



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111451595 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202010479515.X

B23K 101/38 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111509520 A, 2020.08.07

申请公布号 CN 111451595 A

CN 212277594 U, 2021.01.01

CN 212704867 U, 2021.03.16

(43) 申请公布日 2020.07.28

审查员 陈永城

(73) 专利权人 中山市川成精密电子有限公司

地址 528415 广东省中山市小榄镇盛丰联

丰南路21号2栋之一

(72) 发明人 何春武

(74) 专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有

限公司 44379

专利代理师 罗凯欣 单蕴倩

(51) Int. Cl.

B23K 1/08 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

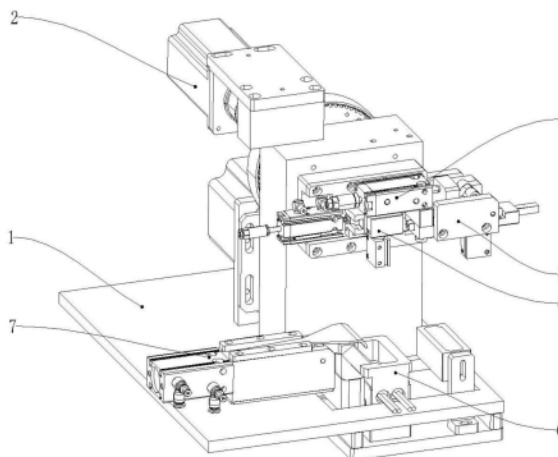
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种双线单根沾锡装置

(57) 摘要

本发明提出一种双线单根沾锡装置,包括机架、沾锡驱动机构、穿线机构、回退线机构、压线机构和装锡盒;所述穿线机构设有两条前后贯穿的穿线通道;所述沾锡驱动机构和所述装锡盒分别设置于所述机架;所述穿线机构设置于所述沾锡驱动机构的输出端;所述回退线机构设置于所述穿线通道的输入端;所述压线机构设置于所述穿线机构;本发明可以实现双线单根沾锡,提高本装置的灵活性,有效降低人工成本,提高工作效率。



1. 一种双线单根沾锡装置,其特征在于:包括机架、沾锡驱动机构、穿线机构、回退线机构、压线机构和装锡盒;所述穿线机构设有两条前后贯穿的穿线通道;所述沾锡驱动机构和所述装锡盒分别设置于所述机架;所述穿线机构设置于所述沾锡驱动机构的输出端;所述回退线机构设置于所述穿线通道的输入端;所述压线机构设置于所述穿线机构;

所述回退线机构包括回退驱动件和回退滑块;所述回退滑块设有两条前后贯穿的回退线通道和设有夹线通道,所述夹线通道从所述回退滑块的一侧连通至其中一条所述回退线通道,且所述夹线通道垂直于所述回退线通道;所述回退滑块滑动设置于所述穿线通道的输入端,所述回退滑块设置于所述回退驱动件的输出端;

还包括第一顶压气缸;所述第一顶压气缸设置于所述夹线通道,所述第一顶压气缸的活塞杆设置于所述夹线通道内。

2. 根据权利要求1所述的一种双线单根沾锡装置,其特征在于:还包括第二顶压气缸和顶压通道,所述顶压通道设置于所述穿线机构,从所述穿线机构的一侧连通至所述穿线通道,所述第二顶压气缸设置于所述顶压通道,所述第二顶压气缸的活塞杆设置于所述穿线通道内。

3. 根据权利要求1所述的一种双线单根沾锡装置,其特征在于:所述压线机构包括压线气缸、压线滑块和转动压块;所述穿线机构设有压线槽,所述压线槽的底部延伸至所述穿线通道;所述压线滑块设置于所述压线气缸的输出端,所述压线滑块可滑动设置于所述穿线机构,所述转动压块转动设置于所述穿线机构;所述转动压块的输入端铰接设置于所述压线滑块,所述转动压块的输出端设置于所述压线槽。

4. 根据权利要求1所述的一种双线单根沾锡装置,其特征在于:所述沾锡驱动机构包括转动驱动组件,所述转动驱动组件包括转动电机、转动主动齿轮、转动传动带和转动减速齿轮;所述转动主动齿轮设于所述转动电机的输出端,所述转动传动带绕设于所述转动减速齿轮和所述转动主动齿轮之间,且所述转动传动带分别与所述转动减速齿轮和所述转动主动齿轮啮合连接;所述转动减速齿轮向外延伸设有转动齿轮轴,所述穿线机构设置于所述转动齿轮轴的末端。

5. 根据权利要求4所述的一种双线单根沾锡装置,其特征在于:所述沾锡驱动机构还包括平移驱动组件和平移驱动滑块,所述平移驱动组件包括平移电机、平移主动齿轮、平移传动带和平移减速齿轮;所述平移主动齿轮设于所述平移电机的输出端,所述平移传动带绕设于所述平移减速齿轮和所述平移主动齿轮之间,且所述平移传动带分别与所述平移减速齿轮和所述平移主动齿轮啮合连接;所述平移减速齿轮向外延伸设有平移齿轮轴,所述平移齿轮轴的末端设有输出齿轮;所述平移驱动滑块设有齿条;所述平移驱动滑块可滑动设置于所述穿线机构,其所述输出齿轮与所述齿条啮合连接;所述平移电机驱动所述平移主动齿轮转动,通过所述平移传动带带动所述平移减速齿轮转动,带动所述输出齿轮转动,从而带动所述平移驱动滑块在所述穿线机构上做直线往复运动。

