(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114473310 A
(43)申请公布日 2022.05.13

(21)申请号 202210305993.8

(22)申请日 2022.03.25

(71)申请人 深圳市扬名自动化设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区玉塘街道玉律社区第四工业区玉星路63号A栋303

(72)发明人 毛鑫

(74)专利代理机构 深圳倚智知识产权代理事务所(普通合伙) 44632
专利代理师 钟火军

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 101/42(2006.01)

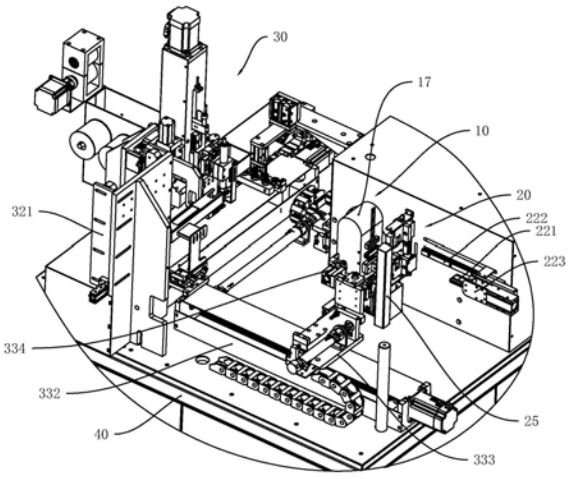
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

一种咪头自动焊接设备

(57)摘要

本发明公开了一种咪头自动焊接设备:包括机架,引线端部自动粘焊锡结构,引线自动剥皮与割断装置和咪头自动焊接装置;引线端部自动粘焊锡结构能够将引线的端部实现自动粘接焊锡,所述引线自动剥皮与割断装置能够将引线自动切断和剥皮;咪头自动焊接装置用于将引线焊接至咪头的焊接处;它的优点是引线可以实现自动切断,切断后的引线一端可以自动粘接焊锡,切断后的引线可以自动送至咪头的焊接处,焊接结构可以将引线自动的焊接至咪头的焊接处,整个焊接过程完全自动化,可以实现大批量焊接,焊接效率高。



CN 114473310 A

1.一种咪头自动焊接设备,其特征在于,包括:

机架,

引线端部自动粘焊锡结构,所述引线端部自动粘焊锡结构包括与机架连接的第一旋转电机,固定板,第一气缸,粘接剂存放盒,焊锡存放盒,以及供引线穿过且用于夹紧引线的压紧结构;所述第一旋转电机的主轴与固定板固定连接,第一旋转电机用于带动固定板来回旋转,所述第一气缸包括第一滑块和气缸架,所述气缸架与固定板固定连接,所述第一滑块与压紧结构连接,所述压紧结构包括用于压紧引线的压紧块以及供引线穿过的导向块,所述导向块贯穿有若干导向孔,所述粘接剂存放盒位于焊锡存放盒的一侧,第一旋转电机控制压紧结构依次旋转至粘接剂存放盒和焊锡存放盒,使得引线端部依次粘接粘接剂存放盒内粘接剂和焊锡存放盒内的焊锡;

引线自动剥皮与割断装置,所述引线自动剥皮与割断装置包括设于引线端部自动粘焊锡结构前侧的刀片组件,以及设于刀片组件前侧用于拉动引线的引线牵引结构;所述刀片组件包括上刀片结构,与上刀片结构相对的下刀片结构,以及驱动上刀片结构和下刀片结构合拢或张开的第一动力源;所述上刀片结构包括上刀架、上切断刀片、第一上剥皮刀片和第二上剥皮刀片,所述第一上剥皮刀片、上切断刀片和第二上剥皮刀片相间设置且分别与上刀架固定连接,第一上剥皮刀片的刀刃相间设有若干第一上剥皮刀口,所述第二上剥皮刀片的刀刃相间设有若干第二上剥皮刀口;所述下刀片结构包括下刀架、下切断刀片、第一下剥皮刀片和第二下剥皮刀片,所述第一下剥皮刀片、下切断刀片和第二下剥皮刀片相间设置且分别与下刀架固定连接,第一下剥皮刀片的刀刃相间设有若干第一下剥皮刀口,所述第二下剥皮刀片的刀刃相间设有若干第二下剥皮刀口;所述第一上剥皮刀口与第一下剥皮刀口相对设置,所述所述第二上剥皮刀口与第二下剥皮刀口相对设置;

咪头自动焊接装置,所述咪头自动焊接装置包括焊接台、咪头上料结构、引线上料结构、第一直线电机、焊接结构及咪头下料结构;所述第一直线电机设置在咪头上料结构和咪头下料结构之间,第一直线电机用于控制焊接台于咪头上料结构和咪头下料结构之间滑动,所述焊接结构位于第一直线电机的上方,所述引线上料结构从引线牵引结构上取下引线并将引线送至焊接台,所述焊接台包括第三滑块、用于对咪头进行定位固定的升降板、以及升降结构,所述第三滑块与第一直线电机滑动连接,所述升降结构的底部与第三滑块固定连接,顶部与升降板固定连接,所述咪头上料结构包括咪头放料槽,以及控制咪头放料槽内的咪头滑入至升降板上的控制件。

2.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备,其特征在于,所述焊接结构包括竖直设置的第一支撑板,沿着第一支撑板水平移动的第一滑动板,沿着第一滑动板上下移动的焊接头,用于控制焊接头沿着第一滑动板上下移动的第二气缸,以及用于将焊线输送至焊接处的焊线输送管;所述焊接头用于将引线焊接至咪头的焊接处。

3.根据权利要求2所述的咪头自动焊接设备,其特征在于,所述焊接结构还包括驱动板,以及用于将引线压紧在焊接处的压紧头,所述驱动板的一端与压紧头连接,另一端与第一滑动板在竖直方向滑动连接。

4.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备,其特征在于,所述引线上料结构包括用于从引线牵引结构上取下引线的第一夹头,第二直线电机,第二滑动板,以及用于控制第一夹头夹紧或者张开的第三气缸;第三气缸与第二滑动板固定连接,所述第二直线电机用于控

制第二滑动板远离或者靠近焊接结构。

5.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备，其特征在于，所述咪头下料结构包括第二支撑板，用于控制第二支撑板靠近或者远离第一直线电机的第四气缸，用于夹紧咪头的第二夹头，以及用于控制第二夹头夹紧或者张开的第五气缸，所述第五气缸与第二支撑板的顶部固定连接。

6.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备，其特征在于，所述咪头自动焊接设备还包括焊渣收集结构，所述焊渣收集结构包括吸风管，以及设于吸风管内的吸风机，所述吸风管的管口靠近焊接结构。

7.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备，其特征在于，所述导向块的数量为两块，两块导向块沿引线移动方向设置且位于压紧块的两侧，其中一导向块的进线方向设有第一导向管，第一导向管与该导向块的导向孔连接；另一导向块的出线方向设有第二导向管，第二导向管与该导向块的导向孔连接。

8.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备，其特征在于，所述咪头自动焊接装置还包括固定罩，所述固定罩用于盖住第一气缸，所述固定罩与第一滑块连接，所述固定罩与气缸架存在间隙，所述压紧结构与固定罩的外壁固定连接。

9.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备，其特征在于，所述引线牵引结构包括用于夹取引线的第三夹头，与机架固定连接的第一导轨，沿第一导轨滑动的第二滑块以及驱动第二滑块沿着第一导轨来回滑动的第二动力源，所述第三夹头与第一滑块固定连接，所述第二动力源控制第三夹头靠近或者远离上刀片结构。

10.根据权利要求1所述的咪头自动焊接设备，其特征在于，所述引线自动剥皮与割断装置还包括用于收集引线绝缘皮的收集器，所述收集器位于上刀片结构和下刀片结构的一侧，所述收集器靠近上刀片结构和下刀片结构的一侧设有收集口，所述收集器内设有吸风机。

一种咪头自动焊接设备

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备技术领域，尤其是一种咪头自动焊接设备。

背景技术

[0002] 咪头通过引线焊接在电路板上，与电路板上的电路实现电连接。咪头在焊接前，需要将长长的引线切断，之后将切断的引线送至咪头的焊接处，目前大多数咪头引线的焊接，只能依靠手工完成。咪头引线的焊接质量取决于工人的熟练水平。在大批量生产中，手工焊接效率低，只能利用密集的劳动力来解决大量生产的问题。因此，有必要设计对咪头引线焊接专门的咪头自动焊接设备，来适应市场的发展需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是解决现有技术的不足，提供一种咪头自动焊接设备。

