



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209206650 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821350361.9

(22)申请日 2018.08.21

(73)专利权人 邓荣华

地址 426100 湖南省永州市祁阳县晒北滩
瑶族乡晒北滩村4组139号

(72)发明人 邓荣华

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

代理人 姜海荣

(51)Int.Cl.

B23K 3/00(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

B23K 3/06(2006.01)

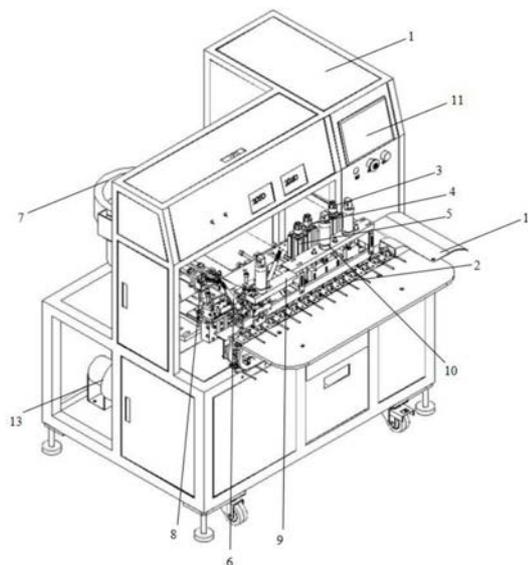
权利要求书4页 说明书8页 附图4页

(54)实用新型名称

一种圆线DC头自动焊锡机

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆线DC头自动焊锡机,包括:机架、振动送料盘、控制器、送锡机构、焊接装置、传送机构、刀架机构及压线机构;振动送料盘位于机架的一侧,控制器固定设置于机架上,送锡机构通过软管与焊接装置连接,传送机构固定安装在机架上;本实用新型公开的圆线DC头自动焊锡机具有生产效率高、产品质量好的优点。



1. 一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于:

机架(1);

传送机构(2),所述传送机构(2)水平设置在所述机架(1)上端的一侧,所述传送机构(2)从始端到末端一侧的机架上依次设置有拉直开线机构(3)、切断机构(4)、剥皮机构(5)及焊锡机构(6);

振动盘(7),所述振动盘(7)设置在所述机架(1)的一侧,所述振动盘(7)与所述焊锡机构(6)之间且沿着传送方向依次设置有直振送料机构(8)及机械手,所述直振送料机构(8)上设置有通道,所述振动盘(7)的出口端与所述直振送料机构(8)的进口端连通,所述直振送料机构(8)的出口端上的DC头端子通过机械手将其水平输送至所述焊锡机构(6);

压线机构(9),所述压线机构(9)设置于所述剥皮机构(5)一侧,所述剥皮机构(5)上均设置有用于收集线材废料的真空吸废料机构(10);

控制箱(11),前述所有机构均与所述控制箱(11)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于:所述压线机构(9)包括:

设置在所述传送机构(2)一侧的固定块(101),所述固定块(101)沿其长度方向均匀设有多个组成对布置的卡线槽(21);

卡线爪(102),所述卡线爪(102)与所述传送机构(2)的一侧固定连接;

与所述固定块(101)平行且设置在所述固定块(101)上方的第一安装板(103);

贯穿所述第一安装板(103)且平行间隔垂直布置的第一导向轴(104)和第二导向轴(105),所述第一导向轴(104)和所述第二导向轴(105)的自由端均与所述第一安装板(103)滑动连接;

与所述第一导向轴(104)和所述第二导向轴(105)远离自由端的一端固定连接的定位叉(106);

与所述传送机构(2)的一侧贴合的限位板(108);

用于驱动所述定位叉(106)垂直升降的压线气缸(107),所述压线气缸(107)固定安装在所述第一安装板(103)的顶端,其驱动端朝下设置并与所述定位叉(106)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,所述拉直开线机构(3)包括:

第一导柱(31),2个所述第一导柱(31)垂直方向间隔布置;

第一连接板(32),所述第一连接板(32)与所述第一导柱(31)的一端固定连接;

上下间隔平行布置的第一上刀座(331)及第一下刀座(332),所述第一导柱(31)的两侧部分别与所述第一上刀座(331)及所述第一下刀座(332)滑动连接;其中,所述第一上刀座(331)的底部安装有上压线块(341),所述第一下刀座(332)与所述上压线块(341)位置对应处安装有下压线块(342);

用于驱动所述上压线块(341)垂直升降的第一气缸(351)、以及驱动所述下压线块(342)垂直升降的第二气缸(352),其中,所述第一气缸(351)固定安装在所述第一连接板(32)的顶端,其驱动端朝下设置并与所述第一上刀座(331)固定连接;所述第二气缸(352)的驱动端朝上设置并与所述第一下刀座(332)固定连接;

第一滑杆(36),所述第一滑杆(36)的一侧面与所述第一下刀座(332)固定连接;

第一固定座(37),所述第一固定座(37)套设在所述第一滑杆(36)上;

用于驱动所述第一滑杆(36)水平移动的第三气缸(38),所述第三气缸(38)的驱动端朝上设置并与所述第一滑杆(36)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,所述切断机构(4)包括:

第二导柱(41),2个所述第二导柱(41)竖直方向间隔布置;

第二连接板(42),所述第二连接板(42)与所述第二导柱(41)的一端固定连接;

上下平行间隔布置的第二上刀座(431)及第二下刀座(432),所述第二上刀座(431)与所述第二导柱(41)滑动连接,所述第二下刀座(432)与所述第二导柱(41)的另一端固定连接;所述第二上刀座(431)与所述传送机构(2)相对的一侧安装有上切线刀(441),所述第二下刀座(432)与所述上切线刀(441)位置对应处固定连接有下切线刀片(442)

用于驱动所述第二上刀座(431)竖直升降的第四气缸(44),所述第四气缸(44)固定连接在所述第二连接板(42)的顶端;

第二滑杆(45),所述第二滑杆(45)的一侧面与所述第二下刀座(432)的底部固定连接;

第二固定座(46),所述第二固定座(46)套设在所述第二滑杆(45)上;