6. 根据权利要求5所述的一种双线单根沾锡装置,其特征在于:所述转动齿轮轴设有前后贯穿的转轴通道,所述平移齿轮轴设置于所述转轴通道内,所述平移齿轮轴从所述转轴通道穿过与所述平移驱动滑块的齿条啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种双线单根沾锡装置,其特征在于:还包括锡面处理机构,所述锡面处理机构包括处理安装座、拨片气缸、拨片滑块和拨片;所述处理安装座设置于所

述机架;所述拨片气缸设置于所述处理安装座;所述拨片滑块设置于所述拨片气缸的输出端;所述拨片设置于所述拨片滑块;所述拨片气缸驱动所述拨片滑块,从而带动所述拨片在所述装锡盒的上方做往复运动。

一种双线单根沾锡装置

技术领域

[0001] 本发明涉及沾锡的技术领域,特别是一种双线单根沾锡装置。

背景技术

[0002] 为提高金属导线的连接性能,并防止金属导线线芯发散短路,通常在金属导线切断制作过程中,需要对没有压接端子的一端线芯外露部分进行沾锡,目前本技术领域出现了可以自动沾锡的设备,但是,在实际生产过程中需要有两根金属导线并排,但是只需要其中一根导线进行沾锡的情况,在现有的技术中并没有能自动完成金属导线回退并实现单根沾锡的机器,仍需要人工进行金属导线的移动或裁剪,才能完成单根沾锡的工作,工作效率低。

发明内容

[0003] 针对上述缺陷,本发明的目的在于提出一种双线单根沾锡装置,可以实现全自动的双线单根沾锡的功能,提高工作效率。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种双线单根沾锡装置,包括机架、沾锡驱动机构、穿线机构、回退线机构、压线机构和装锡盒;所述穿线机构设有两条前后贯穿的穿线通道;所述沾锡驱动机构和所述装锡盒分别设置于所述机架;所述穿线机构设置于所述沾锡驱动机构的输出端;所述回退线机构设置于所述穿线通道的输入端;所述压线机构设置于所述穿线机构。

[0006] 优选的,所述回退线机构包括回退驱动件和回退滑块;所述回退滑块设有两条前后贯穿的回退线通道和夹线通道,所述夹线通道从所述回退滑块的一侧连通至其中一条所述回退线通道,且所述夹线通道垂直于所述回退线通道;所述回退滑块滑动设置于所述穿线通道的输入端,所述回退滑块设置于所述回退驱动件的输出端。

[0007] 优选的,还包括第一顶压气缸;所述第一顶压气缸设置于所述夹线通道,所述第一顶压气缸的活塞杆设置于所述夹线通道内。

[0008] 优选的,还包括第二顶压气缸和顶压通道,所述顶压通道设置于所述穿线机构,从所述穿线机构的一侧连通至所述穿线通道,所述第二顶压气缸设置于所述顶压通道,所述第二顶压气缸的活塞杆设置于所述穿线通道内。

[0009] 优选的,所述压线机构包括压线气缸、压线滑块和转动压块;所述穿线机构设有压线槽,所述压线槽的底部延伸至所述穿线通道;所述压线滑块设置于所述压线气缸的输出端,所述压线滑块可滑动设置于所述穿线机构,所述转动压块转动设置于所述穿线机构;所述转动压块的输入端铰接设置于所述压线滑块,所述转动压块的输出端设置于所述压线槽。

[0010] 优选的,所述沾锡驱动机构包括转动驱动组件,所述转动驱动组件包括转动电机、转动主动齿轮、转动传动带和转动减速齿轮;所述转动主动齿轮设于所述转动电机的输出端,所述转动传动带绕设于所述转动减速齿轮和所述转动主动齿轮之间,且所述转动传动

带分别与所述转动减速齿轮和所述转动主动齿轮啮合连接;所述转动减速齿轮向外延伸设有转动齿轮轴,所述穿线机构3设置于所述转动齿轮轴的末端。

[0011] 优选的,所述沾锡驱动机构还包括平移驱动组件和平移驱动滑块,所述平移驱动组件包括平移电机、平移主动齿轮、平移传动带和平移减速齿轮;所述平移主动齿轮设于所述平移电机的输出端,所述平移传动带绕设于所述平移减速齿轮和所述平移主动齿轮之间,且所述平移传动带分别与所述平移减速齿轮和所述平移主动齿轮啮合连接;所述平移减速齿轮向外延伸设有平移齿轮轴,所述平移齿轮轴的末端设有输出齿轮;所述平移驱动滑块设有齿条;所述平移驱动滑块可滑动设置于所述穿线机构,其所述输出齿轮与所述齿条啮合连接;所述平移电机驱动所述平移主动齿轮转动,通过所述平移传动带带动所述平移减速齿轮转动,带动所述输出齿轮转动,从而带动所述平移驱动滑块在所述穿线机构上做直线往复运动。

[0012] 优选的,所述转动齿轮轴设有前后贯穿的转轴通道,所述平移齿轮轴设置于所述转轴通道内,所述平移齿轮轴从所述转轴通道穿过与所述平移驱动滑块的齿条啮合连接。

[0013] 优选的,还包括锡面处理机构,所述锡面处理机构包括处理安装座、拨片气缸、拨片滑块和拨片;所述处理安装座设置于所述机架;所述拨片气缸设置于所述处理安装座;所述拨片滑块设置于所述拨片气缸的输出端;所述拨片设置于所述拨片滑块;所述拨片气缸驱动所述拨片滑块,从而带动所述拨片在所述装锡盒的上方做往复运动。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 本发明根据上述内容提出一种双线单根沾锡装置,通过所述回退线机构将金属导线进行回退处理,可以使得两根金属导线中的一根金属导线回退,使的未回退的导线进行单根沾锡的目的,提高本装置的灵活性,本发明自动化程度高,有效降低人工成本,提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0017] 图2是本发明中沾锡驱动机构的结构示意图;