[0004] 本发明的一种技术方案：

[0005] 一种咪头自动焊接设备：包括

[0006] 机架，

[0007] 引线端部自动粘焊锡结构，所述引线端部自动粘焊锡结构包括与机架连接的第一旋转电机，固定板，第一气缸，粘接剂存放盒，焊锡存放盒，以及供引线穿过且用于夹紧引线的压紧结构；所述第一旋转电机的主轴与固定板固定连接，第一旋转电机用于带动固定板来回旋转，所述第一气缸包括第一滑块和气缸架，所述气缸架与固定板固定连接，所述第一滑块与压紧结构连接，所述压紧结构包括用于压紧引线的压紧块以及供引线穿过的导向块，所述导向块贯穿有若干导向孔，所述粘接剂存放盒位于焊锡存放盒的一侧，第一旋转电机控制压紧结构依次旋转至粘接剂存放盒和焊锡存放盒，使得引线端部依次粘接粘接剂存放盒内粘接剂和焊锡存放盒内的焊锡；

[0008] 引线自动剥皮与割断装置，所述引线自动剥皮与割断装置包括设有引线端部自动粘焊锡结构后侧的刀片组件，以及设于刀片组件后侧用于拉动引线的引线牵引结构；所述刀片组件包括上刀片结构，与上刀片结构相对的下刀片结构，以及驱动上刀片结构和下刀片结构合拢或张开的第一动力源；所述上刀片结构包括上刀架、上切断刀片、第一上剥皮刀片和第二上剥皮刀片，所述第一上剥皮刀片、上切断刀片和第二上剥皮刀片相间设置且分别与上刀架固定连接，第一上剥皮刀片的刀刃相间设有若干第一上剥皮刀口，所述第二上剥皮刀片的刀刃相间设有若干第二上剥皮刀口；所述下刀片结构包括下刀架、下切断刀片、第一下剥皮刀片和第二下剥皮刀片，所述第一下剥皮刀片、下切断刀片和第二下剥皮刀片相间设置且分别与下刀架固定连接，第一下剥皮刀片的刀刃相间设有若干第一下剥皮刀口，所述第二下剥皮刀片的刀刃相间设有若干第二下剥皮刀口；所述第一上剥皮刀口与第一下剥皮刀口相对设置，所述所述第二上剥皮刀口与第二下剥皮刀口相对设置；

[0009] 咪头自动焊接装置，所述咪头自动焊接装置包括焊接台、咪头上料结构、引线上料结构、第一直线电机、焊接结构及咪头下料结构；所述第一直线电机设置在咪头上料结构和

咪头下料结构之间，第一直线电机用于控制焊接台于咪头上料结构和咪头下料结构之间滑动，所述焊接结构位于第一直线电机的上方，所述引线上料结构从引线牵引结构上取下引线并将引线送至焊接台，所述焊接台包括第三滑块、用于对咪头进行定位固定的升降板、以及升降结构，所述第三滑块与第一直线电机滑动连接，所述升降结构的底部与第三滑块固定连接，顶部与升降板固定连接，所述咪头上料结构包括咪头放料槽，以及控制咪头放料槽内的咪头滑入至升降板上的控制件。

[0010] 一种优选方案是所述焊接结构包括竖直设置的第一支撑板，沿着第一支撑板水平移动的第一滑动板，沿着第一滑动板上下移动的焊接头，用于控制焊接头沿着第一滑动板上下移动的第二气缸，以及用于将焊线输送至焊接处的焊线输送管；所述焊接头用于将引线焊接至咪头的焊接处。

[0011] 一种优选方案是所述焊接结构还包括驱动板，以及用于将引线压紧在焊接处的压紧头，所述驱动板的一端与压紧头连接，另一端与第一滑动板在竖直方向滑动连接。

[0012] 一种优选方案是所述引线上料结构包括用于从引线牵引结构上取下引线的第一夹头，第二直线电机，第二滑动板，以及用于控制第一夹头夹紧或者张开的第三气缸；第三气缸与第二滑动板固定连接，所述第二直线电机用于控制第二滑动板远离或者靠近焊接结构。

[0013] 一种优选方案是咪头下料结构包括第二支撑板，用于控制第二支撑板靠近或者远离第一直线电机的第四气缸，用于夹紧咪头的第二夹头，以及用于控制第二夹头夹紧或者张开的第五气缸，所述第五气缸与第二支撑板的顶部固定连接。

[0014] 所述咪头自动焊接设备还包括焊渣收集结构，所述焊渣收集结构包括吸风管，以及设于吸风管内的吸风机，所述吸风管的管口靠近焊接结构。

[0015] 一种优选方案是所述导向块的数量为两块，两块导向块沿引线移动方向设置且位于压紧块的两侧，其中一导向块的进线方向设有第一导向管，第一导向管与该导向块的导向孔连接；另一导向块的出线方向设有第二导向管，第二导向管与该导向块的导向孔连接。

[0016] 一种优选方案是所述咪头自动焊接装置还包括固定罩，所述固定罩用于盖住第一气缸，所述固定罩与第一滑块连接，所述固定罩与气缸架存在间隙，所述压紧结构与固定罩的外壁固定连接。

[0017] 一种优选方案是所述引线牵引结构包括用于夹取引线的第三夹头，与机架固定连接的第一导轨，沿第一导轨滑动的第二滑块以及驱动第二滑块沿着第一导轨来回滑动的第二动力源，所述第三夹头与第一滑块固定连接，所述第二动力源控制第三夹头靠近或者远离上刀片结构。

[0018] 一种优选方案是所述引线自动剥皮与割断装置还包括用于收集引线绝缘皮的收集器，所述收集器位于上刀片结构和下刀片结构的一侧，所述收集器靠近上刀片结构和下刀片结构的一侧设有收集口，所述收集器内设有吸风机。

[0019] 综合上述技术方案，本发明的有益效果：引线可以实现自动切断，切断后的引线一端可以自动粘接焊锡，切断后的引线可以自动送至咪头的焊接处，焊接结构可以将引线自动的焊接至咪头的焊接处，整个焊接过程完全自动化，可以实现大批量焊接，焊接效率高。

[0020] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够

更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0021] 图1是本发明的立体图;

[0022] 图2是本发明中咪头自动焊接装置的立体图一;

[0023] 图3是本发明中咪头自动焊接装置的立体图二;

[0024] 图4是本发明中焊接结构的立体图;

[0025] 图5是本发明中引线上料结构的立体图;

[0026] 图6是本发明中焊接台的立体图;

[0027] 图7是本发明中引线端部自动粘焊锡结构与引线自动剥皮与割断装置组装时的立体图;

[0028] 图8是本发明中引线自动剥皮与割断装置的立体图;

[0029] 图9是本发明中刀片组件的立体图;

[0030] 图10是本发明中上切断刀、第一上剥皮刀片、第二上剥皮刀片、下切断刀、第一下剥皮刀片、第二下剥皮刀片的立体图;

[0031] 图11是本发明中第一气缸与压紧结构组装时的立体图;

[0032] 图12是本发明中第一气缸、压紧结构和第一旋转电机组装时的立体图;

[0033] 图13是本发明中引线端部自动粘焊锡结构的立体图;

[0034] 图14是本发明中压紧结构的立体图。

具体实施方式

[0035] 为阐述本发明的思想及目的,下面将结合附图和具体实施例对本发明作进一步的说明。

[0036] 如图1至图14所示,一种咪头自动焊接设备:包括

[0037] 机架40,

[0038] 如图1至图14所示,引线端部自动粘焊锡结构10,所述引线端部自动粘焊锡结构10包括与机架40连接的第一旋转电机11,固定板12,第一气缸13,粘接剂存放盒14,焊锡存放盒15,以及供引线穿过且用于夹紧引线的压紧结构16;所述第一旋转电机11的主轴与固定板12固定连接,第一旋转电机11用于带动固定板12来回旋转,所述第一气缸13包括第一滑块131和气缸架132,所述气缸架132与固定板12固定连接,所述第一滑块131与压紧结构16连接,所述压紧结构16包括用于压紧引线的压紧块161以及供引线穿过的导向块162,所述导向块162贯穿有若干导向孔165,所述粘接剂存放盒14位于焊锡存放盒15的一侧,第一旋转电机11控制压紧结构16依次旋转至粘接剂存放盒14和焊锡存放盒15,使得引线端部依次粘接粘接剂存放盒14内粘接剂和焊锡存放盒15内的焊锡。

[0039] 如图1至图14所示,表面包设绝缘皮的引线穿过导向孔165和压紧块161后伸出压紧块161,第一旋转电机11沿一个方向旋转,第一旋转电机11带动固定板12、第一滑块131和压紧结构16旋转,当压紧结构16旋转至靠近粘接剂存放盒14时,粘接剂存放盒14内放有粘接剂,第一滑块131相对固定板12和气缸架132滑动,使得第一滑块131和压紧结构16靠近粘接剂存放盒14,此时,引线的端部伸入粘接剂存放盒14内并与粘接剂存放盒14内的粘接剂

