(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111211464 B
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 202010120731.5

(22)申请日 2017.08.22

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111211464 A

(43)申请公布日 2020.05.29

(62)分案原申请数据
201710726636.8 2017.08.22

(73)专利权人 浙江金汇休闲制品有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市海宁农业对外综合开发区

(72)发明人 邓君 杨坤

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 饶富春

(51)Int.Cl.
H01R 43/20(2006.01)

(56)对比文件
CN 106848804 A,2017.06.13
CN 204067799 U,2014.12.31
CN 104577621 A,2015.04.29
CN 101257175 A,2008.09.03

审查员 马立静

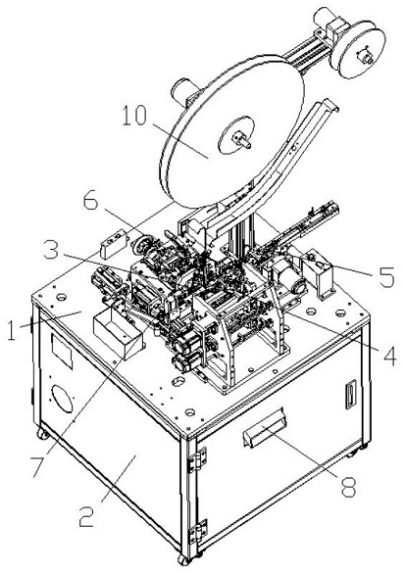
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54)发明名称

一种方便整形的接口端子片自动插入机

(57)摘要

本发明涉及一种方便整形的接口端子片自动插入机，包括机架、配电控制箱、输送槽、端子插入机构、接口给进装置，端子插入机构包括端子插入活动座，端子插入活动座设置有竖直的并与端子载带送料装置配合的载带输送槽，载带输送槽配合有载带输送装置，且载带输送槽开设有端子剥离口，端子剥离口配合有端子剥离夹紧装置和端子顶入装置，端子剥离夹紧装置包括设置端子夹紧气缸，端子夹紧气缸连接有端子夹紧活动块，端子夹紧活动块连接有端子片配合的端子夹紧块，一块端子夹紧块的内侧开设有端子剥离槽，另一块端子夹紧块的内侧设置有位于端子剥离槽中部的端子剥离插块，本发明提高端子插入的精度，同时能够消除插入的过程中载带对端子的影响。



CN 111211464 B

1.一种方便整形的接口端子片自动插入机，它包括机架(1)和配电控制箱(2)，其特征在于，所述的机架(1)上设置有与产品(9)配合的输送槽(3)，所述的输送槽(3)的后侧配合有端子插入机构(6)、前侧配合有接口给进装置(4)，所述的端子插入机构(6)包括设置在机架(1)上的端子插入活动座(43)，所述的端子插入活动座(43)设置有竖直的并与端子载带送料装置(10)配合的载带输送槽(46)，所述的载带输送槽(46)配合有载带输送装置(47)，且载带输送槽(46)与输送槽(3)配合的部位开设有端子剥离口(53)，所述的端子剥离口(53)的左右侧配合有端子剥离夹紧装置(48)、后侧配合有端子顶入装置(49)，所述的端子剥离夹紧装置(48)包括设置在端子插入活动座(43)上的端子夹紧气缸(65)，所述的端子夹紧气缸(65)连接有端子夹紧活动块(66)，所述的端子夹紧活动块(66)连接有与载带输送槽(46)内的端子片(64)配合的端子夹紧块(67)，其中一块端子夹紧块(67)的内侧开设有端子剥离槽(74)，另一块端子夹紧块(67)的内侧设置有位于端子剥离槽(74)中部的端子剥离插块(75)，且端子剥离插块(75)的左右长度为大于端子剥离槽(74)的深度、小于端子剥离槽(74)的深度与端子片(64)的厚度之和，所述的输送槽(3)的上方设置有输送上盖(21)，且输送上盖(21)与输送槽(3)之间的间隙大于产品(9)的厚度，所述的输送上盖(21)上通过输送下压弹簧(23)连接有与输送槽(3)内的产品(9)配合的输送下压块(22)，所述的输送槽(3)的右部配合有整形机构(7)，所述的整形机构(7)包括位于输送槽(3)后侧的整形活动气缸(92)和位于输送槽(3)前侧的整形插块气缸(94)，所述的整形活动气缸(92)的前部连接有与输送槽(3)内的产品(9)的后侧配合的整形块(93)，所述的整形插块气缸(94)连接有与输送槽(3)内的产品(9)前侧配合的整形插块(95)，所述的整形块(93)包括整形块主体(96)，所述的整形块主体(96)的前侧连接有与产品(9)后侧上下端子片(64)间隙配合的整形中心定位凸块(97)，且整形中心定位凸块(97)上均匀的开设有定位凸块分隔槽(98)，所述的定位凸块分隔槽(98)的上部和下部设置有与产品(9)内部的上下端子片(64)配合的整形槽(99)，所述的整形活动气缸(92)和整形插块气缸(94)连接到配电控制箱(2)。

2.根据权利要求1所述的一种方便整形的接口端子片自动插入机，其特征在于，所述的端子夹紧活动块(66)的下部连接有左右走向的端子夹紧限位块(68)，所述的端子夹紧限位块(68)的下部设置有端子夹紧限位筒(69)，所述的端子夹紧限位筒(69)配合有环形的端子夹紧限位转槽(70)，且端子夹紧限位转槽(70)的各部分宽度均不相同，所述的端子夹紧限位转槽(70)安装在端子插入活动座(43)上的端子限位转轴上，所述的端子限位转轴通过传动部件连接有端子夹紧限位电机(71)，所述的端子限位转轴的外侧还连接有可使其左右给进的端子夹紧调节手轮(72)，所述的传动部件可左右活动的套接在端子限位转轴上，所述的端子夹紧限位电机(71)连接到配电控制箱(2)。

3.根据权利要求1所述的一种方便整形的接口端子片自动插入机，其特征在于，所述的载带输送装置(47)包括载带输送槽(46)上部设置的载带输送导向轮(52)和侧部配合的从动输送盘(56)和载带输送盘(55)，所述的从动输送盘(56)个载带输送盘(55)的外侧均匀的设置有与载带孔配合的输送柱，且载带输送盘(55)连接到载带输送电机(54)，与载带输送盘(55)配合的载带(63)的远离载带输送盘的一侧配合有载带输送压紧轮(58)，所述的载带输送压紧轮(58)与端子插入活动座(43)上的载带输送压紧气缸(57)配合，所述的载带输送电机(54)、载带输送压紧气缸(57)连接到配电控制箱(2)。

4.根据权利要求1所述的一种方便整形的接口端子片自动插入机，其特征在于，所述的

载带输送槽(46)的下方设置有载带导向盒(50),所述的载带导向盒(50)的下方配合有载带切断装置(59),所述的载带切断装置(59)包括设置在端子插入活动座(43)上的载带切断推动气缸(60)和固定切刀(62),所述的载带切断推动气缸(60)连接有可转动并与固定切刀(62)匹配的转动切刀(61),所述的载带切断装置(59)的下方连接有载带出料槽(8),所述的载带切断推动气缸(60)连接到配电控制箱(2)。

