压块9均设置在安装板5远离第一电机4的一侧,而且挡块7和压块9与电路板相接触的面都设置有橡胶垫,这样可以避免将电路板夹坏。

[0056] 安装板5上下两端分别设有第一通槽11,第一通槽11与U型架6滑动连接,通过第一通槽11的设计让U型架6能够顺利的与安装板5滑动连接在一起。

[0057] 工作台1底部中心固定连接第二电机12,第二电机12输出端固定连接齿轮13,齿轮13两端分别啮合连接齿条14,齿条14与第一气缸3固定连接,通过第二电机12驱动齿轮13转动,从而带动两个齿条14进行移动,进而让两个第一气缸3能够同步移动,这样两个安装板5就能同步移动,从而更好的对电路板进行夹持。

[0058] 工作台1位于齿条14处设有第二通槽15,齿条14一端固定连接连接架16,连接架16与第二通槽15滑动连接,连接架16与第一气缸3固定连接,通过第二通槽15和连接架16的设计让齿条14能够顺利的带动第一气缸3移动。

[0059] 工作台1位于第一气缸3下方设有第一滑槽17,第一气缸3底部固定连接第一滑块18,第一滑槽17与第一滑块18滑动连接,通过第一滑槽17与第一滑块18的设计让第一气缸3在移动时更加稳定。

[0060] 工作台1顶部固定连接支撑架19,支撑架19顶部一端固定连接第三电机20,第三电机20输出端固定连接第一螺纹杆21,第一螺纹杆21一端螺纹连接移动板22,移动板22底部设置有焊接头23,通过第三电机20能够驱动移动板22进行左右移动,进而带动焊接头23进行左右移动。

[0061] 移动板22两端分别固定连接第二滑块24,支撑架19位于移动板22两端分别设有第二滑槽25,第二滑块24与第二滑槽25滑动连接,通过第二滑块24和第二滑槽25的设计让移动板22在移动时更加稳定,进而让焊接头23在移动时更加稳定。

[0062] 移动板22底部设有第三滑槽26,第三滑槽26内滑动连接第三滑块27,第三滑块27底部固定连接第二气缸28,焊接头23安装在第二气缸28输出端,通过第二气缸28能够驱动焊接头23进行上下移动。

[0063] 移动板22位于第三滑槽26一端固定连接第四电机29,第四电机29输出端固定连接第二螺纹杆30,第二螺纹杆30与第三滑块27螺纹连接,通过第四电机29能够驱动第三滑块27进行前后移动,进而带动焊接头23进行前后移动。

[0064] 移动板22远离第四电机29一端固定连接连接块31,连接块31与第二螺纹杆30转动连接,通过连接块31的设计让第二螺纹杆30的两端都得到了支撑,从而让其在转动时更加稳定,进而保证了焊接头23在移动时的稳定性。

[0065] 本实施例中,通过第三电机20驱动第一螺纹杆21转动,从而带动移动板22进行左右移动,进而带动焊接头23进行左右移动,通过第四电机29驱动第二螺纹杆30转动,从而带动第三滑块27进行前后移动,进而带动焊接头23进行前后移动,通过第二气缸28能够驱动焊接头23进行上下移动,这样在第三电机20、第四电机29和第二气缸28的相互配合作用下,就能让焊接头23移动到工作台1的各个位置,从而便于对电路板进行焊接,其中通过第二滑块24和第二滑槽25的设计让移动板22在移动时更加稳定,不会随着第一螺纹杆21的转动而转动,通过第三滑块27和第三滑槽26的设计让焊接头23在移动时更加稳定,不会因第二螺



纹杆30的转动而摆动。

[0066] 该电路板焊接装置通过第一电机4、第一气缸3和第一电动伸缩杆8的设计让电路板能够在夹持状态下进行翻面,通过第二电机12、齿轮13和齿条14的设计让电路板能够让两个安装板5同步移动,从而提供夹持的稳定性,通过第三电机20、第四电机29和第二气缸28能够驱动焊接头23移动到工作台1的各个位置,从而便于对电路板进行焊接。