粘接，当引线粘接有粘接剂后，第一滑块131相对固定板12和气缸架132滑动，使得第一滑块131和压紧结构16远离粘接剂存放盒14，第一旋转电机11继续旋转，第一旋转电机11带动固定板12、第一滑块131和压紧结构16旋转，使得第一滑块131和压紧结构16靠近焊锡存放盒15，此时，引线的端部伸入焊锡存放盒15内并与焊锡存放盒15内的焊锡粘接，引线的前端粘接有焊锡，当引线粘接有焊锡后，第一滑块131相对固定板12和气缸架132滑动，使得第一滑块131和压紧结构16远离粘接剂存放盒14。第一旋转电机11沿另一个方向旋转，第一旋转电机11带动固定板12、第一滑块131和压紧结构16旋转，使得压紧结构16旋转至远离粘接剂存放盒14和焊锡存放盒15。如此往复，可以实现引线端部自动粘焊锡，方面后续的焊接。

[0040] 如图1至图14所示，引线自动剥皮与割断装置20，所述引线自动剥皮与割断装置20包括设于引线端部自动粘焊锡结构10前侧的刀片组件21，以及设于刀片组件21前侧用于拉动引线的引线牵引结构22；所述刀片组件21包括上刀片结构23，与上刀片结构23相对的下刀片结构24，以及驱动上刀片结构23和下刀片结构24合拢或张开的第一动力源25；所述上刀片结构23包括上刀架231、上切断刀片232、第一上剥皮刀片233和第二上剥皮刀片234，所述第一上剥皮刀片233、上切断刀片232和第二上剥皮刀片234相间设置且分别与上刀架231固定连接，第一上剥皮刀片233的刀刃相间设有若干第一上剥皮刀口235，所述第二上剥皮刀片234的刀刃相间设有若干第二上剥皮刀口236；所述下刀片结构24包括下刀架241、下切断刀片242、第一下剥皮刀片243和第二下剥皮刀片244，所述第一下剥皮刀片243、下切断刀片242和第二下剥皮刀片244相间设置且分别与下刀架241固定连接，第一下剥皮刀片243的刀刃相间设有若干第一下剥皮刀口245，所述第二下剥皮刀片244的刀刃相间设有若干第二下剥皮刀口246；所述第一上剥皮刀口235与第一下剥皮刀口245相对设置，所述所述第二上剥皮刀口236与第二下剥皮刀口246相对设置；

[0041] 如图1至图14所示，引线的前端粘接有焊锡，引线穿过导向孔165和压紧块161，压紧结构16将外面包设有绝缘皮的引线输送至上刀片结构23和下刀片结构24之间，引线穿过上刀片结构23和下刀片结构24，第一动力源25驱动上刀片结构23和下刀片结构24合拢，引线牵引结构22将引线往远离刀片组件21方向拉动，第一滑块131带动压紧机构和引线往远离刀片组件21方向拉动，上切断刀片232和下切断刀片242将引线切断，第一上剥皮刀口235和第一下剥皮刀口245将刀片组件21一侧的引线端部的绝缘皮剥离，第二上剥皮刀口236和第二下剥皮刀口246将刀片组件21另一侧的引线端部的绝缘皮剥离，第一动力源25驱动上刀片结构23和下刀片结构24分离，引线牵引结构22拉动端部剥离绝缘皮的引线远离刀片组件21，此时，引线被切断，且引线的端部的绝缘皮脱离引线的端部，当引线牵引结构22放下引线后继续往靠近刀片组件21方向移动。

[0042] 如图1至图14所示，之后第一旋转电机11沿一个方向旋转，第一旋转电机11带动固定板12、第一滑块131和压紧结构16旋转，当压紧结构16旋转至靠近粘接剂存放盒14时，第一滑块131相对固定板12和气缸架132滑动，使得第一滑块131和压紧结构16靠近粘接剂存放盒14，引线的端部伸入粘接剂存放盒14内并与粘接剂存放盒14内的粘接剂粘接，当引线粘接有粘接剂后，第一滑块131相对固定板12和气缸架132滑动，使得第一滑块131和压紧结构16远离粘接剂存放盒14，第一旋转电机11继续旋转，第一旋转电机11带动固定板12、第一滑块131和压紧结构16旋转，使得第一滑块131和压紧结构16靠近焊锡存放盒15，引线的端部伸入焊锡存放盒15内并与焊锡存放盒15内的焊锡粘接，引线的前端粘接有焊锡，当引线

的前端粘接有焊锡后，第一滑块131相对固定板12和气缸架132滑动，使得第一滑块131和压紧结构16远离粘接剂存放盒14。第一旋转电机11沿另一个方向旋转，第一旋转电机11带动固定板12、第一滑块131和压紧结构16旋转，使得压紧结构16旋转至靠近引线自动剥皮与割断装置20。

[0043] 如图1至图14所示，第一动力源25包括第二旋转电机251，第一驱动块252，第二驱动块253和螺杆254，所述第一驱动块252与上刀架231固定连接，第二驱动块253与下刀架241固定连接，所述第一驱动块252和第二驱动块253分别与螺杆254连接，第二旋转电机251通过螺杆254驱动上刀架231和下刀架241相对靠近或者远离。

[0044] 如图1至图14所示，咪头自动焊接装置30，所述咪头自动焊接装置30包括焊接台31、咪头上料结构32、引线上料结构33、第一直线电机34、焊接结构35及咪头下料结构36；所述第一直线电机34设置在咪头上料结构32和咪头下料结构36之间，第一直线电机34用于控制焊接台31于咪头上料结构32和咪头下料结构36之间滑动，所述焊接结构35位于第一直线电机34的上方，所述引线上料结构33从引线牵引结构22上取下引线并将引线送至焊接台31，所述焊接台31包括第三滑块311、用于对咪头进行定位固定的升降板312、以及升降结构313，所述第三滑块311与第一直线电机34滑动连接，所述升降结构313的底部与第三滑块311固定连接，顶部与升降板312固定连接，所述咪头上料结构32包括咪头放料槽321，以及控制咪头放料槽321内的咪头滑入至升降板312上的控制件322。控制件322为第六气缸。

[0045] 如图1至图14所示，咪头放料槽321内堆叠有若干咪头，焊接台31滑动至咪头上料结构32正下方，升降结构313控制升降板312上升，控制件322控制咪头滑入升降板312，升降结构313控制升降板312下降，咪头在升降板312上固定和定位，第一直线电机34控制焊接台31滑动至焊接结构35下方，引线上料结构33从引线牵引结构22上取下引线并将引线送至焊接台31，焊接结构35将引线焊接至咪头的焊接处，咪头焊接引线之后，第一直线电机34控制焊接台31滑动一端距离，引线上料结构33继续从引线牵引结构22上取下引线并将引线送至焊接台31，焊接结构35将引线焊接至咪头的焊接处，当咪头的焊接处都焊机有引线之后，焊接台31滑动至咪头下料结构36的下方，咪头下料结构36将焊接有引线的咪头取走。引线与咪头的焊接过程实现自动化，提高了焊接效率。

[0046] 如图1至图14所示，所述焊接结构35包括竖直设置的第一支撑板351，沿着第一支撑板351水平移动的第一滑动板352，沿着第一滑动板352上下移动的焊接头353，用于控制焊接头353沿着第一滑动板352上下移动的第二气缸354，以及用于将焊线输送至焊接处的焊线输送管；所述焊接头353用于将引线焊接至咪头的焊接处。焊接头353可以在水平方向和竖直方向移动，方便焊接，焊线可以穿过焊线输送管，焊线穿过焊线输送管后为咪头焊接处提供焊锡。

[0047] 如图1至图14所示，所述焊接结构35还包括驱动板355，以及用于将引线压紧在焊接处的压紧头356，所述驱动板355的一端与压紧头356连接，另一端与第一滑动板352在竖直方向滑动连接。驱动板355可以驱动压紧头356在竖直方向移动。压紧头356可以将引线压紧在咪头的焊接处，方便焊接。

[0048] 如图1至图14所示，所述引线上料结构33包括用于从引线牵引结构22上取下引线的第一夹头331，第二直线电机332，第二滑动板333，以及用于控制第一夹头331夹紧或者张开的第三气缸334；第三气缸334与第二滑动板333固定连接，所述第二直线电机332用于控

制第二滑动板333远离或者靠近焊接结构35。引线上料结构33还包括336，336与第二滑动板333固定连接，336用于控制第三气缸334和第一夹头331靠近或者远离引线牵引结构22。