5.根据权利要求1-4任一项所述的一种方便整形的接口端子片自动插入机,其特征在于,所述的端子插入活动座(43)的下部配合端子插入活动滑轨(42),所述的端子插入活动滑轨(42)设置在机架(1)上设置的端子插入座(41)上,且端子插入座(41)的前部设置有与端子插入活动座(43)配合的端子插入活动限位块(45)、后部设置有与端子插入活动座(43)配合的端子插入推动装置(44),所述的端子插入推动装置(44)连接到配电控制箱(2)。

一种方便整形的接口端子片自动插入机

[0001] 原案申请号:2017107266368

[0002] 原案申请人:东莞市蓉工自动化科技有限公司

[0003] 原案申请日:2017年8月22日

[0004] 原案申请名称:一种接口的端子片自动插入机。

技术领域

[0005] 本发明涉及电子产品的加工设备领域,尤其涉及一种方便整形的接口端子片自动插入机。

背景技术

[0006] USB接口是一种常用的接口,如图14所示,在加工的过程中,需要对其上下部分进行端子片的插入。

[0007] 现有的接口全自动插端子片机,端子片输送线的输送带载动端子片到尾部并与正下方接口产品对接,端子片输送线尾部输送滑槽侧边设有限位推杆,气缸推动限位推杆直推端子片的侧边到输送槽侧壁上轻微卡住,再由端子片输送线盖板上的直线气缸将端子片直线下推到下方接口产品内,一片一片下推,接口产品输送线由传统同步带一个紧靠一个送到直线气缸下方,与端子片输送线尾段上下对接,当插完一片端子片后,由前后方向安装在输送线侧边的直推气缸直推推杆进入接口产品后方,配合左右方向安装的气缸配合直推气缸推杆带动往前慢慢推动,配合插片装置一片接一片插端子片,当接口产品插完端子片后由上下方向安装在输送线正底部的端子片引脚整形装置的整形板配合气缸上推接口产品到输送线盖板并压住,压住后配合输送线盖板并慢慢上推完成接口端子片前部引脚弯度的整形。

[0008] 使用上述设备的加工装置对接口产品进行插端子片,存在插端子片精度不高,其中端子片的固定只是将端子片压到输送线的侧壁上,在输送线输送滑槽内竖着悬吊滑动的端子片的下部是摆动不定的,所以端子片被压住时,端子片下部是未被基准定位过的,加上端子片底部是最先插入接口产品的部分,未被基准定位是很容易使端子片插歪或插不进去,强行插入会导致接口产品内插槽的损坏而使产品质量下降。

发明内容

[0009] 本发明的目的是提供一种方便整形的接口端子片自动插入机,采用输送槽水平的运输接口,并在输送槽的后侧设置端子插入机构,通过端子剥离夹紧机构将垂直输送的端子从载带上剥离的同时进行两侧夹紧,实现了端子全方位的定位和夹紧,能够配合端子顶入装置实现端子片的精准插入,提高端子插入的精度,同时能够消除插入的过程中载带对端子的影响。

[0010] 为了实现以上目的,本发明采用的技术方案为:一种方便整形的接口端子片自动插入机,它包括机架(1)和配电控制箱(2),所述的机架(1)上设置有与产品(9)配合的输送

槽(3),所述的输送槽(3)的后侧配合有端子插入机构(6)、前侧配合有接口给进装置(4),所述的端子插入机构(6)包括设置在机架(1)上的端子插入活动座(43),所述的端子插入活动座(43)设置有竖直的并与端子载带送料装置(10)配合的载带输送槽(46),所述的载带输送槽(46)配合有载带输送装置(47),且载带输送槽(46)与输送槽(3)配合的部位开设有端子剥离口(53),所述的端子剥离口(53)的左右侧配合有端子剥离夹紧装置(48)、后侧配合有端子顶入装置(49),所述的端子剥离夹紧装置(48)包括设置在端子插入活动座(43)上的端子夹紧气缸(65),所述的端子夹紧气缸(65)连接有端子夹紧活动块(66),所述的端子夹紧活动块(66)连接有与载带输送槽(46)内的端子片(64)配合的端子夹紧块(67),其中一块端子夹紧块(67)的内侧开设有端子剥离槽(74),另一块端子夹紧块(67)的内侧设置有位于端子剥离槽(74)中部的端子剥离插块(75),且端子剥离插块(75)的左右长度为大于端子剥离槽(74)的深度、小于端子剥离槽(74)的深度与端子片(64)的厚度之和,所述的接口给进装置(4)、端子载带送料装置(10)、再爱输送装置(47)、端子顶入装置(49)和端子夹紧气缸(65)连接到配电控制箱(2)。

[0011] 进一步的,所述的端子夹紧活动块(66)的下部连接有左右走向的端子夹紧限位块(68),所述的端子夹紧限位块(68)的下部设置有端子夹紧限位筒(69),所述的端子夹紧限位筒(69)配合有环形的端子夹紧限位转槽(70),且端子夹紧限位转槽(70)的各部分宽度均不相同,所述的端子夹紧限位转槽(70)安装在端子插入活动座(43)上的端子限位转轴上,所述的端子限位转轴通过传动部件连接有端子夹紧限位电机(71),所述的端子限位转轴的外侧还连接有可使其左右给进的端子夹紧调节手轮(72),所述的传动部件可左右活动的套接在端子限位转轴上,所述的端子夹紧限位电机(71)连接到配电控制箱(2)。

[0012] 进一步的,所述的载带输送装置(47)包括载带输送槽(46)上部设置的载带输送导向轮(52)和侧部配合的从动输送盘(56)和载带输送盘(55),所述的从动输送盘(56)个载带输送盘(55)的外侧均匀的设置有与载带孔配合的输送柱,且载带输送盘(55)连接到载带输送电机(54),与载带输送盘(55)配合的载带(63)的远离载带输送盘的一侧配合有载带输送压紧轮(58),所述的载带输送压紧轮(58)与端子插入活动座(43)上的载带输送压紧气缸(57)配合,所述的载带输送电机(54)、载带输送压紧气缸(57)连接到配电控制箱(2)。

[0013] 进一步的,所述的载带输送槽(46)的下方设置有载带导向盒(50),所述的载带导向盒(50)的下方配合有载带切断装置(59),所述的载带切断装置(59)包括设置在端子插入活动座(43)上的载带切断推动气缸(60)和固定切刀(62),所述的载带切断推动气缸(60)连接有可转动并与固定切刀(62)匹配的转动切刀(61),所述的载带切断装置(59)的下方连接有载带出料槽(8),所述的载带切断推动气缸(60)连接到配电控制箱(2)。

[0014] 进一步的,所述的端子顶入装置(49)包括设置在端子插入活动座(43)上的端子顶入气缸(76)、端子顶入活动座(77)和端子顶入固定块(80),且端子顶入气缸(76)和端子顶入活动座(77)不固连配合,所述的端子顶入活动座(77)上设置有端子顶入活动块(78),所述的端子顶入活动块(78)连接有与端子剥离夹紧装置(48)上夹持的端子片(64)配合的端子顶入块(79),所述的端子顶入活动块(78)和端子顶入固定块(80)之间设置有端子顶入复位弹簧(81),所述的端子顶入活动座(77)上还连接有前后走向的端子顶入限位块(82),所述的端子顶入限位块(82)的下部连接有端子顶入限位筒(83),所述的端子顶入限位筒(83)与端子插入活动座(43)上设置的环形端子顶入限位转槽(84)配合,且端子顶入限位转槽