[0067] 工作原理:首先将电路板放在放置台2上,这时电路板的边缘是延伸到放置台2外的,接着将第二电机12打开,在第二电机12的驱动下齿轮13就会移动,进而带动两个齿条14进行移动,在齿条14的带动下连接架16就会随之移动,并带动第一气缸3进行移动,第一气缸3移动时就会带动安装板5移动,这样两个安装板5的移动就会完全同步,当安装板5移动到电路板的两端,且电路板位于挡块7和压块9之间时,这时将第二电机12关闭,同时将第一气缸3打开,在第一气缸3的驱动下安装板5就会向上移动,这时挡块7就会将电路板抬起,接着将第一电动伸缩杆8打开,让其驱动压块9移动,从而将电路板夹持住,这时就可以对电路板进行焊接了,在焊接时需要移动焊接头23的位置,这时通过第三电机20可以驱动第一螺纹杆21转动,从而带动移动板22进行左右移动,进而带动焊接头23进行左右移动,通过开启第四电机29能够驱动第二螺纹杆30转动,从而带动第三滑块27进行前后移动,进而带动焊接头23进行前后移动,通过第二气缸28可以驱动焊接头23进行上下移动,这样在第三电机20、第四电机29和第二气缸28的相互配合作用下,就能让焊接头23移动到工作台1的各个位置,从而便于对电路板进行焊接,其中通过第二滑块24和第二滑槽25的设计让移动板22在移动时更加稳定,不会随着第一螺纹杆21的转动而转动,通过第三滑块27和第三滑槽26的设计让焊接头23在移动时更加稳定,不会因第二螺纹杆30的转动而摆动,当需要对电路板的两面进行焊接时,这时将第一电机4打开,在第一电机4的驱动下安装板5就会转动,从而带动电路板进行转动,以此来实现对电路板的翻面,当挡块7和压块9所夹持位置需要进行焊接时,这时可以先开启第一电动伸缩杆8驱动压块9离开电路板,接着通过第二电动伸缩杆10驱动U型架6移动,进而带动挡块7和压块9移动,让挡块7和压块9移动到其它位置,这样就不会影响电路板的焊接了。