[0049] 如图1至图14所示，第一夹头331夹取引线牵引结构22上的引线，第二直线电机332控制第二滑动板333和第一夹头331靠近焊接结构35，当引线对准咪头的焊接处时，焊接结构35将引线焊接在咪头的焊接处，当引线焊接完之后，第二直线电机332通过第二滑动板333控制第一夹头331远离焊接结构35，之后第一夹头331夹取另一引线。

[0050] 如图1至图14所示，咪头下料结构36包括第二支撑板361，用于控制第二支撑板361靠近或者远离第一直线电机34的第四气缸362，用于夹紧咪头的第二夹头363，以及用于控制第二夹头363夹紧或者张开的第五气缸364，所述第五气缸364与第二支撑板361的顶部固定连接。

[0051] 如图1至图14所示，当咪头焊接有引线之后，第一直线电机34控制焊接台31滑动至咪头下料结构36的下方，第五气缸364控制第二夹头363夹紧咪头，第四气缸362控制第二支撑板361和第二夹头363远离第一直线电机34，之后，第二夹头363将咪头放入下一工序，之后，第四气缸362通过第二支撑板361控制第二夹头363靠近第一直线电机34，第二夹头363夹取下一焊接有引线的咪头。

[0052] 如图1至图14所示，所述咪头自动焊接装置30还包括焊渣收集结构，所述焊渣收集结构包括吸风管36，以及设于吸风管36内的吸风机，所述吸风管36的管口靠近焊接结构35。当引线焊接在咪头焊接处时，表面会出现一些焊渣，吸风机将焊渣吸入吸风管36内，防止焊渣影响焊接。

[0053] 如图1至图14所示，所述导向块162的数量为两块，两块导向块162沿引线移动方向设置且位于压紧块161的两侧，其中一导向块162的进线方向设有第一导向管163，第一导向管163与该导向块162的导向孔165连接；另一导向块162的出线方向设有第二导向管164，第二导向管164与该导向块162的导向孔165连接。引线依次穿过一导向块162的导向孔165、压紧块161、另一导向块162的导向孔165，压紧块161起到压紧引线的作用。第一导向管163和第二导向管164起到导向作用，同时当引线穿过第二导向管164后，方便引线伸入粘接剂存放盒14和焊锡存放盒15内。

[0054] 如图1至图14所示，所述引线端部自动粘焊锡结构10还包括固定罩17，所述固定罩17用于盖住第一气缸13，所述固定罩17与第一滑块131连接，所述固定罩17与气缸架132存在间隙，所述压紧结构16与固定罩17的外壁固定连接。固定罩17起到保护气缸的作用，防止气缸灰尘进入气缸。

[0055] 如图1至图14所示，所述引线牵引结构22包括用于夹取引线的第三夹头221，与机架40固定连接的第一导轨222，沿第一导轨222滑动的第二滑块223以及驱动第二滑块223沿着第一导轨222来回滑动的第二动力源224，所述第三夹头221与第一滑块131固定连接，所述第二动力源224控制第三夹头221靠近或者远离上刀片结构23。第二动力源224驱动第二滑块223和第三夹头221靠近或者远离刀片组件21，当第三夹头221靠近刀片组件21后，第三夹头221可以夹取剥离绝缘皮后的引线，当第三夹头221远离刀片组件21后，第一夹头331将夹取第三夹头221上的引线。

[0056] 如图1至图14所示，所述引线自动剥皮与割断装置20还包括用于收集引线绝缘皮的收集器25，所述收集器25位于上刀片结构23和下刀片结构24的一侧，所述收集器25靠近

上刀片结构23和下刀片结构24的一侧设有收集口，所述收集器25内设有吸风机。吸风机可以将剥离后的绝缘皮吸入收集器25，防止绝缘皮存留在上刀片结构23和下刀片结构24之间，防止绝缘皮对引线切断和剥离影响。