用于驱动所述第二滑杆(45)水平移动的第五气缸,所述第五气缸的驱动端朝上设置并与所述第二滑杆(45)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,所述剥皮机构(5)包括:

底座(51),所述底座(51)固定安装在所述机架(1)上,且靠近所述传送机构(2)的始端设置;

第一导轨(52),所述第一导轨(52)固定安装在所述底座(51)顶端一侧,且所述第一导轨(52)的长度方向与所述传送机构(2)的传送方向垂直设置;所述第一导轨(52)上沿其长度方向滑动连接有第一连接块(53);

剥皮刀架,所述剥皮刀架与所述第一连接块(53)固定连接;真空吸管(511)一端与所述剥皮刀架的一侧可拆卸连接,且废料吸入口(512)与所述剥皮刀架的剥皮位置对应;以及

用于驱动所述剥皮刀架水平远离或靠近所述传送机构(2)的第一驱动部,所述第一驱动部固定安装在所述底座(51)上,且远离所述传送机构(2)设置,所述第一驱动部的驱动端与所述剥皮刀架固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,

所述第一驱动部包括:

垫块(551),所述垫块(551)固定安装在所述底座(51)上,且远离所述传送机构(2)设置;

第五气缸,所述第五气缸固定安装在所述垫块(551)上,且所述第五气缸的驱动端朝向所述传送机构(2)设置;

所述剥皮刀架包括:

连接板(541),所述连接板(541)与所述第一连接块(53)固定连接,且所述连接板(541)的一侧端部与所述第五气缸的驱动端固定连接;

刀架组件,所述刀架组件与所述连接板(541)固定连接;所述真空吸管(511)一端与所述刀架组件的一侧可拆卸连接,且所述废料吸入口(512)与所述刀架组件的剥皮位置对应。

7. 根据权利要求6所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,所述刀架组件包括:

刀架(5421),所述刀架(5421)与所述连接板(541)固定连接;

第三导柱(5422),所述第三导柱(5422)固定安装在所述刀架(5421)上;

剥皮部(5423),所述剥皮部(5423)与所述第三导柱(5422)滑动连接;以及

用于驱动所述剥皮部(5423)的第二驱动部(5424),所述第二驱动部(5424)固定安装在所述刀架(5421)上且与所述剥皮部(5423)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,

所述刀架(5421)包括:上下平行间隔布置的第一安装板(54211)和第二安装板(54213)以及固定连接在二者之间的竖直板(54212),所述第一安装板(54211)一侧端部与所述连接板(541)的另一侧端部一体连接;

所述第三导柱(5422)的数量为2个,2个所述第三导柱(5422)两端均分别与所述第一安装板(54211)和所述第二安装板(54213)固定连接;

所述剥皮部(5423)包括:上下平行间隔布置的上剥皮刀块(54231)和下剥皮刀块(54232),所述上剥皮刀块(54231)和所述下剥皮刀块(54232)两侧端部均分别与第三导向轴(54221)和第四导向轴(54222)滑动连接;其中,所述上剥皮刀块(54231)靠近其传送机构(2)侧端部位置固定连接有上剥皮刀片(54233),所述下剥皮刀块(54232)与所述上剥皮刀片(54233)位置对应处固定连接有下剥皮刀片(54234);

所述第二驱动部(5424)包括:用于驱动所述上剥皮刀片(54233)上下升降的第六气缸(54241)、以及驱动下剥皮刀片(54234)上下升降的第七气缸(54242);其中,所述第六气缸(54241)固定安装在所述第二安装板(54213)的顶端,且其上的驱动端朝下设置并与所述上剥皮刀块(54231)固定连接;所述第七气缸(54242)固定安装在所述第一安装板(54211)的底端,且其上的驱动端朝上设置并与所述下剥皮刀块(54232)固定连接;

所述真空吸管(511)一端与所述竖直板(54212)可拆卸连接,所述真空吸管(511)另一端贯穿所述竖直板(54212),且所述废料吸入口(512)与所述上剥皮刀片(54233)和所述下剥皮刀片(54234)对合时的剥皮位置对应。

9. 根据权利要求8所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,所述真空吸废料机构(10)包括:

真空吸管(511),所述真空吸管(511)一端与所述剥皮机构(5)的一侧可拆卸连接,另一端通过硬管连接有废料箱;

废料吸管(122),所述废料吸管(122)一端与所述真空吸管(511)一端连通,所述废料吸管(122)另一端为废料吸入口(512),且所述废料吸入口(512)与所述剥皮机构(5)的剥线位置对应;

其中,所述真空吸管(511)外壁连接有气动接头(123),所述气动接头(123)通过软管连接有真空泵。

10. 根据权利要求1所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,还包括有护罩(12),所述护罩(12)设置于所述机架(1)的一端。

11. 根据权利要求1所述的一种圆线DC头自动焊锡机,其特征在于,还包括有抽烟机

(13),所述抽烟机(13)位于所述机架(1)的下方。

一种圆线DC头自动焊锡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊锡技术领域,更具体的说是涉及一种圆线DC头自动焊锡机。

背景技术

[0002] 目前,DC插头,其与电线焊接时,首先需要对电线的外层胶皮进行剥落,然后通过人工上料方式将电线与DC插头对接,通过焊锡完成DC插头焊线的工序。

[0003] 由于电线的初始形状是不规则的,需要首先采用人工方式来进行校对,再与DC插头进行焊接,会浪费较多的人力物力,焊接精度较低,不利于工作效率的提升和产品质量的提高;其次,将DC插头与电线进行焊接时很难保证每个焊接点的饱满程度,偶尔出现不良的焊接,需要配备较多的焊接操作人员。

[0004] 因此,如何提供一种适用于圆线DC头自动焊锡机是本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种生产效率高、保证产品生产质量的圆线DC头自动焊锡机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种圆线DC头自动焊锡机,包括:

[0008] 机架;

[0009] 传送机构,所述传送机构水平设置在所述机架上端的一侧,所述传送机构从始端到末端一侧的机架上依次设置有拉直开线机构、切断机构、剥皮机构及焊锡机构,所述传送机构上沿其传送方向设置有多用于放置导线线材的卡线槽;