(84)各部分的宽度均布相同,所述的端子顶入限位转槽(84)通过传动部件与端子顶入限位电机(85)配合,所述的端子顶入气缸(76)和端子顶入限位电机(85)连接到配电控制箱(2)。

[0015] 进一步的,所述的端子插入活动座(43)的下部配合端子插入活动滑轨(42),所述的端子插入活动滑轨(42)设置在机架(1)上设置的端子插入座(41)上,且端子插入座(41)的前部设置有与端子插入活动座(43)配合的端子插入活动限位块(45)、后部设置有与端子插入活动座(43)配合的端子插入推动装置(44),所述的端子插入推动装置(44)连接到配电控制箱(2)。

[0016] 进一步的,所述的输送槽(3)的上方设置有输送上盖(21),且输送上盖(21)与输送槽(3)之间的间隙大于产品(9)的厚度,所述的输送上盖(21)上通过输送下压弹簧(23)连接有与输送槽(3)内的产品(9)配合的输送下压块(22),所述的输送槽(3)的进料端配合有接口送料装置(5)、出料端配合有下料斜槽(91),所述的接口送料装置(5)包括设置在机架(1)上的接口送料座(11),所述的接口送料座(11)上设置有接口送料槽(13),所述的接口送料槽(13)内设置有接口送料皮带(14),所述的接口送料皮带(14)与接口送料座(11)上的接口送料电机(12)配合,所述的接口送料槽(13)的左部上方设置有位置感应器(15)、右端与输送槽(3)之间设置有接口接料升降座(17),所述的接口接料升降座(17)下方连接有接口接料升降气缸(16),所述的接口接料升降座(17)的上部配合有接口推送块(20),所述的接口推送块(20)设置在接口推送座(19)上,所述的接口推送座(19)与机架(1)上设置的接口推送气缸(18)配合,所述的接口送料电机(12)、接口接料升降气缸(16)和接口推送气缸(18)连接到配电控制箱(2)。

[0017] 进一步的,所述的接口给进装置(4)包括设置在机架(1)上的接口给进座(24),所述的接口给进座(24)上设置有接口给进电机(25)和接口给进丝杆(26),所述的接口给进丝杆(26)配合有接口给进块(27),所述的接口给进块(27)连接有给进插入装置(28),所述的给进插入装置(28)包括连接在接口给进块(27)上的给进插入座(29),所述的给进插入座(29)套接在接口给进座(24)上设置的左右走向的给进导杆(35)上,所述的给进插入座(29)的左右侧板上开设有弧形给进插入槽(31),所述的给进插入槽(31)内配合有贯穿给进插入座(29)的给进插入活动杆(32),所述的给进插入活动杆(32)上固连有给进插入活动块(33),所述的给进插入活动块(33)连接有与输送槽(3)内的产品(9)的前部配合的给进插块(34),所述的给进插入活动杆(32)与铰接在接口给进块(27)上的给进插入气缸(30)连接,所述的接口给进电机(25)和给进插入气缸(30)连接到配电控制箱(2)。

[0018] 进一步的,所述的输送槽(3)的右部配合有整形机构(7),所述的整形机构(7)包括位于输送槽(3)后侧的整形活动气缸(92)和位于输送槽(3)前侧的整形插块气缸(94),所述的整形活动气缸(92)的前部连接有与输送槽(3)内的产品(9)的后侧配合的整形块(93),所述的整形插块气缸(94)连接有与输送槽(3)内的产品(9)前侧配合的整形插块(95),所述的整形块(93)包括整形块主体(96),所述的整形块主体(96)的前侧连接有与产品(9)后侧上下端子片(64)间隙配合的整形中心定位凸块(97),且整形中心定位凸块(97)上均匀的开设有定位凸块分隔槽(98),所述的定位凸块分隔槽(98)的上部和下部设置有与产品(9)内部的上下端子片(64)配合的整形槽(99),所述的整形活动气缸(92)和整形插块气缸(94)连接到配电控制箱(2)。

[0019] 本发明的有益效果为:

[0020] 1、采用输送槽水平的运输接口，并在输送槽的后侧设置端子插入机构，通过端子剥离夹紧机构将垂直输送的端子从载带上剥离的同时进行两侧夹紧，实现了端子全方位的定位和夹紧，能够配合端子顶入装置实现端子片的精准插入，提高端子插入的精度，同时能够消除插入的过程中载带对端子的影响。

[0021] 2、端子夹紧限位部分的设计，可以控制端子夹紧块的给进距离，避免将端子夹坏，且端子夹紧限位转槽的设计，可以根据不同厚度的端子片进行调整。

[0022] 3、载带输送装置的结构简单，设计巧妙，能够实现良好精准的载带输送，载带输送压紧轮的设计能够避免出现载带输送盘与载带之间出现脱离的现象。

[0023] 4、载带切断装置的设计，可以将剥离了端子片后的载带进行切断，进而能够方便载带的下料和收集。

[0024] 5、端子顶入装置的结构设计巧妙，操作方便，通过端子顶入气缸和端子顶入复位弹簧可以实现端子顶入块的平稳给进，进而能够确保平稳的端子片插入效果，同时通过端子顶入限位部分，能够实现良好的端子顶入限位效果，避免顶入过多的情况出现。

[0025] 6、端子插入活动块的活动结构设计，可以实现通过端子插入活动块的定位活动实现端子插入机构与输送槽的准确配合。

[0026] 7、输送槽的结构设计巧妙，在输送的过程中能够实现接口产品的压紧，避免出现接口产品在输送过程中晃动情况，且接口送料装置的设计，可以将接口分批次的输送到输送槽内，能够配合接口给进装置实现精准的给进。