[0057] 以上是本发明的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

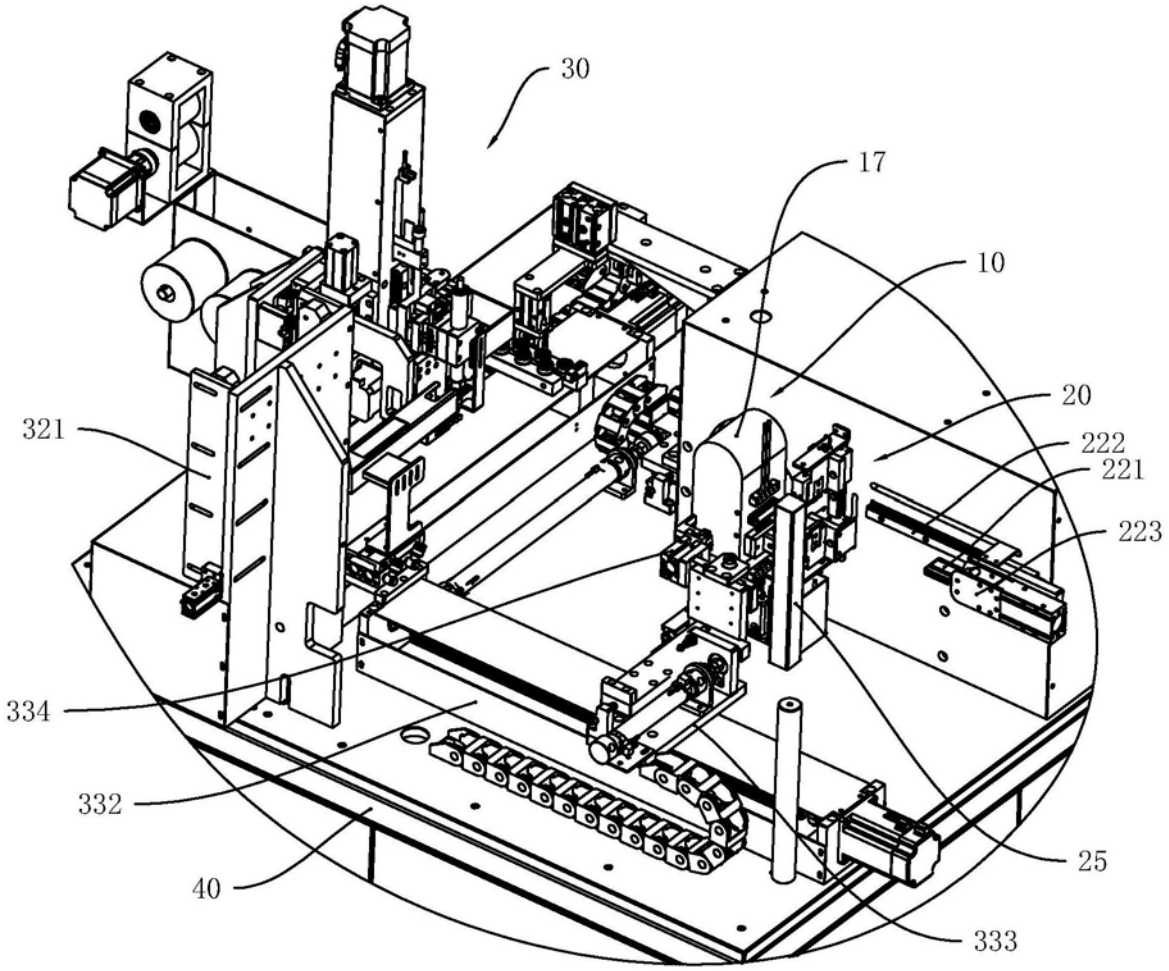


图1

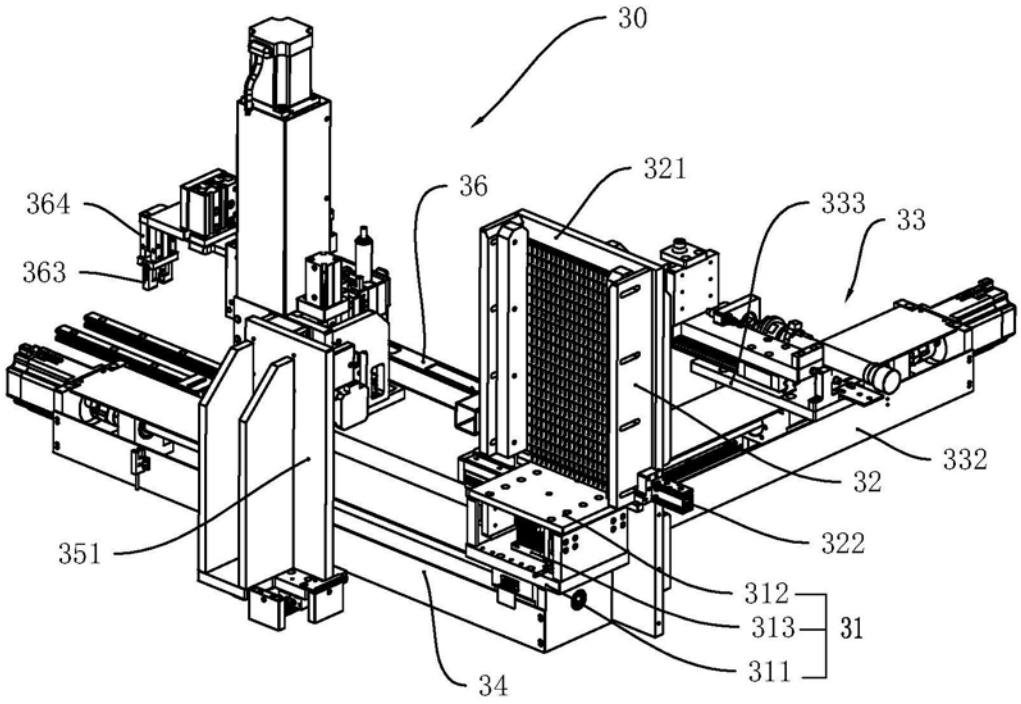

30
364
363
36
321
333
33
332
32
322
351
312
313
311