[0010] 振动盘,所述振动盘设置在所述机架的一侧,所述振动盘与所述焊锡机构之间且沿着传送方向依次设置有直振送料机构及机械手,所述直振送料机构上设置有通道,所述振动盘的出口端与所述直振送料机构的进口端连通,所述直振送料机构的出口端上的DC头端子通过机械手将其水平输送至所述焊锡机构;

[0011] 压线机构,所述压线机构设置于所述剥皮机构一侧;

[0012] 控制箱,前述所有机构均与所述控制箱电性连接。

[0013] 采用上述装置的有益效果为:通过设置压线机构,提高了线材压合效果,防止线材掉落,同时还在剥线机构处设置有用于收集线材废料的真空吸废料机构,可以有效地将剥切后的线芯废料吸走,而不影响刀架的使用和清洁卫生,提高了工作效率降低了生产成本。

[0014] 优选的:所述压线机构包括:

[0015] 设置在所述传送机构一侧的固定块,所述固定块沿其长度方向均匀设置有多组成对布置的卡线槽;

[0016] 卡线爪,所述卡线爪与所述传送机构的一侧固定连接;

[0017] 与所述固定块平行且设置在所述固定块上方的第一安装板;

[0018] 贯穿所述第一安装板且平行间隔竖直布置的第一导向轴和第二导向轴,所述第一导向轴和所述第二导向轴的自由端均与所述第一安装板滑动连接;

[0019] 与所述第一导向轴和所述第二导向轴远离自由端的一端固定连接的定位叉;

[0020] 与所述传送机构的一侧贴合的限位板;

[0021] 用于驱动所述定位叉竖直升降的压线气缸,所述压线气缸固定安装在所述第一安装板的顶端,其驱动端朝下设置并与所述定位叉的上端固定连接。

[0022] 采用上述装置的有益效果为:通过在机架上设置传送机构,将待焊接线材利用固定块固定,卡线爪固定线材的长度,定位叉在定位气缸的推动下向下运动,通过定位叉与限位板的配合,进一步提高对线材的压合效果。

[0023] 优选的,所述拉直开线机构包括:

[0024] 第一导柱,2个所述第一导柱竖直方向间隔布置;

[0025] 第一连接板,所述第一连接板与所述第一导柱的一端固定连接;

[0026] 上下间隔平行布置的第一上刀座及第一下刀座,所述第一导柱的两侧部分别与所述第一上刀座及所述第一下刀座滑动连接;其中,所述第一上刀座的底部安装有上压线块,所述第一下刀座与所述上压线块位置对应处安装有下压线块;

[0027] 用于驱动所述上压线块竖直升降的第一气缸、以及驱动下压线块竖直升降的第二气缸,其中,所述第一气缸固定安装在所述第一连接板的顶端,其驱动端朝下设置并与所述第一上刀座固定连接;所述第二气缸的驱动端朝上设置并与所述第一下刀座固定连接;

[0028] 第一滑杆,所述第一滑杆的一侧面与所述第一下刀座固定连接;

[0029] 第一固定座,所述第一固定座套设在所述第一滑杆上;

[0030] 用于驱动所述第一滑杆水平移动的第三气缸,所述第三气缸的驱动端朝上设置并与所述第一滑杆固定连接。

[0031] 采用上述技术方案产生的有益效果是,将上压线块和下压线块可移动设置,实现了可以调试刀体的高度,保证导线的拉直效果,在刀架上增加了第一导柱,使得第二气缸和第三气缸分别驱动上剥皮刀块和下剥皮刀块工作时,上压线块和下压线块对合更加稳定,提高线材拉直开线的质量。

[0032] 优选的,所述切断机构包括:

[0033] 第二导柱,2个所述第二导柱竖直方向间隔布置;

[0034] 第二连接板,所述第二连接板与所述第二导柱的一端固定连接;

[0035] 上下平行间隔布置的第二上刀座及第二下刀座,所述第二上刀座与所述第二导柱滑动连接,所述第二下刀座与所述第二导柱的另一端固定连接;

[0036] 用于驱动所述第二上刀座竖直升降的第四气缸,所述第四气缸固定连接在所述第二连接板的顶端;

[0037] 第二滑杆,所述第二滑杆的一侧面与所述第二下刀座的底部固定连接;

[0038] 第二固定座,所述第二固定座套设在所述第二滑杆上;

[0039] 用于驱动所述第二滑杆水平移动的第五气缸,所述第三气缸的驱动端朝上设置并与所述第二滑杆固定连接。

[0040] 采用上述装置的有益效果为:上切线刀与下切线到沿竖直方向移动,切线刀将线切成一长一短的两节线,提高导线线材切线的质量。

[0041] 优选的,所述剥皮机构包括:

[0042] 底座,所述底座固定安装在所述机架上,且靠近所述传送机构的始端设置;

[0043] 第一导轨,所述第一导轨固定安装在所述底座顶端一侧,且所述第一导轨的长度方向与所述传送机构的传送方向垂直设置;所述第一导轨上沿其长度方向滑动连接有第一连接块;

[0044] 剥皮刀架,所述剥皮刀架与所述第一连接块固定连接;所述真空吸管一端与所述剥皮刀架的一侧可拆卸连接,且所述废料吸入口与所述剥皮刀架的剥皮位置对应;以及

[0045] 用于驱动所述剥皮刀架水平远离或靠近所述传送机构的第一驱动部,所述第一驱动部固定安装在所述底座上,且远离所述传送机构设置,所述第一驱动部的驱动端与所述剥皮刀架固定连接。

[0046] 优选的,所述第一驱动部包括:

[0047] 垫块,所述垫块固定安装在所述底座上,且远离所述传送机构设置;

[0048] 第五气缸,所述第五气缸固定安装在所述垫块上,且所述第五气缸的驱动端朝向所述传送机构设置;

[0049] 所述剥皮刀架包括:

[0050] 连接板,所述连接板与所述第一连接块固定连接,且所述连接板的一侧端部与所述第五气缸的驱动端固定连接;