[0018] 图3是本发明中平移驱动滑块的结构示意图;

[0019] 图4是本发明中穿线机构与其他机构的连接示意图;

[0020] 图5是本发明中回退线机构的局部剖视图;

[0021] 图6是本发明中穿线机构的局部示意图;

[0022] 图7是本发明中沾锡驱动机构的局部示意图。

[0023] 其中:机架1、沾锡驱动机构2、转动驱动组件21、转动电机211、转动主动齿轮212、转动传动带213、转动减速齿轮214、转动齿轮轴215、平移驱动组件22、平移电机221、平移主动齿轮222、平移传动带223、平移减速齿轮224、平移齿轮轴225、输出齿轮226、穿线机构3、穿线通道31、第二顶压气缸32、顶压通道33、压线槽34、平移驱动滑块35、齿条351、回退线机构4、回退驱动件41、回退滑块42、回退线通道421、夹线通道422、第一顶压气缸43、压线机构5、压线气缸51、压线滑块52、转动压块53、装锡盒6、锡面处理机构7、处理安装座71、拨片气缸72、拨片滑块73、拨片74。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0026] 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(旋转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。

[0027] 如图1-7所示,一种双线单根沾锡装置,包括机架1、沾锡驱动机构2、穿线机构3、回退线机构4、压线机构5和装锡盒6;所述穿线机构3设有两条前后贯穿的穿线通道31;所述沾锡驱动机构2和所述装锡盒6分别设置于所述机架1;所述穿线机构3设置于所述沾锡驱动机构2的输出端;所述回退线机构4设置于所述穿线通道31的输入端;所述压线机构5设置于所述穿线机构3。

[0028] 具体的,工作原理如下:两根金属导线分别从两条所述穿线通道31穿入,并从所述穿线通道31的另一端穿出,其穿出的一段金属导线为待沾锡的部分,所述回退线机构4设置在所述穿线机构3的穿线通道31的输入端的位置,两根金属导线从所述穿线通道31穿出并保证两根金属导线平齐,对金属导线外部的线皮进行剥离,然后通过所述回退线机构4将其中一根金属导线向后拉动,使这根金属导线回退,使所述穿线通道31的输出端的两根金属导线的末端不平齐,使得一条金属导线较长,一条金属导线较短,此时启动所述压线机构5对两根金属导线进行按压,使两根金属导线固定,防止金属导线在所述穿线通道31内滑动,启动所述沾锡驱动机构2,驱动所述穿线机构3运动,使所述穿线通道31的输出端的两根金属导线靠近所述装锡盒6,并使较长的金属导线接触到所述装锡盒6内的液态锡,而较短的金属导线无法接触到所述装锡盒6,从而达到单根沾锡的目的;本发明通过所述回退线机构4实现金属导线的自动回退,再利用沾锡驱动机构2对穿线机构3进行运动控制,实现单根金属导线沾锡的目的,不仅自动化程度高,有效降低人工成本,大大提高工作效率。

[0029] 进一步的是,所述回退线机构4包括回退驱动件41和回退滑块42;所述回退滑块42设有两条前后贯穿的回退线通道421和夹线通道422,所述夹线通道422从所述回退滑块42的一侧连通至其中一条所述回退线通道421,且所述夹线通道422垂直于所述回退线通道421;所述回退滑块42滑动设置于所述穿线通道31的输入端,所述回退滑块42设置于所述回退驱动件41的输出端。

[0030] 具体的,所述回退驱动件41采用气缸驱动,响应速度快,当两根金属导线从所述穿线通道31穿出,需要将其中一根金属导线进行回退处理时,启动所述回退驱动件41,使所述

回退滑块42向前移动一端距离,此距离则为需要回退的金属导线所退回的距离,然后利用杆件等器具,从所述夹线通道422伸入并顶压金属导线,使得金属导线临时固定在所述回退滑块42上,此时所述回退驱动件41驱动所述回退滑块42向后移动,恢复到原来位置,此时所述回退滑块42就会带动临时固定在所述回退滑块42的金属导线向后移动,从而使两根金属导线的末端处于一前一后的状态;本发明通过控制所述回退滑块42对金属导线进行回退处理,实新自动化回退,不仅降低人工成本,提高生产效率,且具有结构简单成本较低,运行响应速度快等优点。

[0031] 进一步的是,还包括第一顶压气缸43;所述第一顶压气缸43设置于所述夹线通道422,所述第一顶压气缸43的活塞杆设置于所述夹线通道422内。

[0032] 具体的,在所述回退机构对回退的金属导线进行回退处理前,启动所述第一顶压气缸43,所述第一顶压气缸43的活塞杆就会推出,从所述夹线通道422往所述穿线通道31方向进行推进,并对回退的金属导线进行顶压,使所述回退的金属导线临时固定在所述回退滑块42上;采用此方案设计结构简单,不仅可以实现自动化控制,且保证金属导线与所述回退滑块42连接紧密和稳定。

[0033] 进一步的是,还包括第二顶压气缸32和顶压通道33,所述顶压通道33设置于所述穿线机构3,从所述穿线机构3的一侧连通至所述穿线通道31,所述第二顶压气缸32设置于所述顶压通道33,所述第二顶压气缸32的活塞杆设置于所述穿线通道31内。