31
34

图2

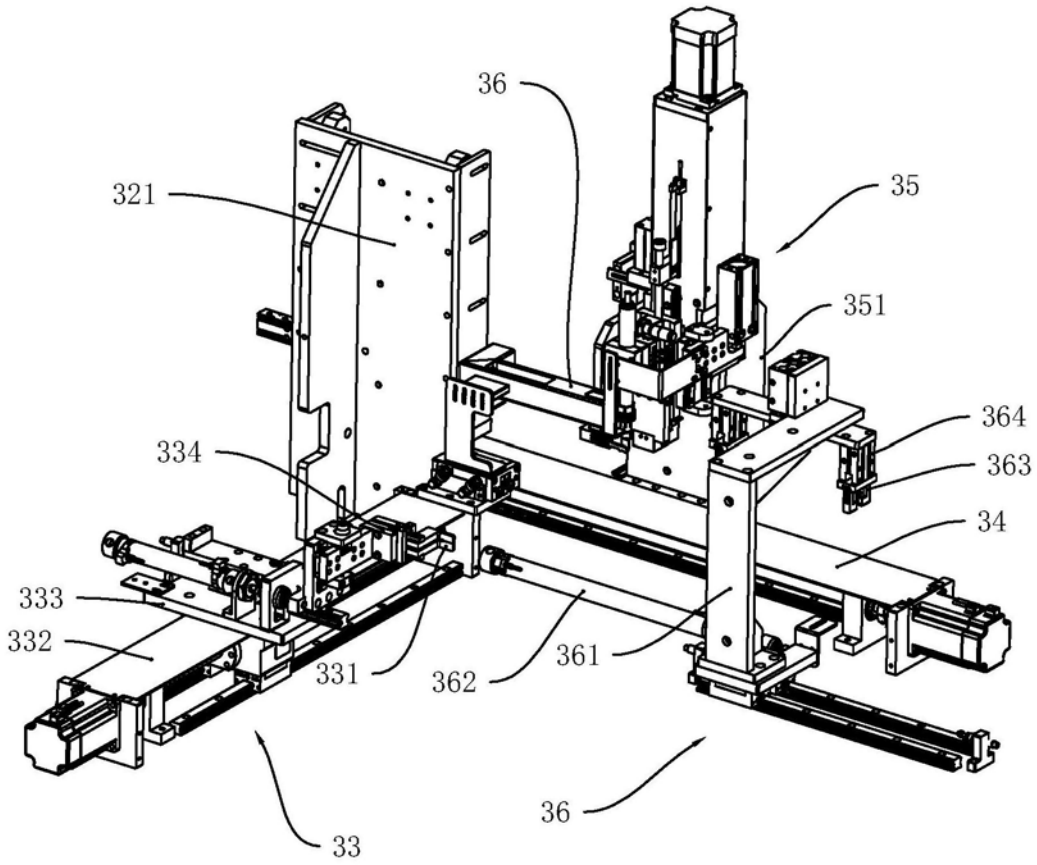

36
321
35
351
364
334
363
34
333
332
331
362
361
36
33

图3

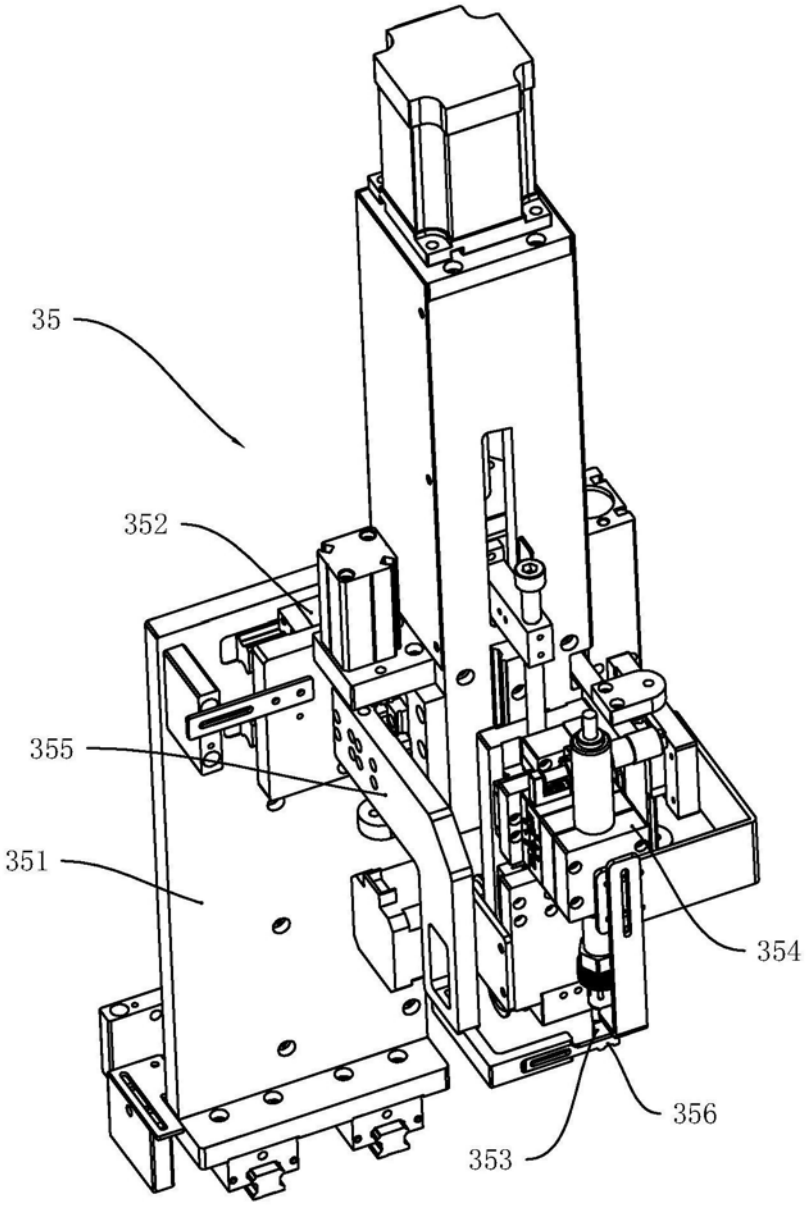


图4

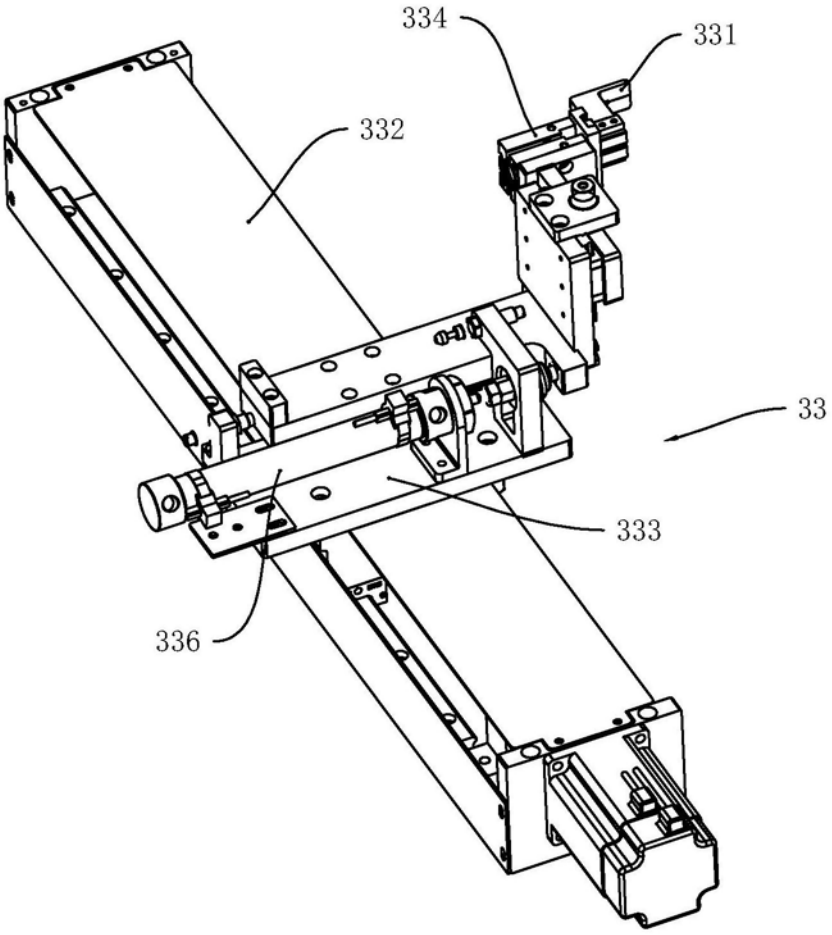


图5