[0027] 8、接口给进装置的结构设计巧妙，能够实现精准平稳的给进，同时还能够配合端子插入机构使产品在端子插入时进行前后限位，进一步提高了端子片插入的精度。

[0028] 9、整形机构的结构设计，可以对接口内插入的上下端子片进行整形，去确保上下端子片的距离，同时也确保了上下端子片的水平。

附图说明

[0029] 图1为一种方便整形的接口端子片自动插入机的立体示意图。

[0030] 图2为接口送料装置的立体示意图。

[0031] 图3为接口给进装置的立体示意图。

[0032] 图4为给进插入装置的立体示意图。

[0033] 图5为端子插入机构的立体示意图。

[0034] 图6为载带输送装置的立体示意图。

[0035] 图7为载带切断装置的立体示意图。

[0036] 图8为端子剥离夹紧装置的立体示意图。

[0037] 图9为端子剥离夹紧部分局部立体示意图。

[0038] 图10为端子顶入装置的立体示意图。

[0039] 图11为端子顶入部分的立体示意图。

[0040] 图12为整形机构的立体示意图。

[0041] 图13为整形部分的局部立体示意图。

[0042] 图14为成品的立体示意图。

[0043] 图中所示文字标注表示为：1、机架；2、配电控制箱；3、输送槽；4、接口给进装置；5、

接口送料装置;6、端子插入机构;7、整形机构;8、载带出料槽;9、产品;10、端子载带送料装置;11、接口送料座;12、接口送料电机;13、接口送料槽;14、接口送料皮带;15、接口位置感应器;16、接口接料升降气缸;17、接口接料升降座;18、接口推送气缸;19、接口推送座;20、接口推送块;21、输送槽上盖;22、输送下压块;23、输送下压弹簧;24、接口给进座;25、接口给进电机;26、接口给进丝杆;27、接口给进块;28、给进插入装置;29、给进插入座;30、给进插入气缸;31、给进插入槽;32、给进插入活动杆;33、给进插入活动块;34、给进插块;35、给进导杆;41、端子插入座;42、端子插入活动滑轨;43、端子插入活动座;44、端子插入推动装置;45、端子插入活动限位块;46、载带输送槽;47、载带输送装置;48、端子剥离夹紧装置;49、端子顶入装置;50、载带导向盒;51、散热风机;52、载带输送导向轮;53、端子剥离口;54、载带输送电机;55、载带输送盘;56、从动输送盘;57、载带输送压紧气缸;58、载带输送压紧轮;59、载带切断装置;60、载带切断推动气缸;61、转动切刀;62、固定切刀;63、载带;64、端子片;65、端子夹紧气缸;66、端子夹紧活动块;67、端子夹紧块;68、端子夹紧限位块;69、端子夹紧限位筒;70、端子夹紧限位转槽;71端子夹紧限位电机;72、端子夹紧调节手轮;74、端子剥离槽;75、端子剥离插块;76、端子顶入气缸;77、端子顶入活动座;78、端子顶入活动块;79、端子顶入块;80、端子顶入固定块;81、端子顶入复位弹簧;82、端子顶入限位块;83、端子顶入限位筒;84、端子顶入限位转槽;85、端子顶入限位电机;91、下料斜槽;92、整形活动气缸;93、整形块;94、整形插块气缸;95、整形插块;96、整形块主体;97、整形中心定位凸块;98、定位凸块分隔槽;99、整形槽。

具体实施方式

[0044] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0045] 如图1-图14所示,本发明产品的具体结构为:一种方便整形的接口端子片自动插入机,它包括机架1和配电控制箱2,所述的机架1上设置有与产品9配合的输送槽3,所述的输送槽3的后侧配合有端子插入机构6、前侧配合有接口给进装置4,所述的端子插入机构6包括设置在机架1上的端子插入活动座43,所述的端子插入活动座43设置有竖直的并与端子载带送料装置10配合的载带输送槽46,所述的载带输送槽46配合有载带输送装置47,且载带输送槽46与输送槽3配合的部位开设有端子剥离口53,所述的端子剥离口53的左右侧配合有端子剥离夹紧装置48、后侧配合有端子顶入装置49,所述的端子剥离夹紧装置48包括设置在端子插入活动座43上的端子夹紧气缸65,所述的端子夹紧气缸65连接有端子夹紧活动块66,所述的端子夹紧活动块66连接有与载带输送槽46内的端子片64配合的端子夹紧块67,其中一块端子夹紧块67的内侧开设有端子剥离槽74,另一块端子夹紧块67的内侧设置有位于端子剥离槽74中部的端子剥离插块75,且端子剥离插块75的左右长度为大于端子剥离槽74的深度、小于端子剥离槽74的深度与端子片64的厚度之和,所述的接口给进装置4、端子载带送料装置10、再爱输送装置47、端子顶入装置49和端子夹紧气缸65连接到配电控制箱2。

[0046] 优选的,所述的端子夹紧活动块66的下部连接有左右走向的端子夹紧限位块68,所述的端子夹紧限位块68的下部设置有端子夹紧限位筒69,所述的端子夹紧限位筒69配合

有环形的端子夹紧限位转槽70，且端子夹紧限位转槽70的各部分宽度均不相同，所述的端子夹紧限位转槽70安装在端子插入活动座43上的端子限位转轴上，所述的端子限位转轴通过传动部件连接有端子夹紧限位电机71，所述的端子限位转轴的外侧还连接有可使其左右给进的端子夹紧调节手轮72，所述的传动部件可左右活动的套接在端子限位转轴上，所述的端子夹紧限位电机71连接到配电控制箱2。

[0047] 优选的，所述的载带输送装置47包括载带输送槽46上部设置的载带输送导向轮52和侧部配合的从动输送盘56和载带输送盘55，所述的从动输送盘56个载带输送盘55的外侧均匀的设置有与载带孔配合的输送柱，且载带输送盘55连接到载带输送电机54，与载带输送盘55配合的载带63的远离载带输送盘的一侧配合有载带输送压紧轮58，所述的载带输送压紧轮58与端子插入活动座43上的载带输送压紧气缸57配合，所述的载带输送电机54、载带输送压紧气缸57连接到配电控制箱2。

[0048] 优选的，所述的载带输送槽46的下方设置有载带导向盒50，所述的载带导向盒50的下方配合有载带切断装置59，所述的载带切断装置59包括设置在端子插入活动座43上的载带切断推动气缸60和固定切刀62，所述的载带切断推动气缸60连接有可转动并与固定切刀62匹配的转动切刀61，所述的载带切断装置59的下方连接有载带出料槽8，所述的载带切断推动气缸60连接到配电控制箱2。

[0049] 优选的，所述的端子顶入装置49包括设置在端子插入活动座43上的端子顶入气缸76、端子顶入活动座77和端子顶入固定块80，且端子顶入气缸76和端子顶入活动座77不固连配合，所述的端子顶入活动座77上设置有端子顶入活动块78，所述的端子顶入活动块78连接有与端子剥离夹紧装置48上夹持的端子片64配合的端子顶入块79，所述的端子顶入活动块78和端子顶入固定块80之间设置有端子顶入复位弹簧81，所述的端子顶入活动座77上还连接有前后走向的端子顶入限位块82，所述的端子顶入限位块82的下部连接有端子顶入限位筒83，所述的端子顶入限位筒83与端子插入活动座43上设置的环形端子顶入限位转槽84配合，且端子顶入限位转槽84各部分的宽度均布相同，所述的端子顶入限位转槽84通过传动部件与端子顶入限位电机85配合，所述的端子顶入气缸76和端子顶入限位电机85连接到配电控制箱2。

[0050] 优选的，所述的端子插入活动座43的下部配合端子插入活动滑轨42，所述的端子插入活动滑轨42设置在机架1上设置的端子插入座41上，且端子插入座41的前部设置有与端子插入活动座43配合的端子插入活动限位块45、后部设置有与端子插入活动座43配合的端子插入推动装置44，所述的端子插入推动装置44连接到配电控制箱2。

[0051] 优选的，所述的输送槽3的上方设置有输送上盖21，且输送上盖21与输送槽3之间的间隙大于产品9的厚度，所述的输送上盖21上通过输送下压弹簧23连接有与输送槽3内的产品9配合的输送下压块22，所述的输送槽3的进料端配合有接口送料装置5、出料端配合有下料斜槽91，所述的接口送料装置5包括设置在机架1上的接口送料座11，所述的接口送料座11上设置有接口送料槽13，所述的接口送料槽13内设置有接口送料皮带14，所述的接口送料皮带14与接口送料座11上的接口送料电机12配合，所述的接口送料槽13的左部上方设置有位置感应器15、右端与输送槽3之间设置有接口接料升降座17，所述的接口接料升降座17下方连接有接口接料升降气缸16，所述的接口接料升降座17的上部配合有接口推送块20，所述的接口推送块20设置在接口推送座19上，所述的接口推送座19与机架1上设置的接