[0034] 具体的,由于金属导线与所述穿线通道31存在摩擦,所述回退机构在对其中一根金属导线进行回退处理的时候,有可能会因为摩擦同时带动不需回退的另一根金属导线,因此本发明设有顶压通道33,连通至所述不需回退的金属导线的穿线通道31,并设置有所述第二顶压气缸32,在所述回退机构对回退的金属导线进行回退处理前,所述第二顶压气缸32启动,所述第二顶压气缸32的活塞杆就会推出,从所述顶压通道33往所述穿线通道31方向进行推进,并对不需回退的金属导线进行顶压,使所述不需回退的金属导线临时固定在所述穿线机构3上;采用此方案设计结构简单,可以实现自动化控制,能够有效的防止不许回退的金属导线发生回退的情况。

[0035] 进一步的是,所述压线机构5包括压线气缸51、压线滑块52和转动压块53;所述穿线机构3设有压线槽34,所述压线槽34的底部延伸至所述穿线通道31;所述压线滑块52设置于所述压线气缸51的输出端,所述压线滑块52可滑动设置于所述穿线机构3,所述转动压块53转动设置于所述穿线机构3;所述转动压块53的输入端铰接设置于所述压线滑块52,所述转动压块53的输出端设置于所述压线槽34。

[0036] 具体的工作原理如下,金属导线从所述穿线通道31穿过之后,当需要对金属导线进行固定时,启动所述压线气缸51,所述压线气缸51驱动所述压线滑块52在所述穿线机构3上做滑动运动,从而带动所述转动压块53转动,所述转动压块53在转动的时候,其输出端向靠近所述压线槽34的方向转动,并贴近金属导线从而对金属导线进行按压固定,使金属导线在所述穿线机构3的穿线通道31中临时固定;所述压线机构5结构简单成本较低,实现金属导线固定按压的自动化操作,降低人工成本,提高工作效率,并有效对金属导线进行固定,防止所述穿线机构3在运动过程中所述金属导线在所述穿线通道31中滑动,导致金属导线无法沾锡或者无法实现单根沾锡的情况。

[0037] 进一步的是,所述沾锡驱动机构2包括转动驱动组件21,所述转动驱动组件21包括

转动电机211、转动主动齿轮212、转动传动带213和转动减速齿轮214；所述转动主动齿轮212设于所述转动电机211的输出端，所述转动传动带213绕设于所述转动减速齿轮214和所述转动主动齿轮212之间，且所述转动传动带213分别与所述转动减速齿轮214和所述转动主动齿轮212啮合连接；所述转动减速齿轮214向外延伸设有转动齿轮轴215，所述穿线机构3设置于所述转动齿轮轴215的末端。

[0038] 具体的，所述沾锡驱动机构2可以控制所述穿线机构3的转动运动，通过所述转动电机211驱动所述转动主动齿轮212转动，并通过所述转动传动带213将动力传递到所述转动减速齿轮214，所述转动减速齿轮214通过其转动齿轮轴215将动力传递到所述穿线机构3，从而带动所述穿线机构3转动；在所述金属导线完成了回退处理后，所述压线机构5对金属导线进行按压固定，就会启动所述转动电机211，带动所述穿线机构3转动，使较长的金属丝的末端浸泡在所述装锡盒6内，完成单根沾锡的工作；本发明设置所述转动驱动组件21实现自动沾锡，有效提高工作效率，另外所述转动减速齿轮214的齿数比所述转动主动齿轮212的齿数多，因此在齿轮的传动的过程中降低转动速度，增大转动的扭矩，保证转动的平稳。

[0039] 进一步的是，所述沾锡驱动机构2还包括平移驱动组件22和平移驱动滑块35，所述平移驱动组件22包括平移电机221、平移主动齿轮222、平移传动带223和平移减速齿轮224；所述平移主动齿轮222设于所述平移电机221的输出端，所述平移传动带223绕设于所述平移减速齿轮224和所述平移主动齿轮222之间，且所述平移传动带223分别与所述平移减速齿轮224和所述平移主动齿轮222啮合连接；所述平移减速齿轮224向外延伸设有平移齿轮轴225，所述平移齿轮轴225的末端设有输出齿轮226；所述平移驱动滑块35设有齿条351；所述平移驱动滑块35可滑动设置于所述穿线机构3，其所述输出齿轮226与所述齿条351啮合连接；所述平移电机221驱动所述平移主动齿轮222转动，通过所述平移传动带223带动所述平移减速齿轮224转动，带动所述输出齿轮226转动，从而带动所述平移驱动滑块35在所述穿线机构3上做直线往复运动。

[0040] 具体的，工作原理如下：所述平移电机221驱动所述平移主动齿轮222转动，并通过所述平移传动带223将动力传递到所述平移减速齿轮224，所述平移减速齿轮224的转动带动所述输出齿轮226的转动，并通过所述输出齿轮226和所述平移驱动滑块35的齿条351啮合作用，将动力传递到所述平移驱动滑块35上，从而带动所述平移驱动滑块35在所述穿线机构3上做平移运动；在金属导线穿进所述穿线通道31，从所述穿线通道31穿出后，需要对金属导线的外皮进行剥开，可以进行工人的手动操作，利用所述压线机构5对金属导线进行按压固定后，所述平移驱动组件22将金属导线推出，工人利用刀具将金属导线的外皮夹紧切断，再利用所述平移驱动组件22将金属导线往后收回将金属导线末端的外皮剥离，操作简单，降低工人劳动力，同时提高工作效率；还可以设置一台剥皮装置在所述穿线通道31的出口端，利用所述压线机构5对金属导线进行按压固定，再通过所述平移驱动组件22将金属导线送到剥皮装置中，剥皮装置把剥皮的刀具夹断金属导线的外皮，再启动所述平移驱动组件22使所述穿线机构3退回，处于末端的金属导线的外皮就会被剥离，使金属导线裸露出来，方便进行下一步的沾锡工作，降低人工成本，提高工作效率；另外，在沾锡过程中，还可以通过所述平移驱动组件22将所述穿线机构3向前推进，使金属导线与所述装锡盒6内的液态锡充分接触，保证金属导线沾锡的效果。