[0068] 基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。



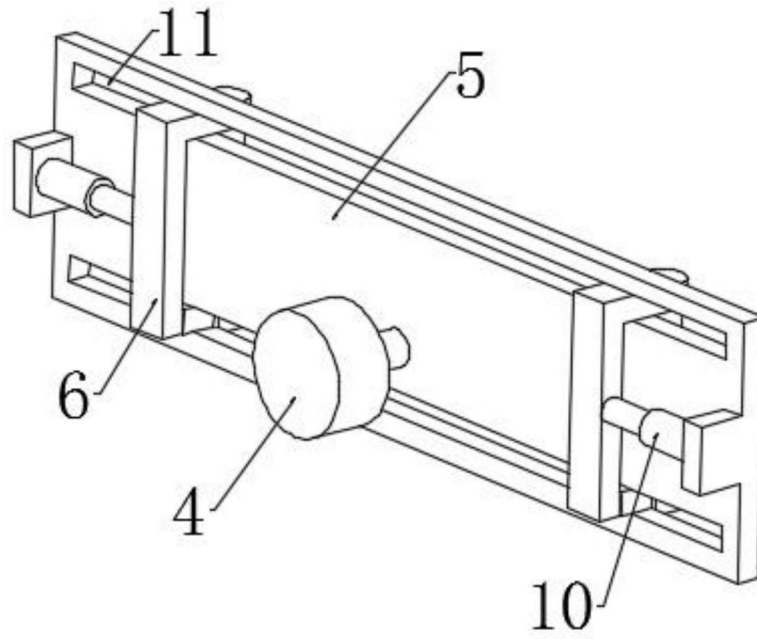


图3

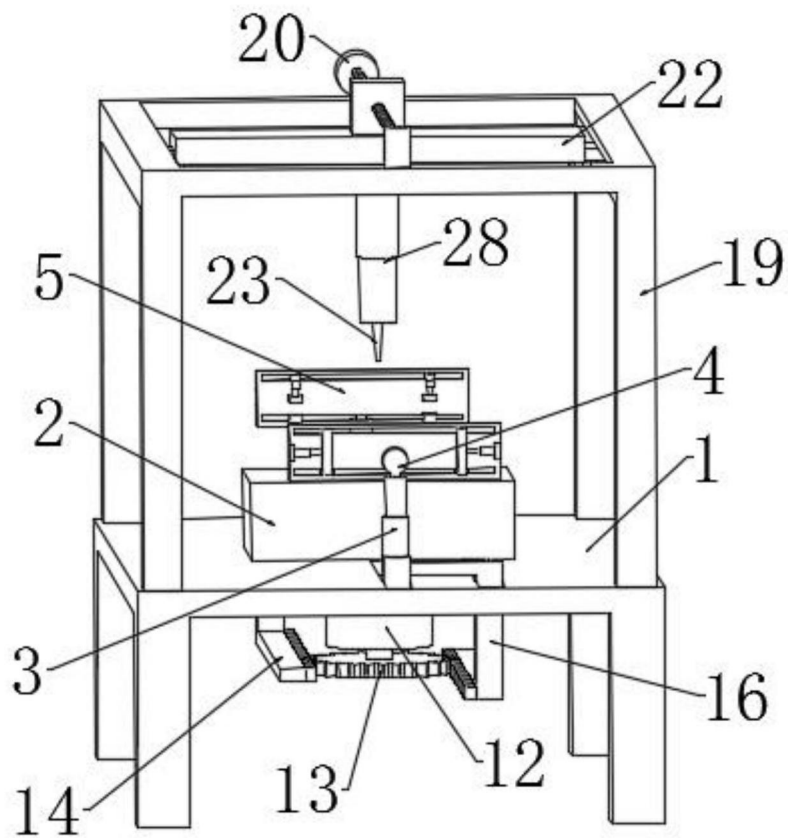