[0051] 刀架组件,所述刀架组件与所述连接板固定连接;所述真空吸管一端与所述刀架组件的一侧可拆卸连接,且所述废料吸入口与所述刀架组件的剥皮位置对应。

[0052] 优选的,所述刀架组件包括:

[0053] 刀架,所述刀架与所述连接板固定连接;

[0054] 第三导柱,所述第三导柱固定安装在所述刀架上;

[0055] 剥皮部,所述剥皮部与所述第三导柱滑动连接;以及

[0056] 用于驱动所述剥皮部的第二驱动部,所述第二驱动部固定安装在所述刀架上且与所述剥皮部固定连接。

[0057] 优选的,所述刀架包括:上下平行间隔布置的第一安装板和第二安装板以及固定连接在二者之间的竖直板,所述第一安装板一侧端部与所述连接板的另一侧端部一体连接;

[0058] 所述第三导柱的数量为2个,2个所述第三导柱两端均分别与所述第一安装板和所述第二安装板固定连接;

[0059] 所述剥皮部包括:上下平行间隔布置的上剥皮刀块和下剥皮刀块,所述上剥皮刀块和所述下剥皮刀块两侧端部均分别与所述第三导向轴和所述第四导向轴滑动连接;其中,所述上剥皮刀块靠近所述传送机构侧端部位置固定连接有上剥皮刀片,所述下剥皮刀块与所述上剥皮刀片位置对应处固定连接有下剥皮刀片;

[0060] 所述第二驱动部包括:用于驱动所述上剥皮刀片上下升降的第六气缸、以及驱动下剥皮刀片上下升降的第七气缸;其中,所述第六气缸固定安装在所述第二安装板的顶端,且其上的驱动端朝下设置并与所述上剥皮刀块固定连接;所述第七气缸固定安装在所述第一安装板的底端,且其上的驱动端朝上设置并与所述下剥皮刀块固定连接;

[0061] 所述真空吸管一端与所述竖直板可拆卸连接,所述真空吸管另一端贯穿所述竖直

板,且所述废料吸入口与所述上剥皮刀片和所述下剥皮刀片对合时的剥皮位置对应。

[0062] 优选的,还包括真空吸废料机构;

[0063] 真空吸管,所述真空吸管一端与所述剥皮机构的一侧可拆卸连接,另一端通过硬管连接有废料箱;

[0064] 废料吸管,所述废料吸管一端与所述真空吸管一端连通,所述废料吸管另一端为废料吸入口,且所述废料吸入口与所述剥皮机构的剥线位置对应;

[0065] 其中,所述真空吸管外壁连接有气动接头,所述气动接头通过软管连接有真空泵。

[0066] 采用上述技术方案产生的有益效果是,真空泵将真空吸管抽真空,可快速将剥切后的线芯废料吸至废料箱,保证刀架的清洁卫生和正常使用;同时,真空吸管一端与所述剥线机构的一侧可拆卸连接,易于真空吸废料机构的安装和拆卸,以及后期维护。

[0067] 优选的,还包括有护罩,所述护罩设置于所述机架的一端。

[0068] 优选的,还包括有抽烟机,所述抽烟机位于所述机架的下方。

[0069] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型公开提供了一种圆线DC头自动焊锡机,通过在机架上设置输送机构,并配合压线机构将待焊接线材进行固定,通过刀架机构对待焊接线材进行处理后送至焊锡机构下方,最后通过焊锡机构将电线焊接至圆线DC头上,完成焊锡工序,生产效率高,保证产品生产质量。

附图说明

[0070] 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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0071] 图1附图为本实用新型圆线DC头自动焊锡机整体结构示意图;

[0072] 图2附图为本实用新型圆线DC头自动焊锡机中压线机构局部结构示意图;

[0073] 图3附图为本实用新型圆线DC头自动焊锡机中压线机构结构示意图;

[0074] 图4附图为本实用新型圆线DC头自动焊锡机切断机构的结构示意图;

[0075] 图5附图为本实用新型圆线DC头自动焊锡机拉直开线机构结构示意图;

[0076] 图6附图为本实用新型圆线DC头自动焊锡机剥皮部结构示意图;

[0077] 图7附图为本实用新型圆线DC头自动焊锡机剥皮机构刀夹的结构示意图;

[0078] 在图1-图7中,

[0079] 1-机架,2-传送机构,21-卡线槽,3-拉直开线机构,4-切断机构,5-剥皮机构,6-焊锡机构,7-振动盘,8-直振送料机构,9-压线机构,10-真空吸废料机构,11-控制箱,12-护罩,13抽烟机

[0080] 101-固定块,102-卡线爪,103-定位叉,104-第一导向轴,105-第二导向轴,106-定位叉,107-压线气缸、108-限位板;31-第一导柱,32-第一连接板,331-第一上刀座,332-第一下刀座,341-上压线块,342-下压线块,351-第一气缸,352-第二气缸,36-第一滑杆,37-第一固定座,38-第三气缸,41-第二导柱,42-第二连接板,431-第二上刀座,432-第二下刀座,44-第四气缸,45-第二滑杆46-第二固定座,51-底座,52-第一导轨,53-第一连接块,551-垫块,541-连接板,5421-刀架,5422-第三导柱,5423-剥皮部,5424-第二驱动部,

54211-第一安装板, 54212-竖直板, 54213-第二安装板, 54231-上剥皮刀块, 54232-下剥皮刀块, 54221-第三导向轴, 54222-第四导向轴, 54233-上剥皮刀片, 54234-下剥皮刀片, 54241-第六气缸, 54242第七气缸, 511-真空吸管, 122-废料吸管, 512-废料吸入口, 123-气动接口。

具体实施方式

[0081] 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, 所描述的实施例仅仅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, 都属于本实用新型保护的范围。

[0082] 参见附图1-7所示, 一种圆线DC头自动焊锡机, 包括:

[0083] 机架1;

[0084] 传送机构2, 传送机构2水平设置在机架1上端的一侧, 传送机构2从始端到末端一侧的机架上依次设置有拉直开线机构3、切断机构4、剥皮机构5及焊锡机构6, 传送机构2上沿其传送方向设置有多个用于放置导线线材的卡线槽21;