[0041] 进一步的是,所述转动齿轮轴215设有前后贯穿的转轴通道,所述平移齿轮轴225设置于所述转轴通道内,所述平移齿轮轴225从所述转轴通道穿过与所述平移驱动滑块35的齿条351啮合连接。

[0042] 具体的,本实施例中,将所述转动驱动组件21和所述平移驱动组件22进行组合设置,使所述穿线机构3不仅可以转动运动,同时可以平移运动,在沾锡过程中,通过所述转动驱动组件21驱动所述穿线机构3转动,使金属导线的方向对准所述装锡盒6,再通过所述平移驱动组件22将所述穿线机构3向前推进,使金属导线与所述装锡盒6内的液态锡充分接触,有效提高金属导线沾锡的效果。

[0043] 进一步的是,还包括锡面处理机构7,所述锡面处理机构7包括处理安装座71、拨片气缸72、拨片滑块73和拨片74;所述处理安装座71设置于所述机架1;所述拨片气缸72设置于所述处理安装座71;所述拨片滑块73设置于所述拨片气缸72的输出端;所述拨片74设置于所述拨片滑块73;所述拨片气缸72驱动所述拨片滑块73,从而带动所述拨片74在所述装锡盒6的上方做往复运动。

[0044] 具体的,所述装锡盒6内的液态锡需要一定的热量才能保持液态,因此需要对装锡盒6进行加热,但是靠近所述装锡盒6开口处的液态锡表面与空气接触,在加热情况下的锡就容易与空气中的氧发生氧化反应,在表面形成一层氧化薄膜,这样的氧化薄膜会影响金属导线的沾锡效果,因此本发明设有所述锡面处理机构7,当金属导线需要沾锡时,通过所述拨片气缸72驱动所述拨片滑块73,从而带动所述拨片74运动,所述拨片74在所述装锡盒6的液态锡的表面划过,将表面的一层氧化薄膜划走,然后金属导线再浸泡进所述装锡盒6内;所述锡面处理机构7结构简单成本较低,且能有效保证金属导线的沾锡效果。