口推送气缸18配合，所述的接口送料电机12、接口接料升降气缸16和接口推送气缸18连接到配电控制箱2。

[0052] 优选的，所述的接口给进装置4包括设置在机架1上的接口给进座24，所述的接口给进座24上设置有接口给进电机25和接口给进丝杆26，所述的接口给进丝杆26配合有接口给进块27，所述的接口给进块27连接有给进插入装置28，所述的给进插入装置28包括连接在接口给进块27上的给进插入座29，所述的给进插入座29套接在接口给进座24上设置的左右走向的给进导杆35上，所述的给进插入座29的左右侧板上开设有弧形给进插入槽31，所述的给进插入槽31内配合有贯穿给进插入座29的给进插入活动杆32，所述的给进插入活动杆32上固连有给进插入活动块33，所述的给进插入活动块33连接有与输送槽3内的产品9的前部配合的给进插块34，所述的给进插入活动杆32与铰接在接口给进块27上的给进插入气缸30连接，所述的接口给进电机25和给进插入气缸30连接到配电控制箱2。

[0053] 优选的，所述的输送槽3的右部配合有整形机构7，所述的整形机构7包括位于输送槽3后侧的整形活动气缸92和位于输送槽3前侧的整形插块气缸94，所述的整形活动气缸92的前部连接有与输送槽3内的产品9的后侧配合的整形块93，所述的整形插块气缸94连接有与输送槽3内的产品9前侧配合的整形插块95，所述的整形块93包括整形块主体96，所述的整形块主体96的前侧连接有与产品9后侧上下端子片64间隙配合的整形中心定位凸块97，且整形中心定位凸块97上均匀的开设有定位凸块分隔槽98，所述的定位凸块分隔槽98的上部和下部设置有与产品9内部的上下端子片64配合的整形槽99，所述的整形活动气缸92和整形插块气缸94连接到配电控制箱2。

[0054] 具体使用时，先通过端子载带送料装置10将载有端子片的载带输送到载带输送槽46内，并通过载带输送盘55带动载带往下输送，使装有第一个端子片64的部位进入到端子剥离口53处，之后通过端子夹紧气缸65带动端子夹紧块67将端子进行夹持，同时使端子剥离插块75穿入到端子剥离槽74内完成端子的剥离，与此同时，将接口产品9放入到接口送料槽13内，通过接口输送电机12带动接口输送皮带14的输送进入到接口接料升降座17的上方，然后通过接口推动气缸18带动接口推送块20将产品9推送到输送槽3内，之后通过接口给进电机带动接口给进块活动，进而带动给进插入装置活动到输送槽3内的接口处，之后通过给进插入气缸30带动给进插块34活动使其插入到接口内，之后通过接口给进电机25带动整体活动，进而使接口位于端子插入工位，然后通过端子顶入气缸76带动端子顶入活动块78活动，进而带动端子顶入块79将端子夹紧块67夹持的端子平稳的插入到接口内，完成一组端子片的插入，之后继续将接口给进一格，同时使载带继续向下输送一格，使下一组端子片与端子剥离夹紧装置配合，通过同样的方式完成后续端子片的插入，剥离出端子片的载带会继续下降，经过载带导向盒50进入到载带切断装置处，通过载带切断推动气缸60带动转动切刀61转动，进而使转动切刀61与固定切刀配合，完成载带的切断，切断后的载带会落入到载带下料槽8内进行下料收集，在端子片插入机构中，有些会在端子插入活动座43的侧部设置散热风机51，通过散热风机避免端子插片时的温度过高；插片好的接口产品9会继续被接口给进装置4给进到整形工位，先通过整形插块气缸94带动整形插块95将产品9进行前侧定位，之后通过整形活动气缸92带动整形块93前推，通过整形中心定位凸块97将上下端子片进行分割，同时使上下端子片进入到整形槽99内进行整形，确保上下端子的水平，之后会被后续的接口产品9挤出到下料斜槽91内，完成整个接口的端子片插入全过程。

[0055] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0056] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，由于文字表达的有限性，而客观上存在无限的具体结构，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、润饰或变化，也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合；这些改进润饰、变化或组合，或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均应视为本发明的保护范围。