图4

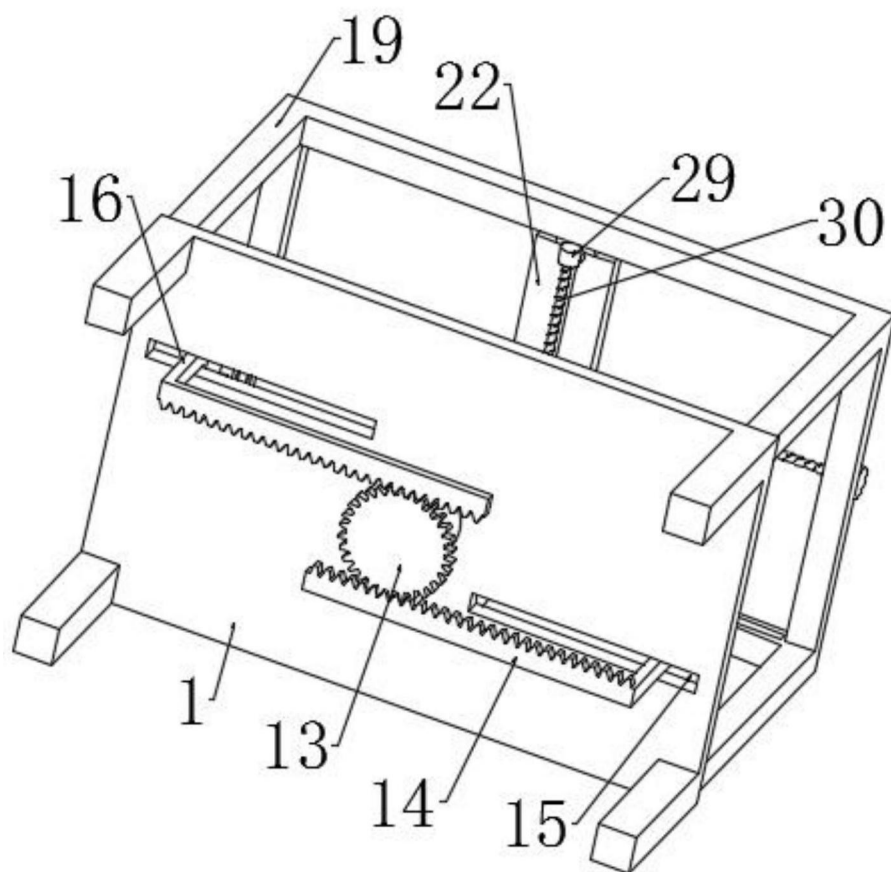


图5

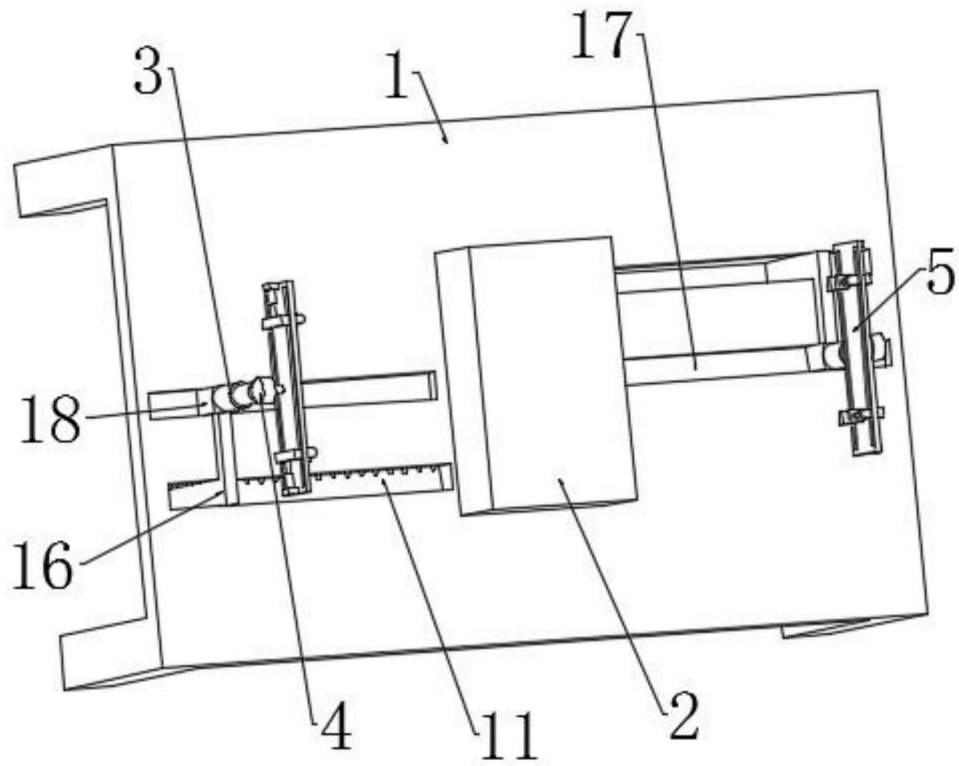


图6

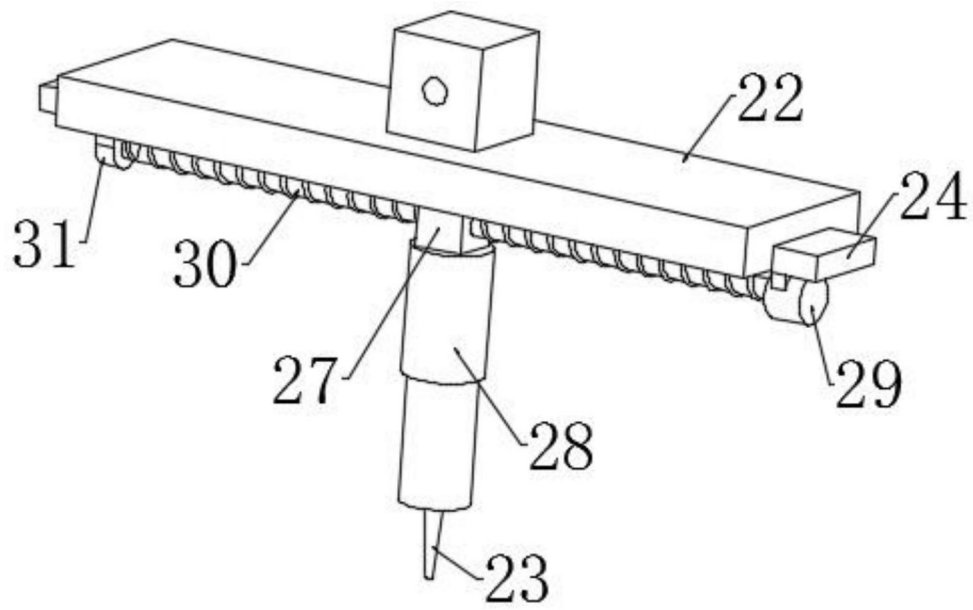