[0045] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

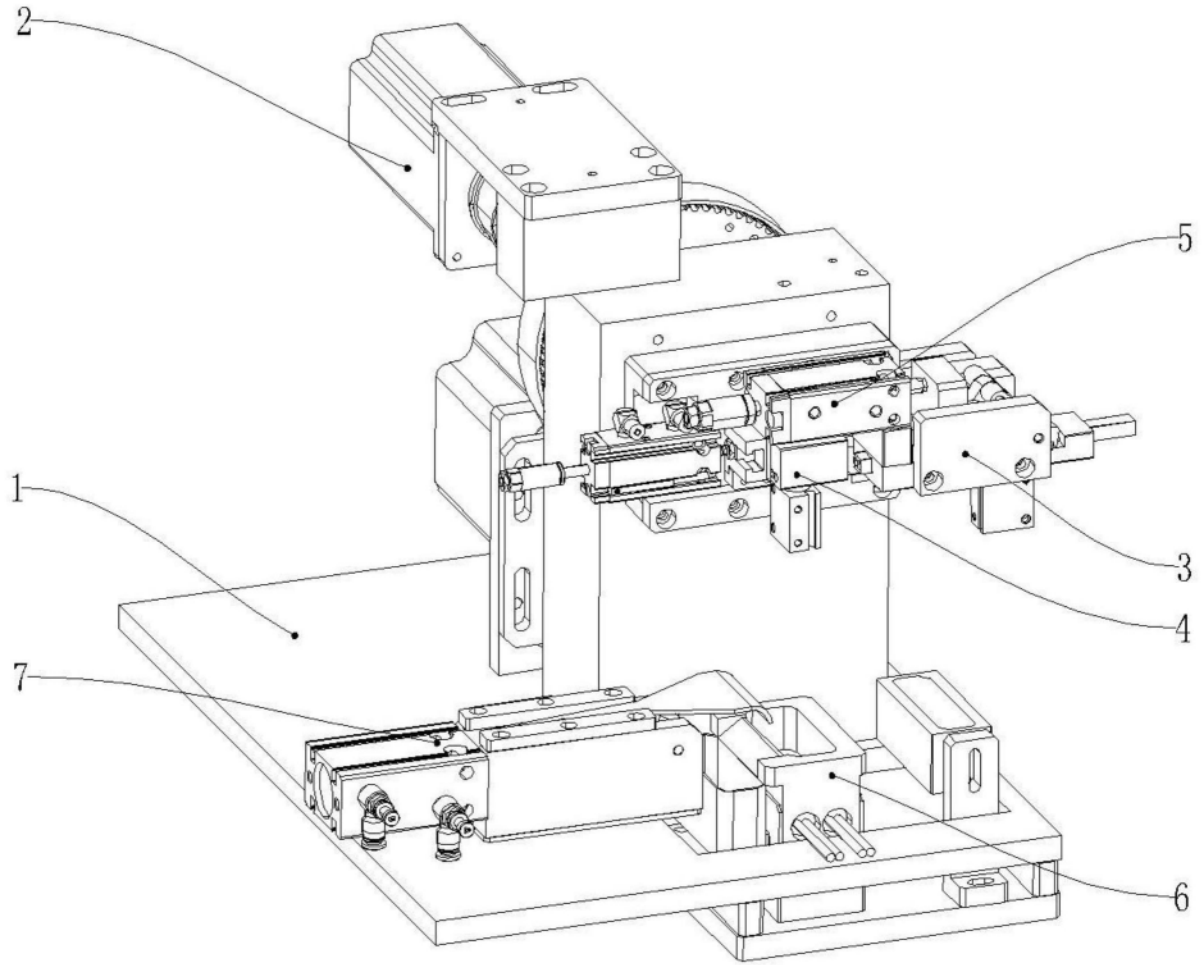


图1

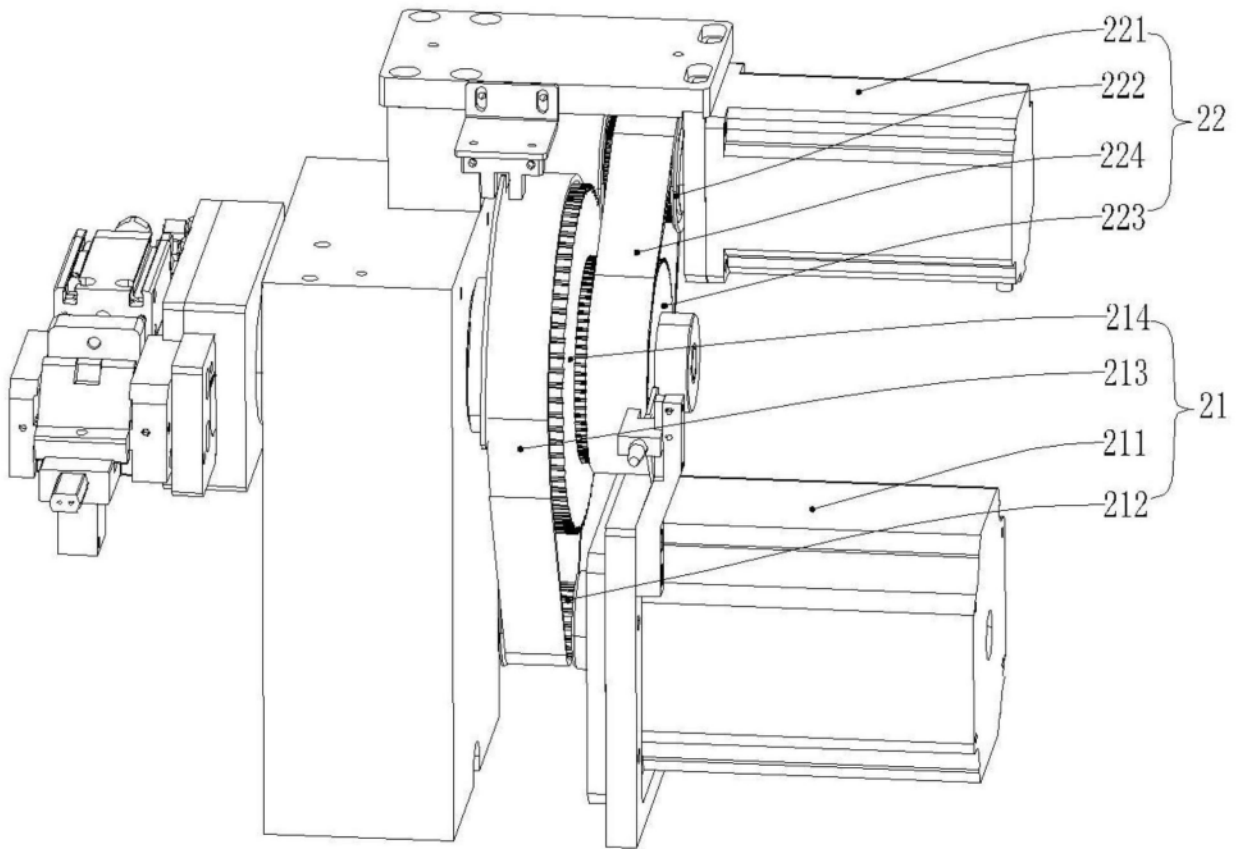