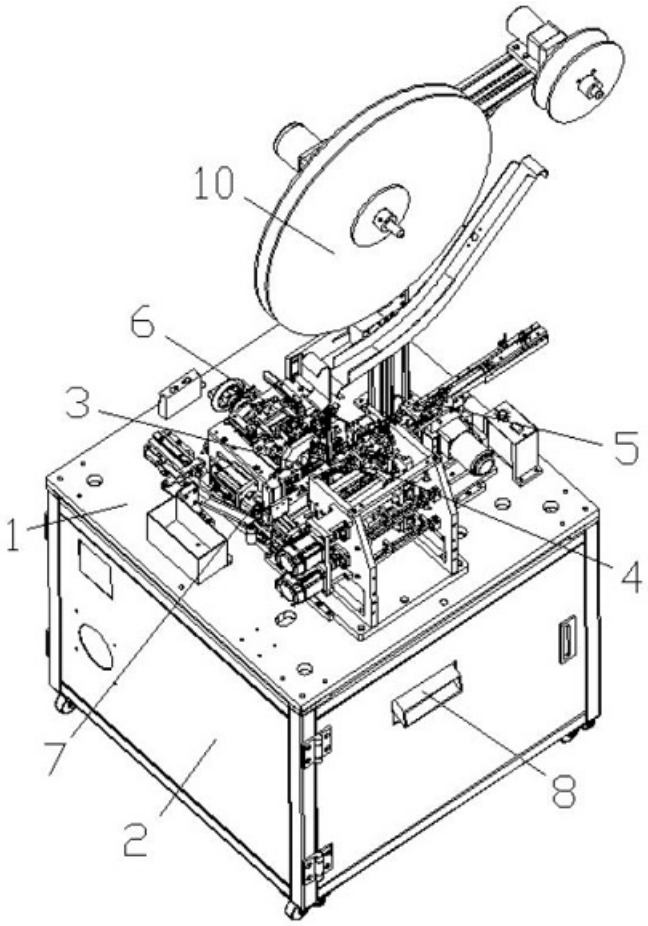


图1

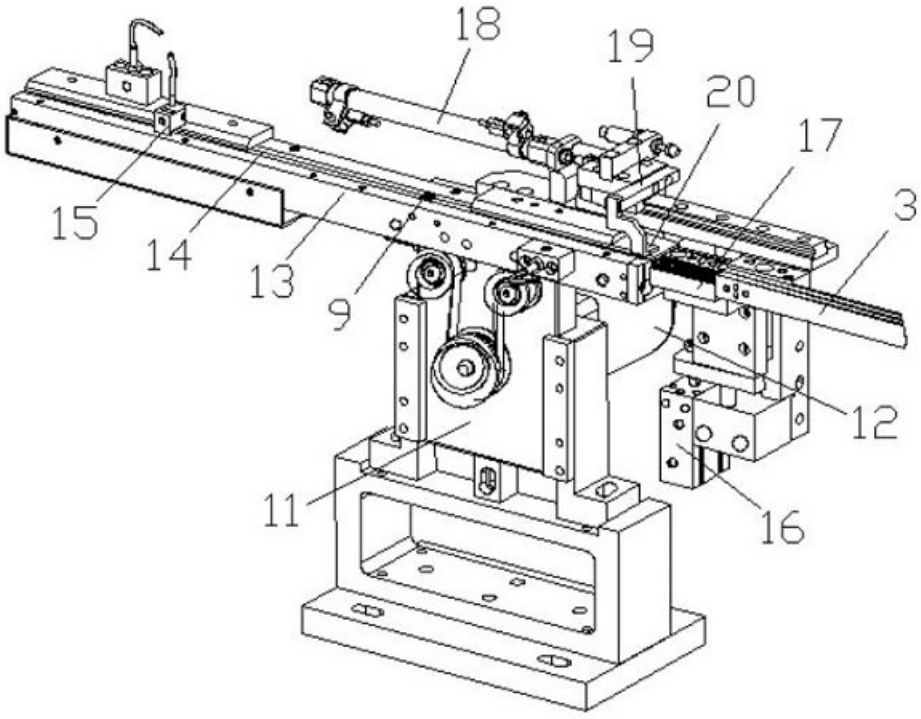


图2

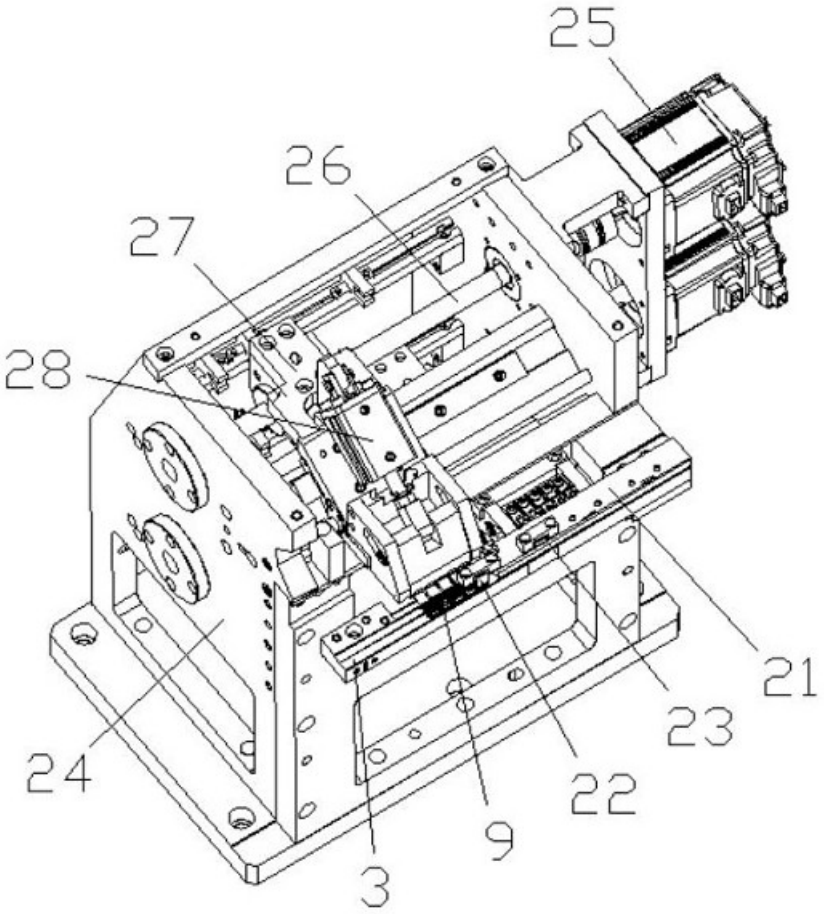


图3

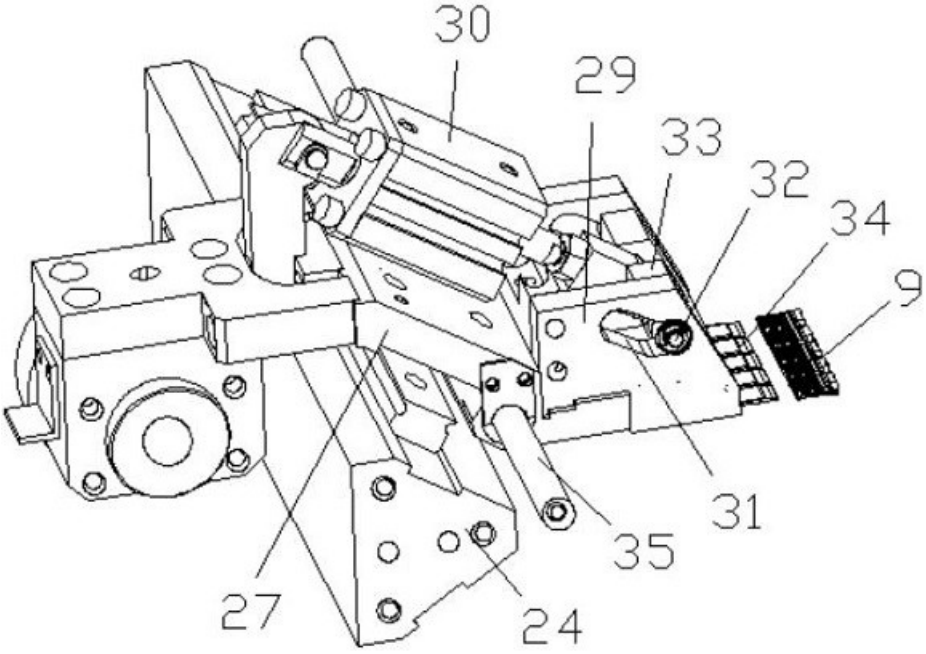