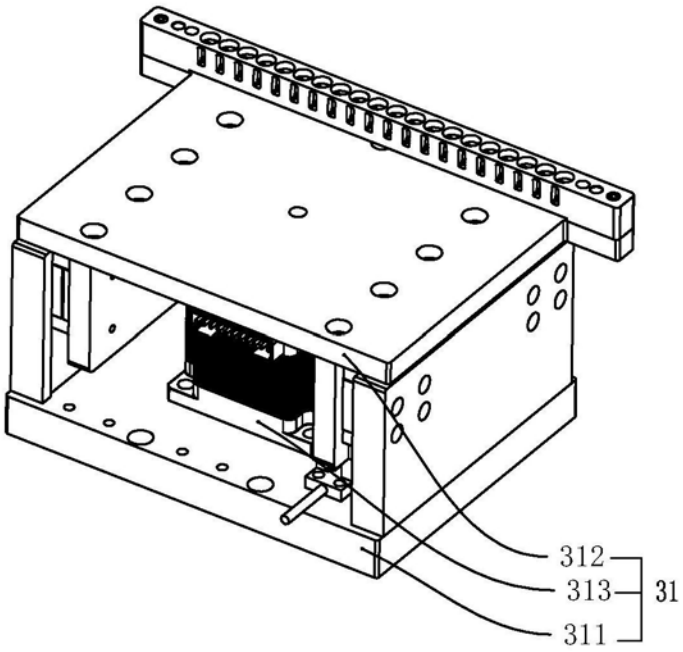


图6

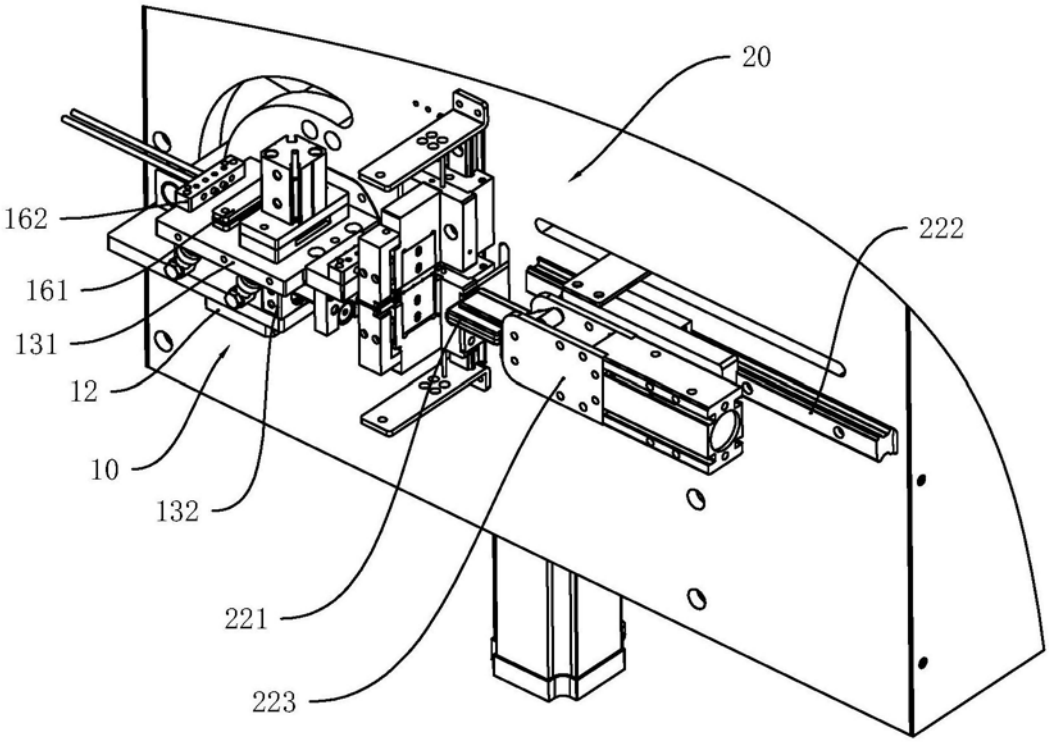


图7

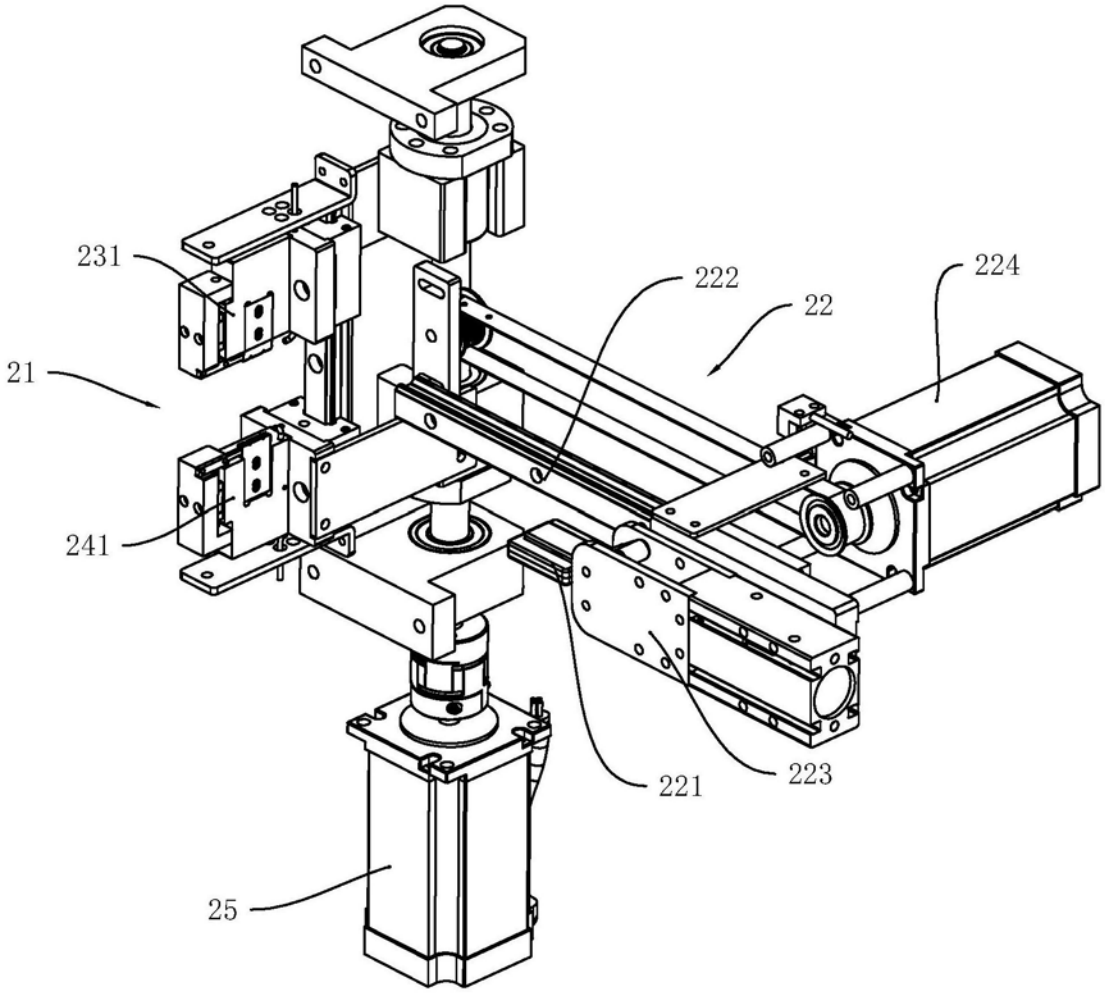


图8

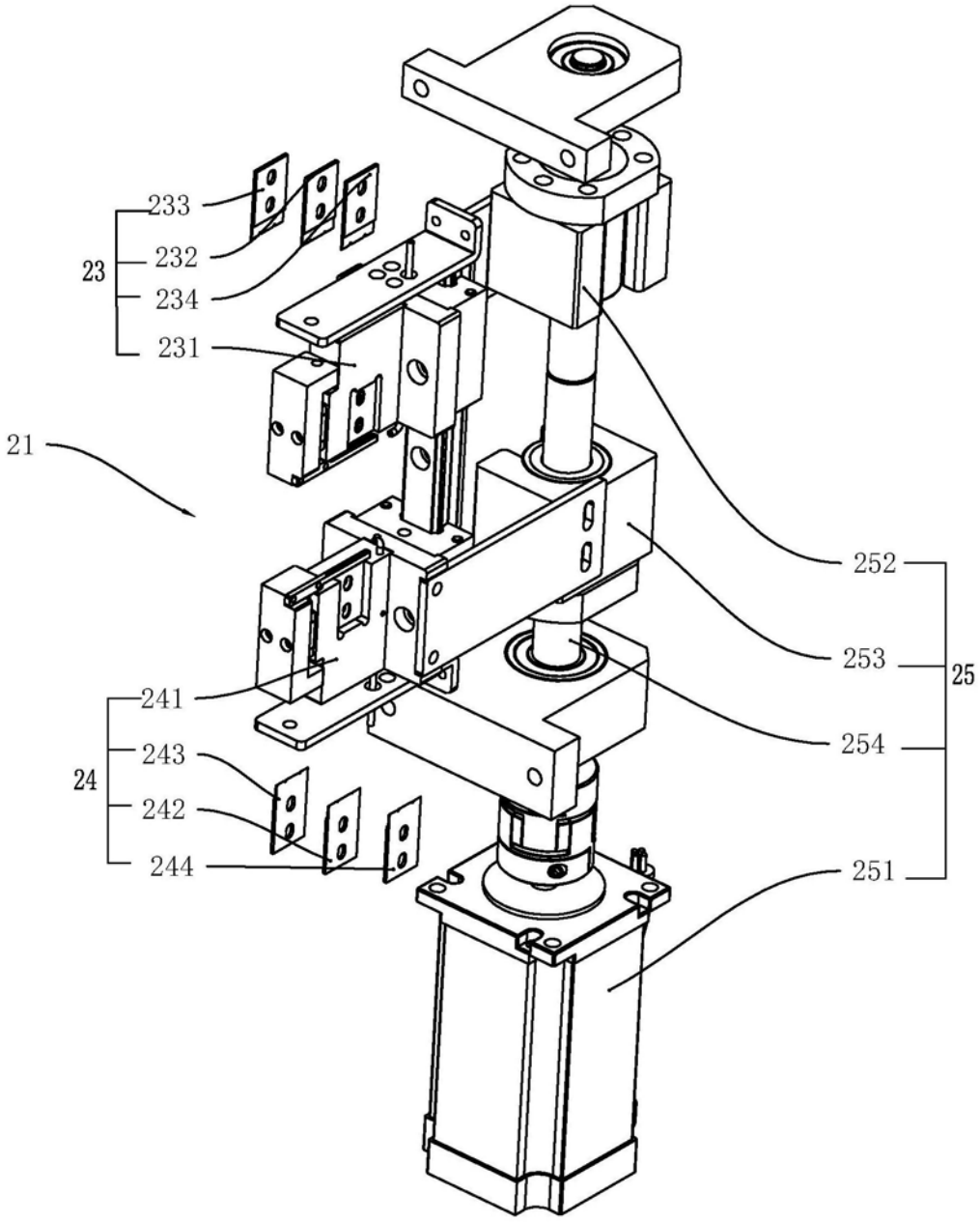


图9

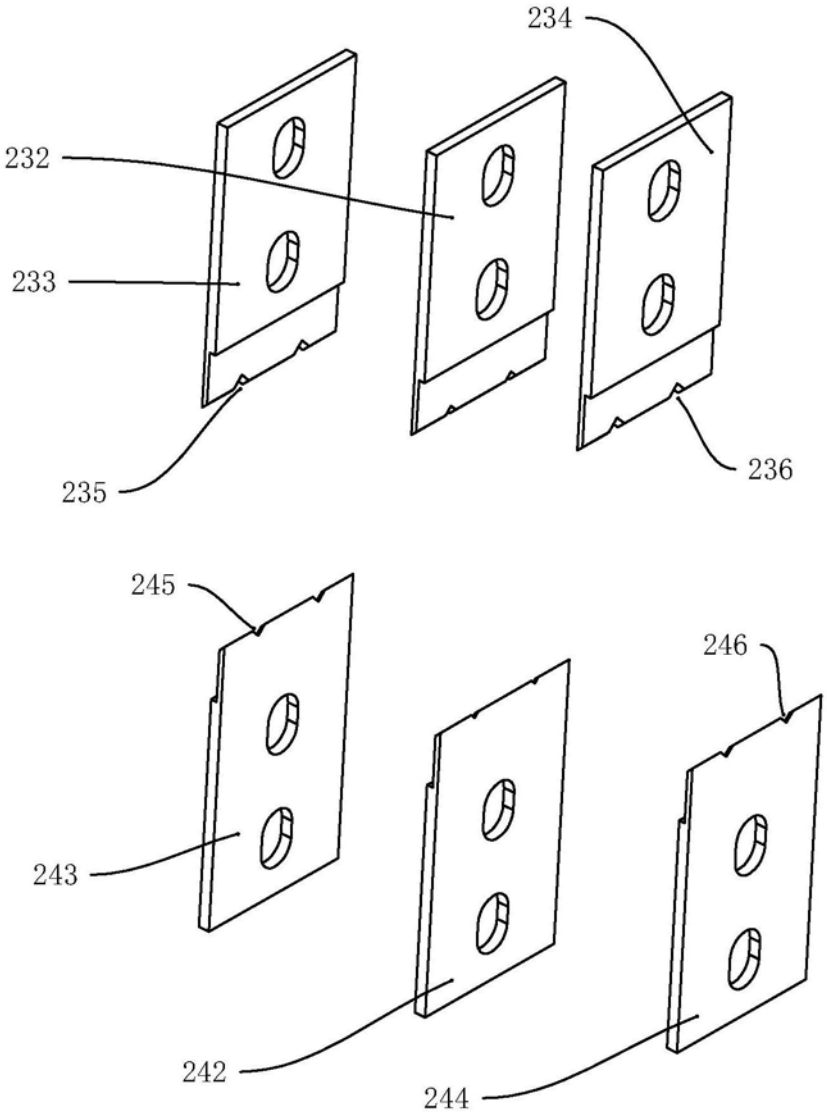