图2

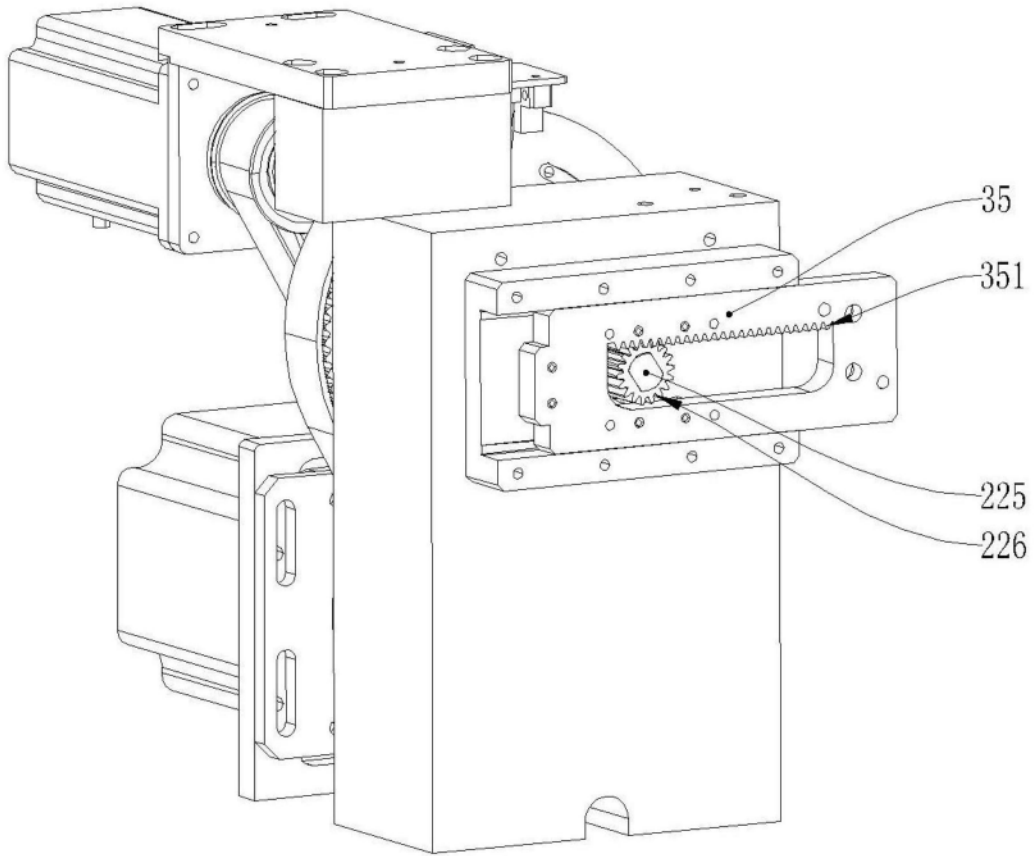


图3

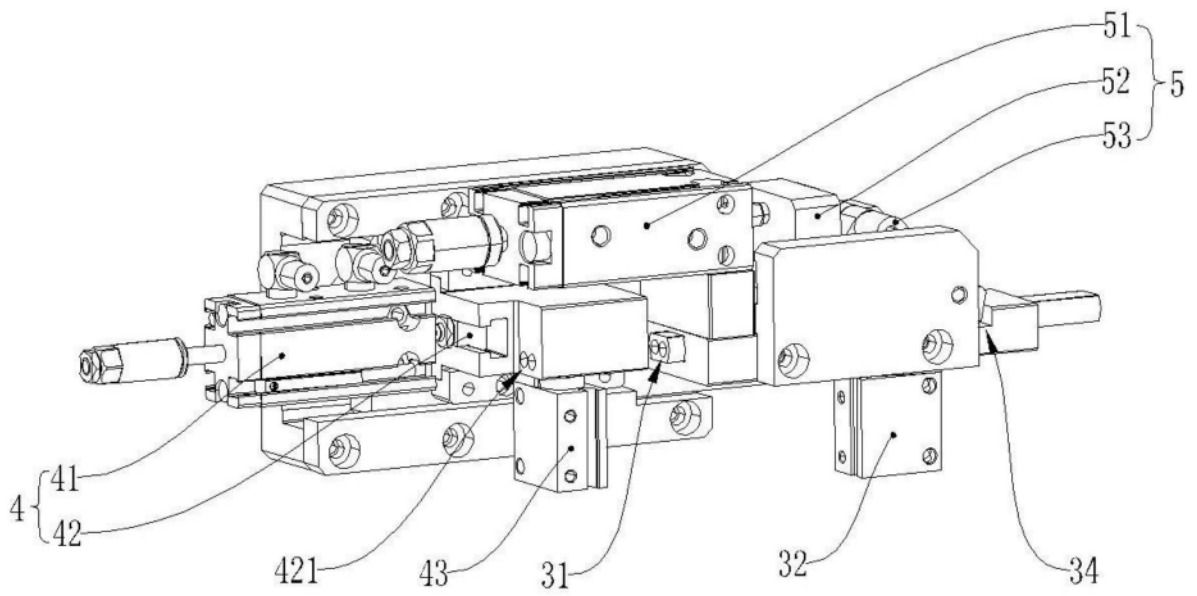


图4