[0085] 振动盘7, 振动盘7设置在机架1的一侧, 振动盘7与焊锡机构6之间且沿着传送方向依次设置有直振送料机构8及机械手, 直振送料机构8上设置有通道, 振动盘7的出口端与直振送料机构8的进口端连通, 直振送料机构8的出口端上的DC头端子通过机械手将其水平输送至焊锡机构6;

[0086] 压线机构9, 压线机构9设置于剥皮机构5一侧, 剥皮机构5上均设置有用于收集线材废料的真空吸废料机构10;

[0087] 控制箱11, 前述所有机构均与控制箱11电性连接。

[0088] 在一个具体的实施例中: 压线机构9包括:

[0089] 设置在所述传送机构2一侧的固定块101, 所述固定块101沿其长度方向均匀设有多个组成对布置的卡线槽21;

[0090] 卡线爪102, 所述卡线爪102与所述传送机构2的一侧固定连接;

[0091] 与所述固定块101平行且设置在所述固定块101上方的第一安装板103;

[0092] 贯穿所述第一安装板103且平行间隔竖直布置的第一导向轴104和第二导向轴105, 所述第一导向轴104和所述第二导向轴105的自由端均与所述第一安装板103滑动连接;

[0093] 与所述第一导向轴104和所述第二导向轴105远离自由端的一端固定连接的定位叉106;

[0094] 与所述传送机构2的一侧贴合的限位板108;

[0095] 用于驱动所述定位叉106竖直升降的压线气缸107, 所述压线气缸107固定安装在所述第一安装板103的顶端, 其驱动端朝下设置并与所述定位叉106的上端固定连接。

[0096] 在一个具体的实施例中, 拉直开线机构3包括:

[0097] 第一导柱31, 2个第一导柱31竖直方向间隔布置;

[0098] 第一连接板32, 第一连接板32与第一导柱31的一端固定连接;

[0099] 上下间隔平行布置的第一上刀座331及第一下刀座332, 第一导柱31的两侧部分别

与第一上刀座331及第一下刀座332滑动连接;其中,第一上刀座331的底部安装有上压线块341,第一下刀座332与上压线块341位置对应处安装有以下压线块342;

[0100] 用于驱动上压线块341竖直升降的第一气缸331、以及驱动下压线块342竖直升降的第二气缸332,其中,第一气缸331固定安装在第一连接板52的顶端,其驱动端朝下设置并与第一上刀座331固定连接;第二气缸332的驱动端朝上设置并与第一下刀座332固定连接;

[0101] 第一滑杆36,第一滑杆36的一侧面与第一下刀座332固定连接;

[0102] 第一固定座37,第一固定座37套设在第一滑杆36上;

[0103] 用于驱动第一滑杆36水平移动的第三气缸38,第三气缸38的驱动端朝上设置并与第一滑杆36固定连接。

[0104] 在一个具体的实施例中,切断机构4包括:

[0105] 第二导柱41,2个第二导柱41竖直方向间隔布置;

[0106] 第二连接板42,第二连接板42与第二导柱41的一端固定连接;

[0107] 上下平行间隔布置的第二上刀座431及第二下刀座432,第二上刀座431与第二导柱41滑动连接,第二下刀座432与第二导柱41的另一端固定连接;

[0108] 用于驱动第二上刀座431竖直升降的第四气缸44,第四气缸44固定连接在第二连接板42的顶端;

[0109] 第二滑杆45,第二滑杆45的一侧面与第二下刀座432的底部固定连接;

[0110] 第二固定座44,第二固定座46套设在第二滑杆45上;

[0111] 用于驱动第二滑杆45水平移动的第五气缸,第五气缸的驱动端朝上设置并与第二滑杆45固定连接。

[0112] 在一个具体的实施例中,剥皮机构5包括:

[0113] 底座51,底座51固定安装在机架1上,且靠近传送机构2的始端设置;

[0114] 第一导轨52,第一导轨52固定安装在底座51顶端一侧,且第一导轨52的长度方向与传送机构2的传送方向垂直设置;第一导轨52上沿其长度方向滑动连接有第一连接块53;

[0115] 剥皮刀架,剥皮刀架与第一连接块53固定连接;真空吸管511一端与剥皮刀架的一侧可拆卸连接,且废料吸入口512与剥皮刀架的剥皮位置对应;以及

[0116] 用于驱动剥皮刀架水平远离或靠近传送机构2的第一驱动部,第一驱动部固定安装在底座51上,且远离传送机构2设置,第一驱动部的驱动端与剥皮刀架固定连接。

[0117] 在一个具体的实施例中,第一驱动部包括:

[0118] 垫块551,垫块551固定安装在底座51上,且远离传送机构2设置;

[0119] 第五气缸,第五气缸固定安装在垫块551上,且第五气缸的驱动端朝向传送机构2设置;

[0120] 剥皮刀架包括:

[0121] 连接板541,连接板541与第一连接块53固定连接,且连接板541的一侧端部与第五气缸的驱动端固定连接;

[0122] 刀架组件,刀架组件与连接板541固定连接;真空吸管511一端与刀架组件的一侧可拆卸连接,且废料吸入口512与刀架组件的剥皮位置对应。

[0123] 在一个具体的实施例中,刀架组件包括:

[0124] 刀架5421,刀架5421与连接板541固定连接;