图4

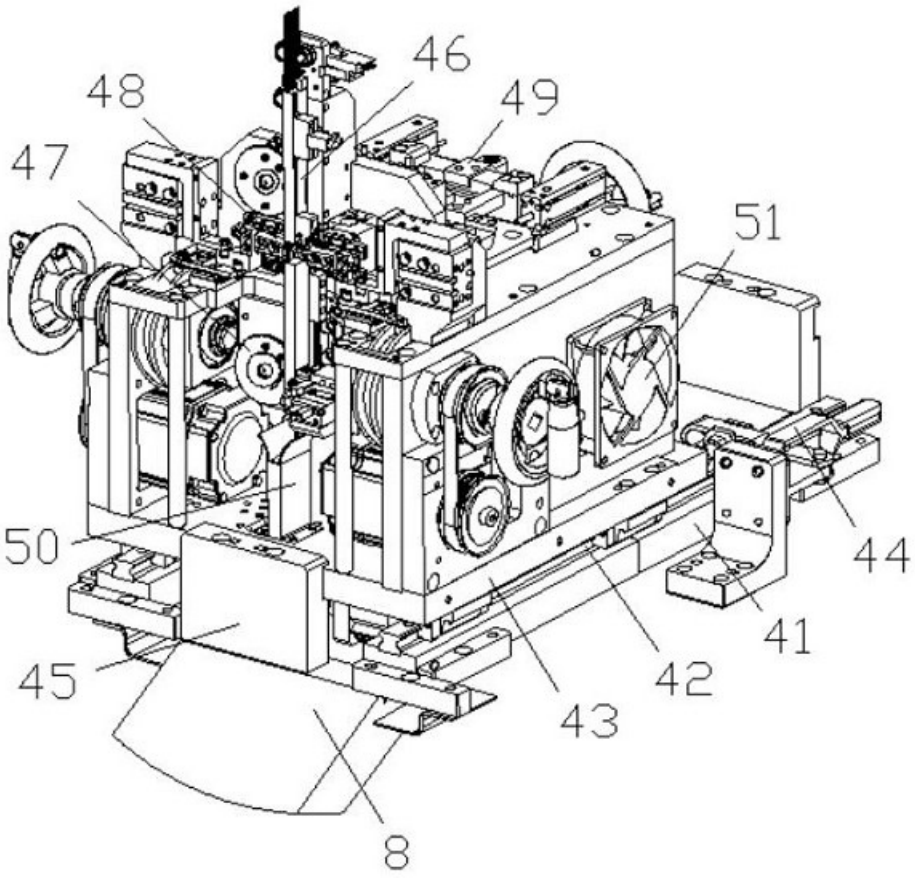


图5

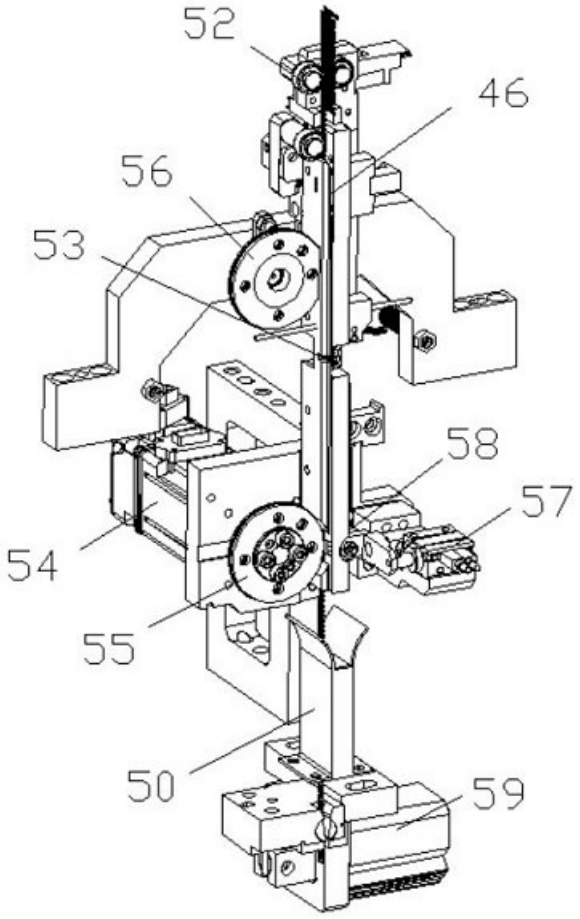


图6

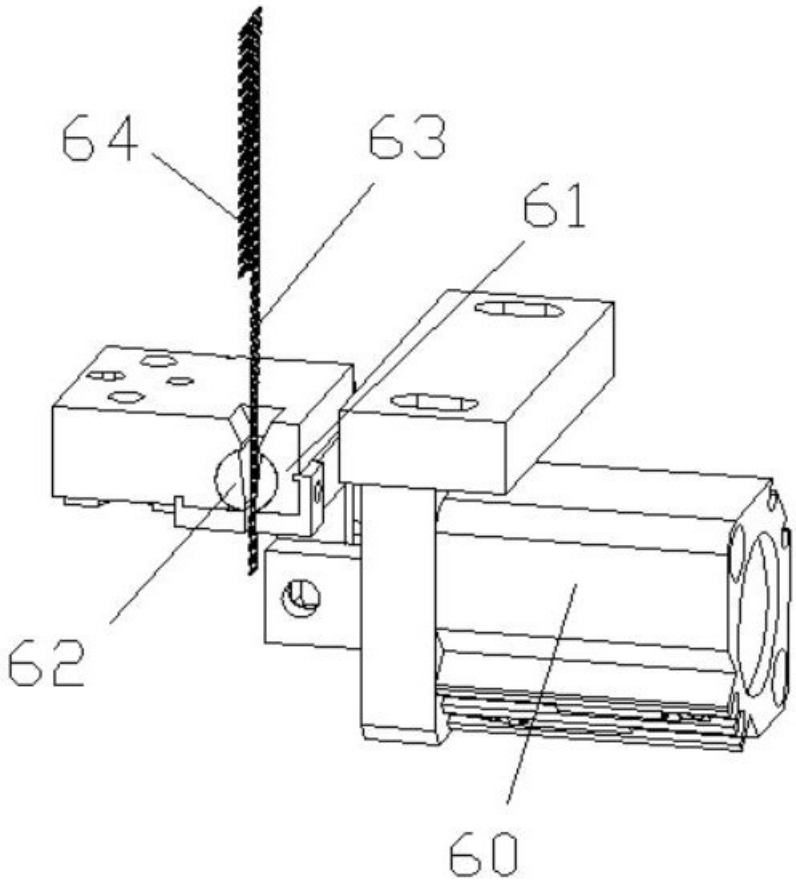


图7