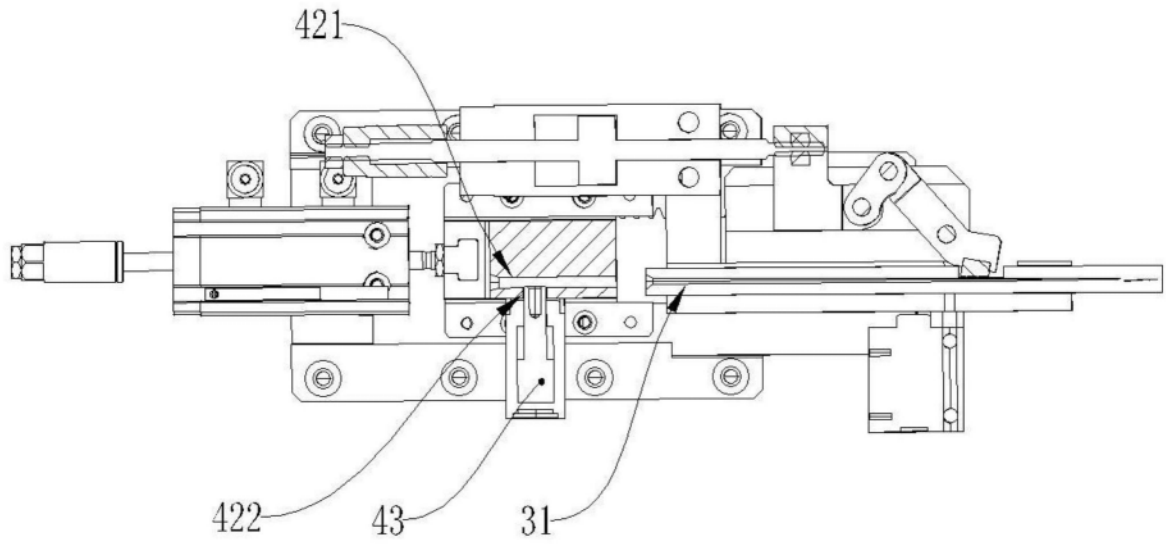


图5

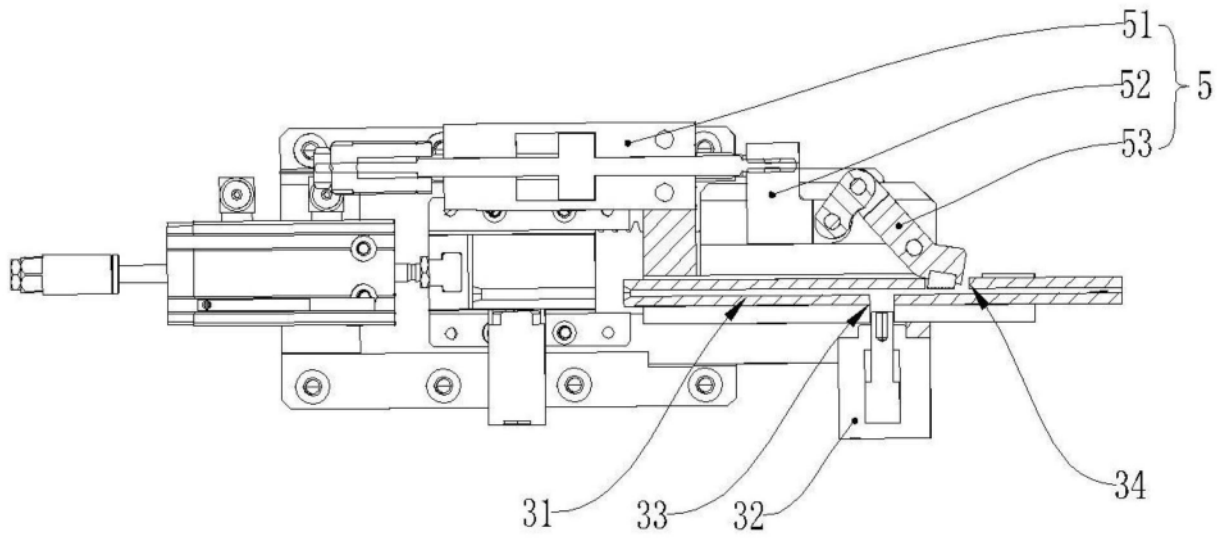


图6

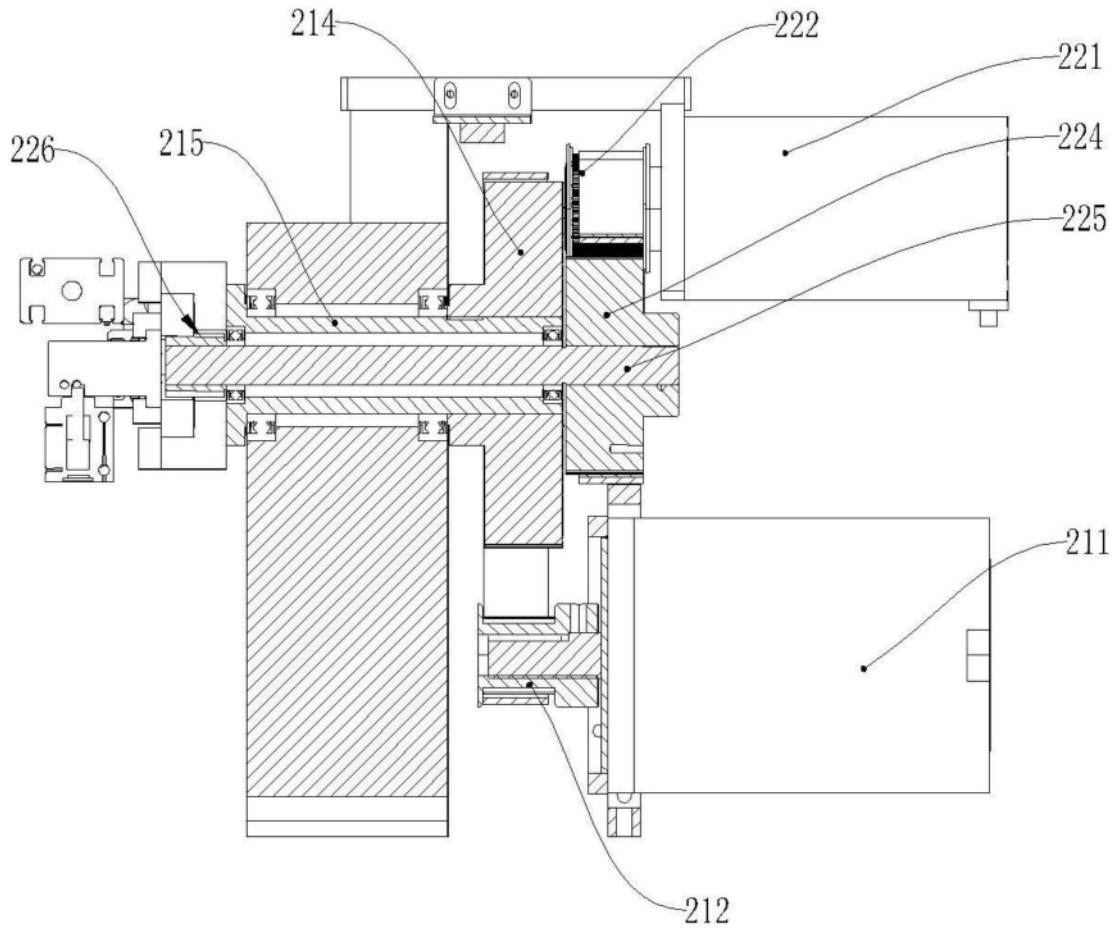


图7