图7

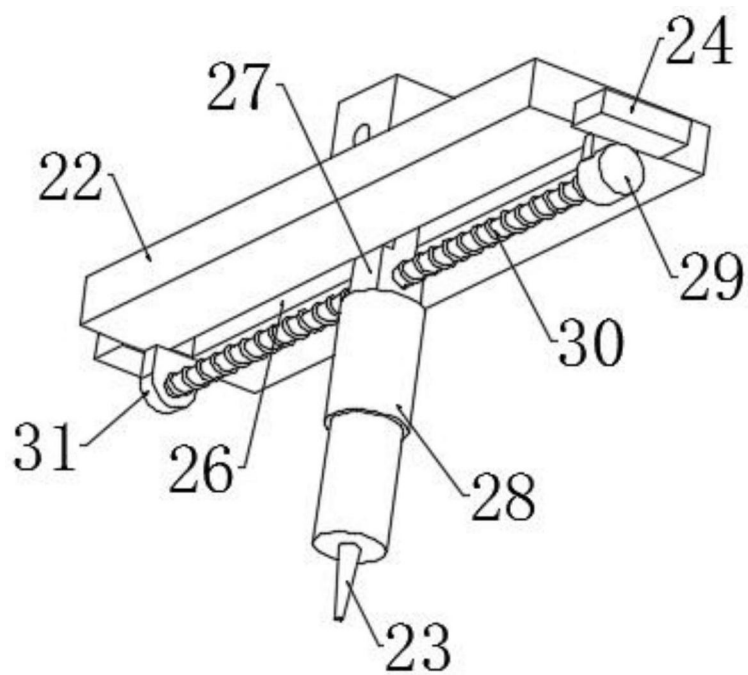


图8

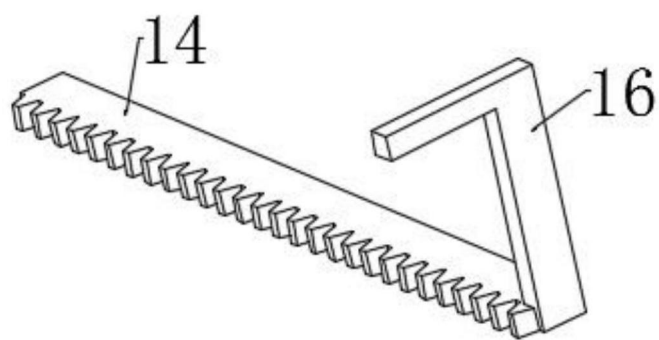


图9

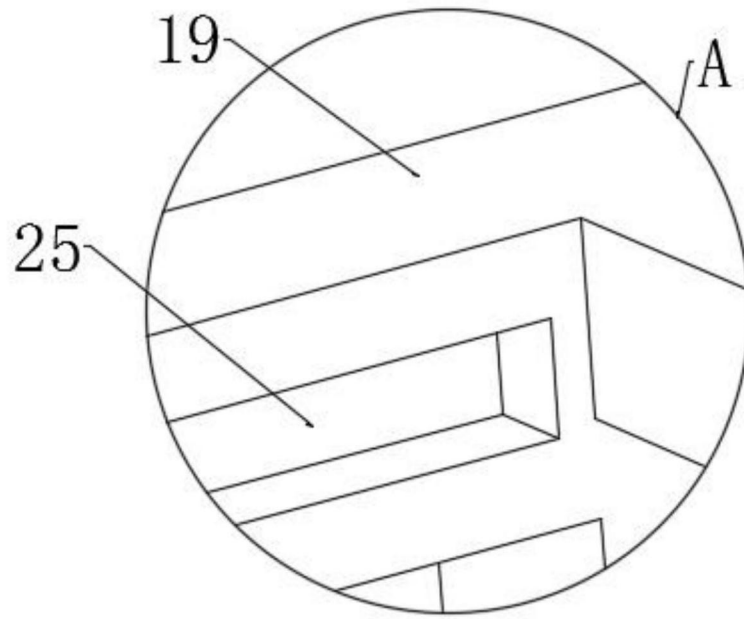


图10