- [0125] 第三导柱5422,第三导柱5422固定安装在刀架5421上;
- [0126] 剥皮部5423,剥皮部5423与第三导柱5422滑动连接;以及
- [0127] 用于驱动剥皮部5423的第二驱动部5424,第二驱动部5424固定安装在刀架5421上且与剥皮部5423固定连接。
- [0128] 在一个具体的实施例中,刀架5421包括:上下平行间隔布置的第一安装板 54211和第二安装板54213以及固定连接在二者之间的竖直板54212,第一安装板54211一侧端部与连接板541的另一侧端部一体连接;
- [0129] 第三导柱5422的数量为2个,2个第三导柱5422两端均分别与第一安装板 54211和第二安装板54213固定连接;
- [0130] 剥皮部5423包括:上下平行间隔布置的上剥皮刀块54231和下剥皮刀块 54232,上剥皮刀块54231和下剥皮刀块54232两侧端部均分别与第三导向轴 54221和第四导向轴54222滑动连接;其中,上剥皮刀块54231靠近其传送机构 2侧端部位置固定连接有上剥皮刀片54233,下剥皮刀块54232与上剥皮刀片 54233位置对应处固定连接有下剥皮刀片54234;
- [0131] 第二驱动部5424包括:用于驱动上剥皮刀片54233上下升降的第六气缸 54241、以及驱动下剥皮刀片54234上下升降的第七气缸54242;其中,第六气缸54241固定安装在第二安装板54213的顶端,且其上的驱动端朝下设置并与上剥皮刀块54231固定连接;第七气缸54242固定安装在第一安装板54211的底端,且其上的驱动端朝上设置并与下剥皮刀块54232固定连接;
- [0132] 真空吸管511一端与竖直板54212可拆卸连接,真空吸管511另一端贯穿竖直板54212,且废料吸入口521与上剥皮刀片54233和下剥皮刀片54234对合时的剥皮位置对应。
- [0133] 在一个具体的实施例中,真空吸废料机构10包括:
- [0134] 真空吸管511,真空吸管511一端与剥皮机构5的一侧可拆卸连接,另一端通过硬管连接有废料箱;
- [0135] 废料吸管122,废料吸管122一端与真空吸管511一端连通,废料吸管122 另一端为废料吸入口512,且废料吸入口512与剥皮机构5的剥线位置对应;
- [0136] 其中,真空吸管511外壁连接有气动接头123,气动接头123通过软管连接有真空泵。
- [0137] 具体地,焊接机构包括:包括一对与可向内或向外移动的焊枪和配合焊枪作业并与送锡机构连接的送锡导管。
- [0138] 在一个具体的实施例中,还包括有护罩12,护罩12设置于机架1的一端。
- [0139] 在一个具体的实施例中,还包括有抽烟机13,抽烟机13位于机架1的下方。
- [0140] 本实用新型公开的圆线DC头自动焊锡机在使用时,在右侧将线放入卡线槽后,链条传送到第一分线工位,压线气缸将线定位后,捋线气缸将两条线捋直.再链条传送到切线工位.压线气缸将线定位,压线气缸上的开线刀,将线分开60 度以上的角度,然后切线刀将线切成一长一短的两节线,再链条传送到剥皮工位,压线气缸定位线,并再次由开线刀将,将线叉开,保证两线分开60度以上角度,然后剥皮刀剥皮,到焊接前一工位,有开关检测到有线;到了焊接工作,直振送料,DC头直立,由夹料气缸夹料后旋转90度角度,DC头水平放置,刚好到分开的两线中间,再由上爪气缸下压,将线后拢,将线导体贴合DC头焊点,再送

锡,之后焊接手柄气缸下降,合拢焊接。

[0141] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0142] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