图10

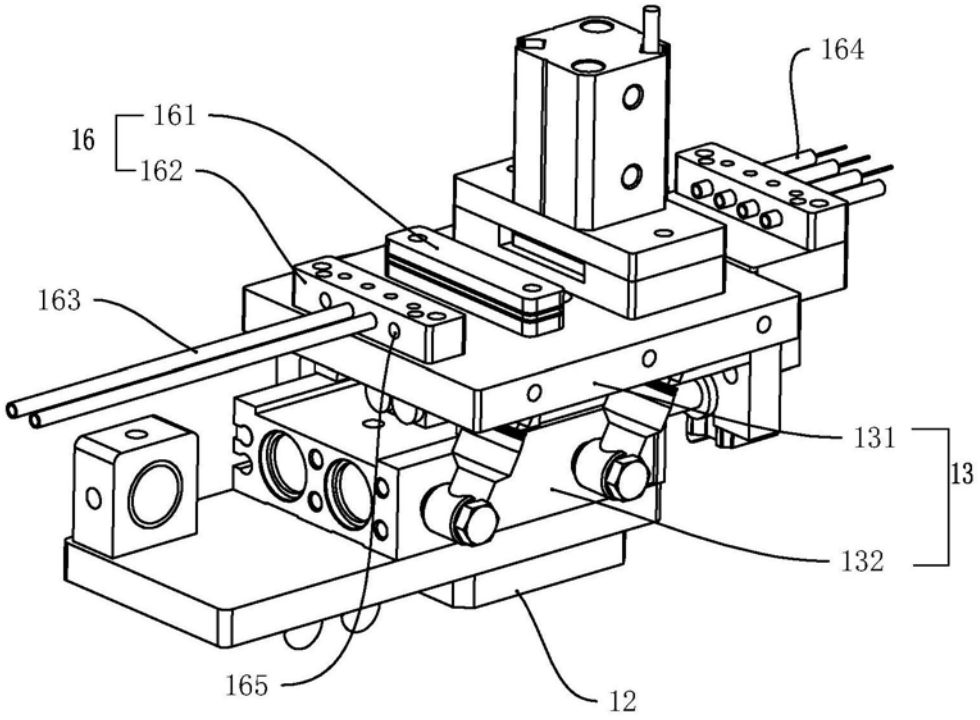


图11

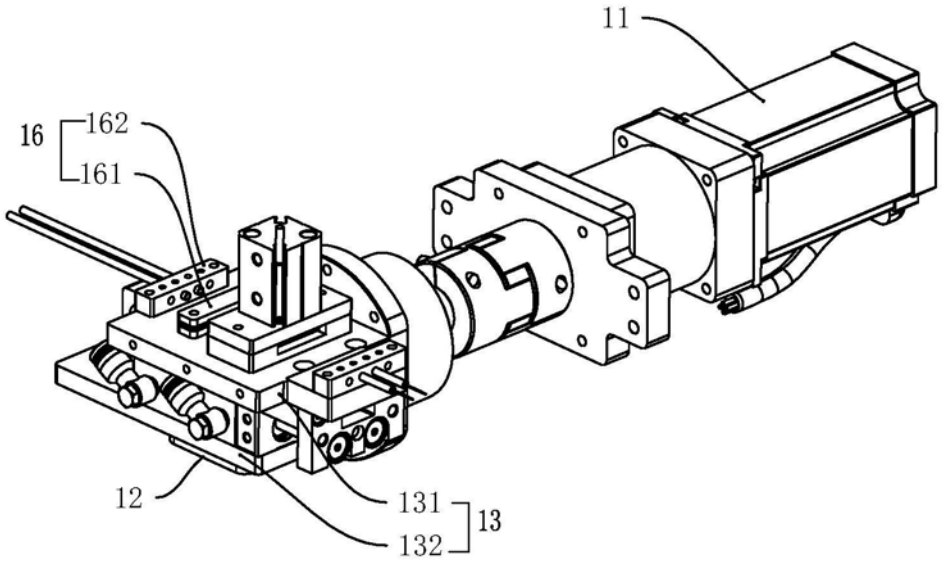


图12

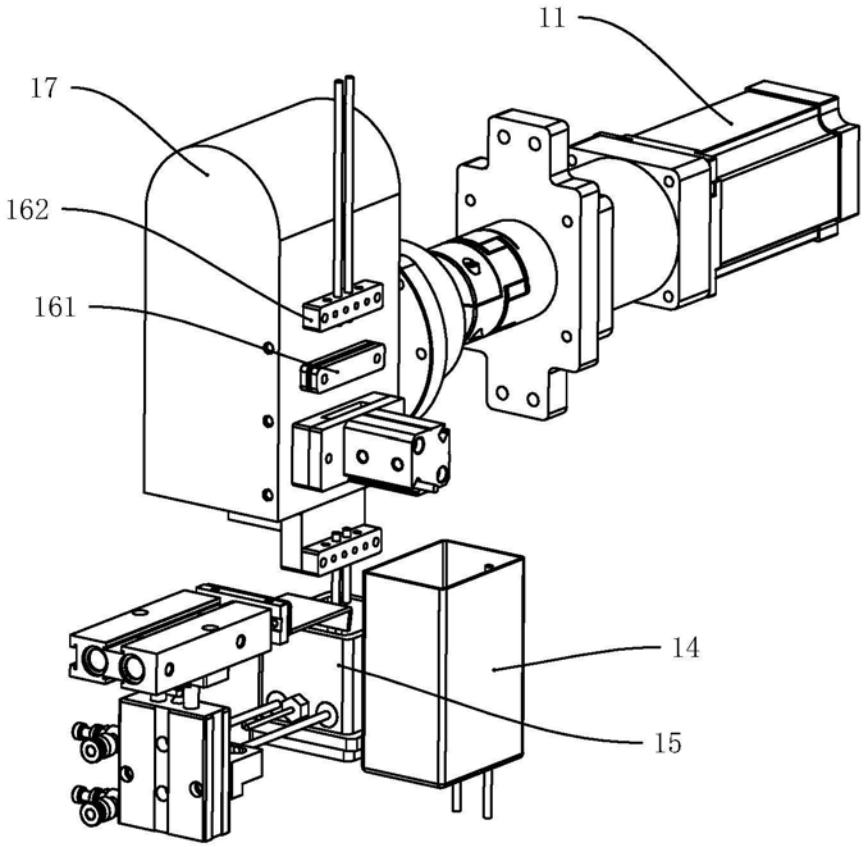


图13

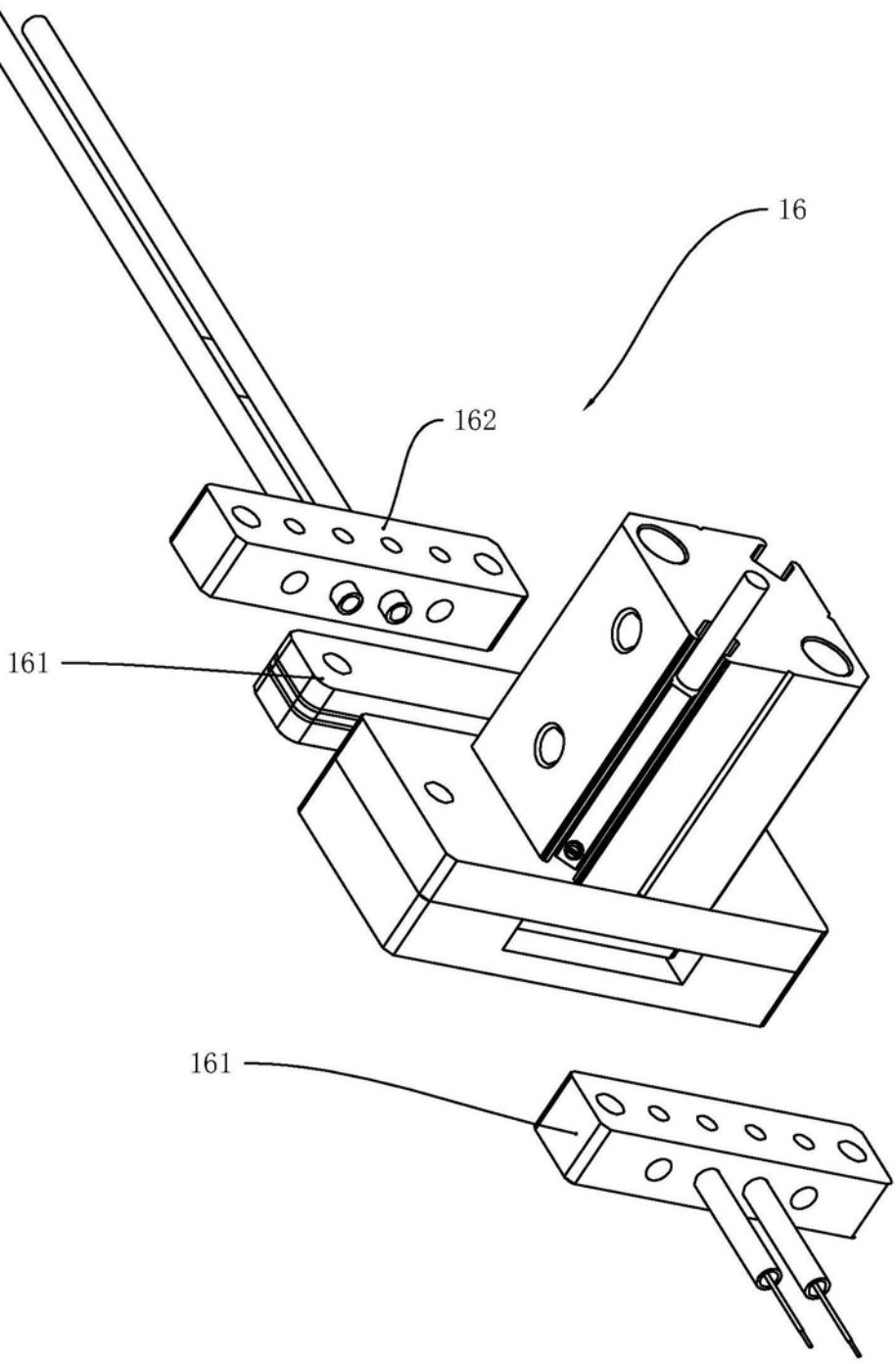


图14