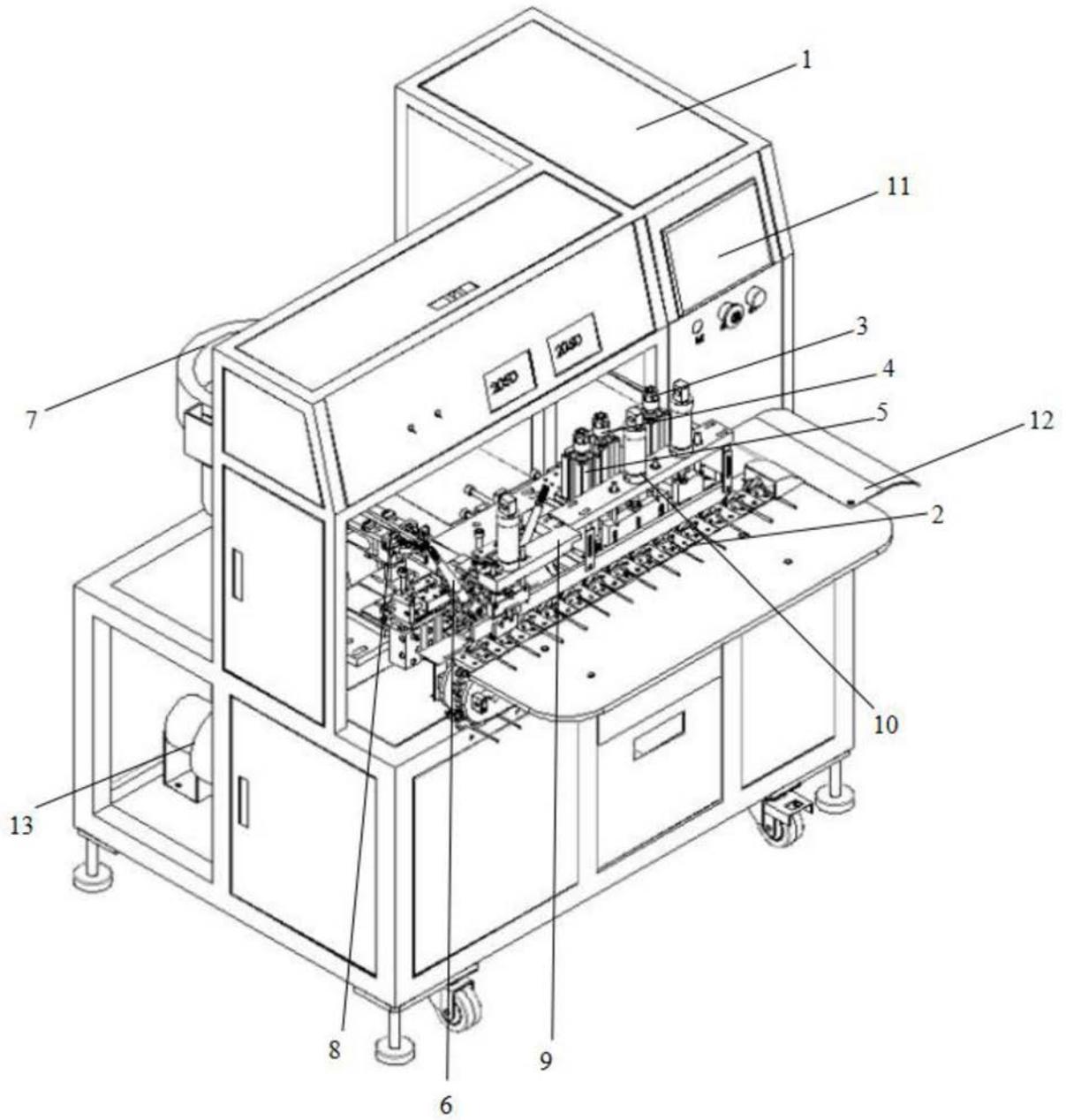


图1

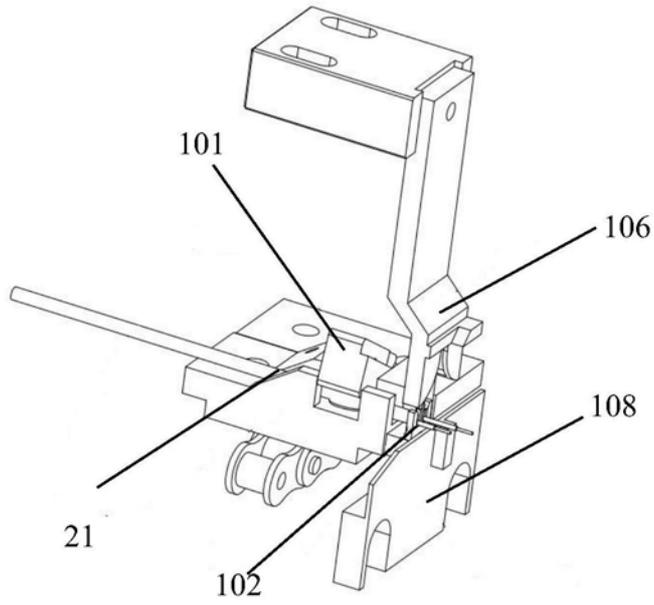


图2

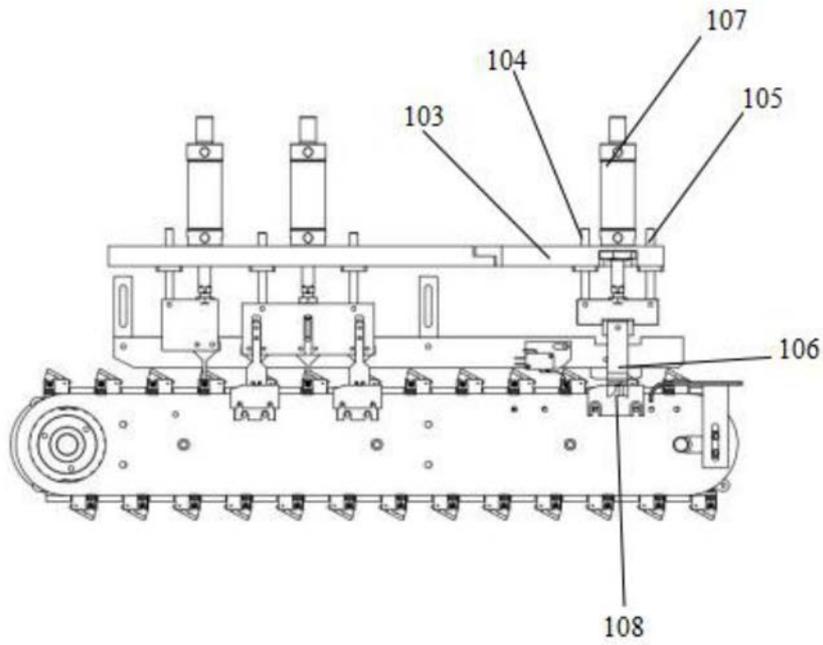


图3

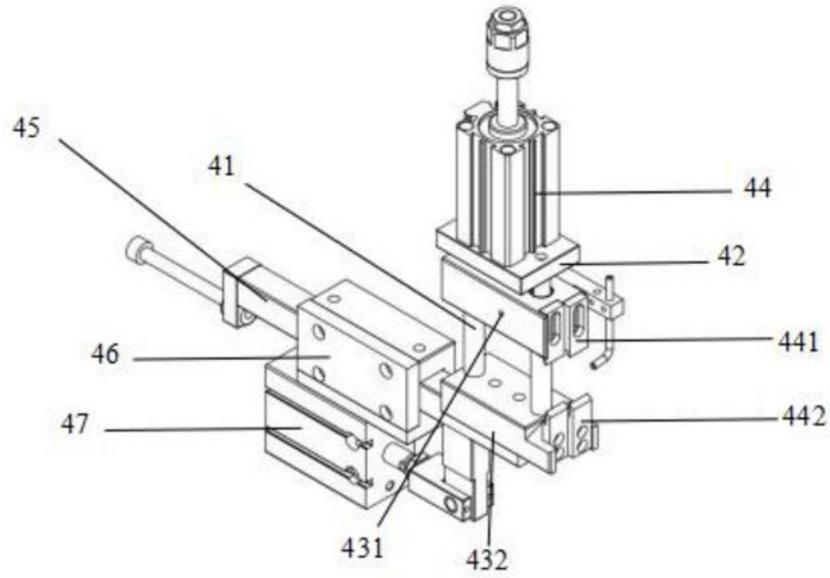


图4

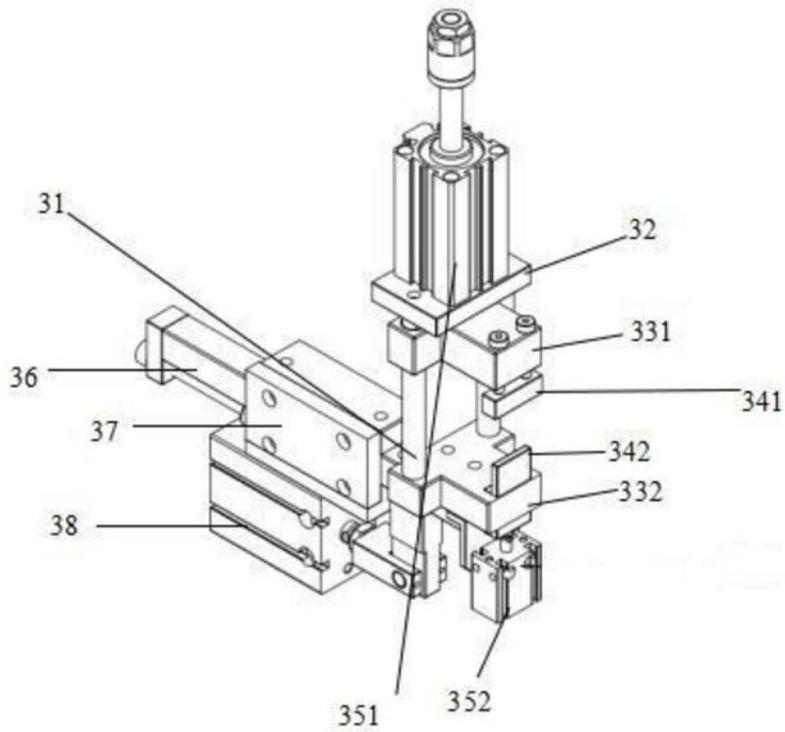


图5

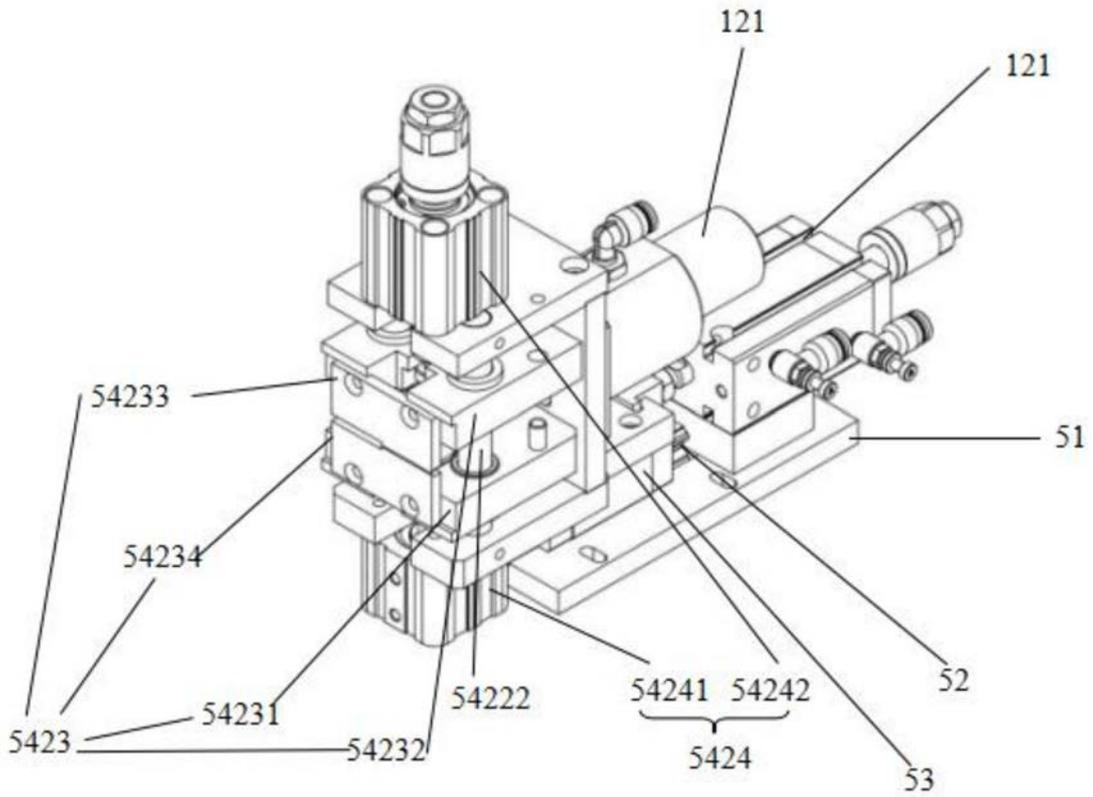


图6

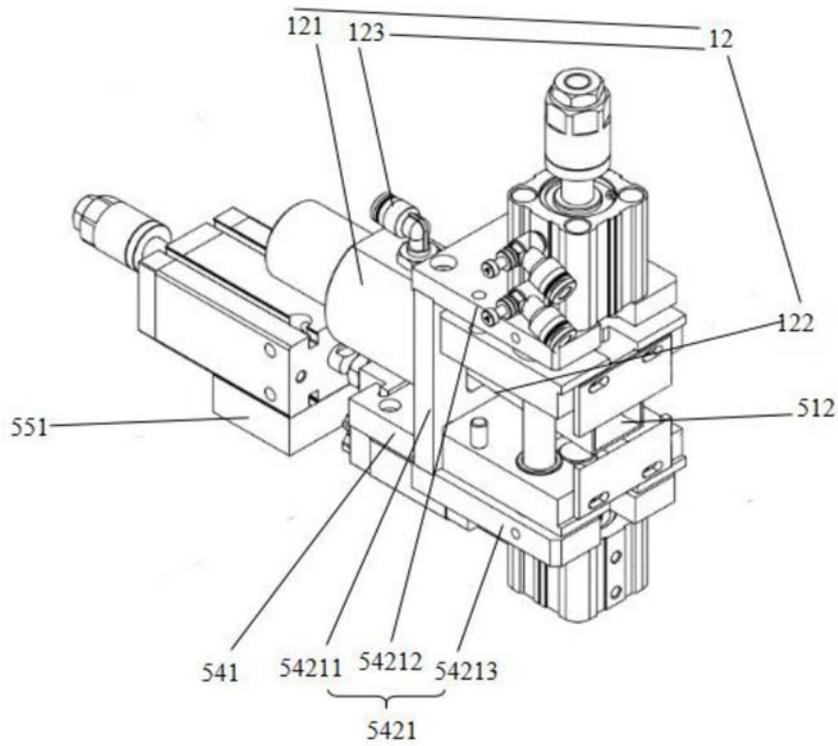


图7