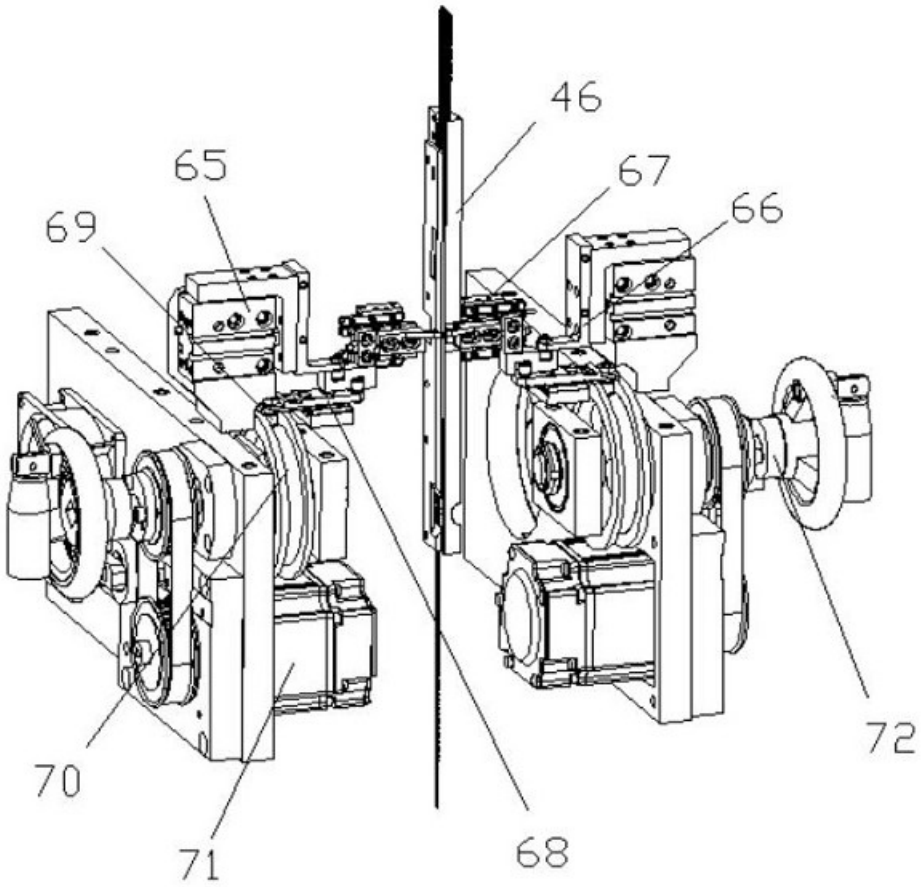


图8

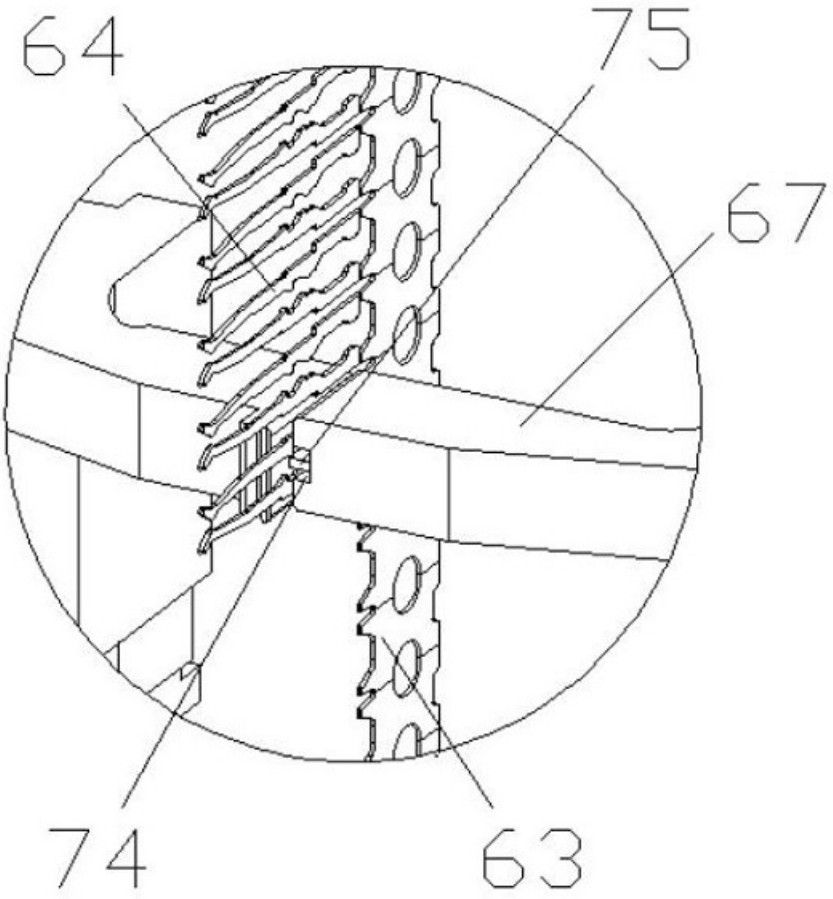


图9

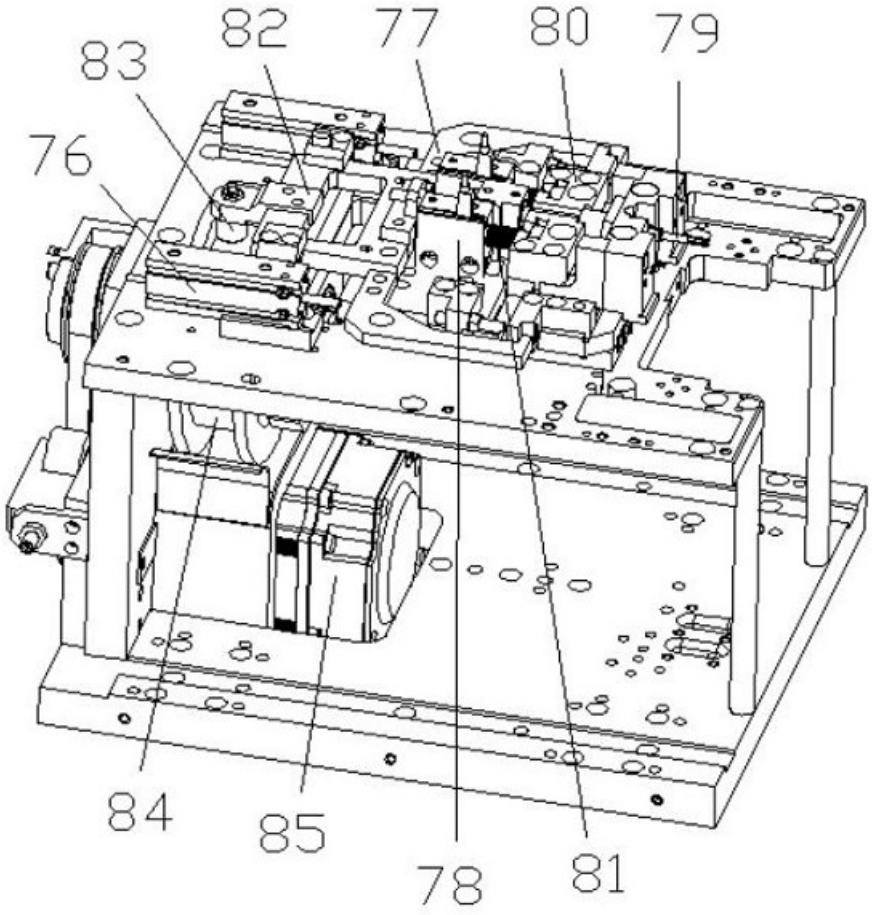


图10

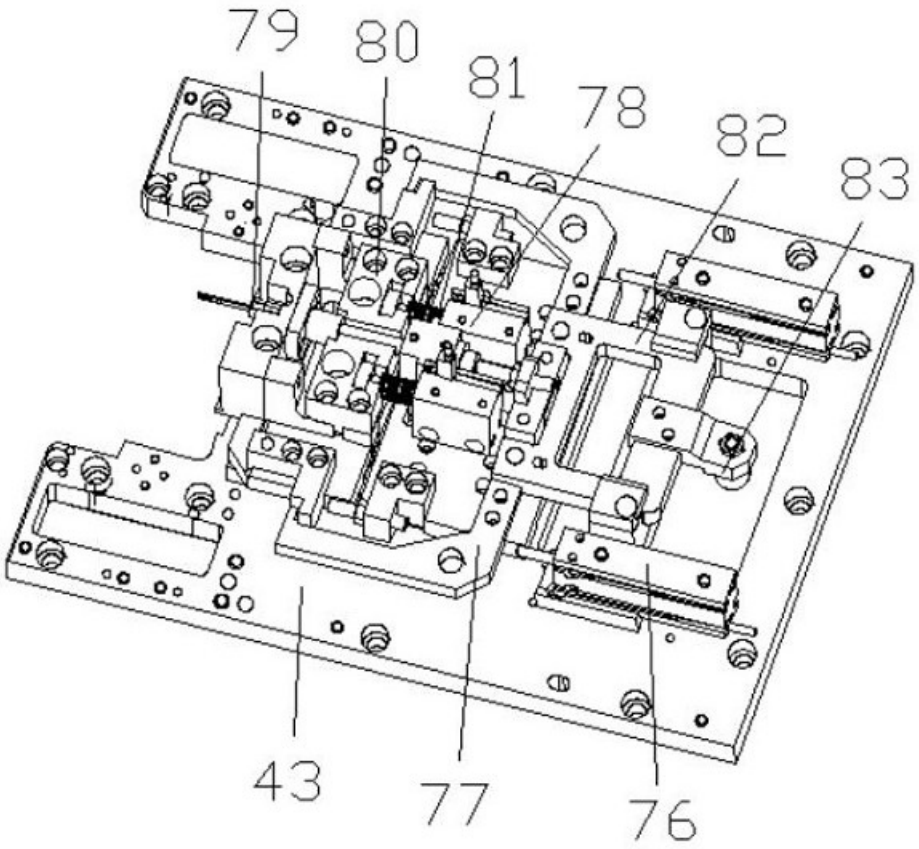


图11

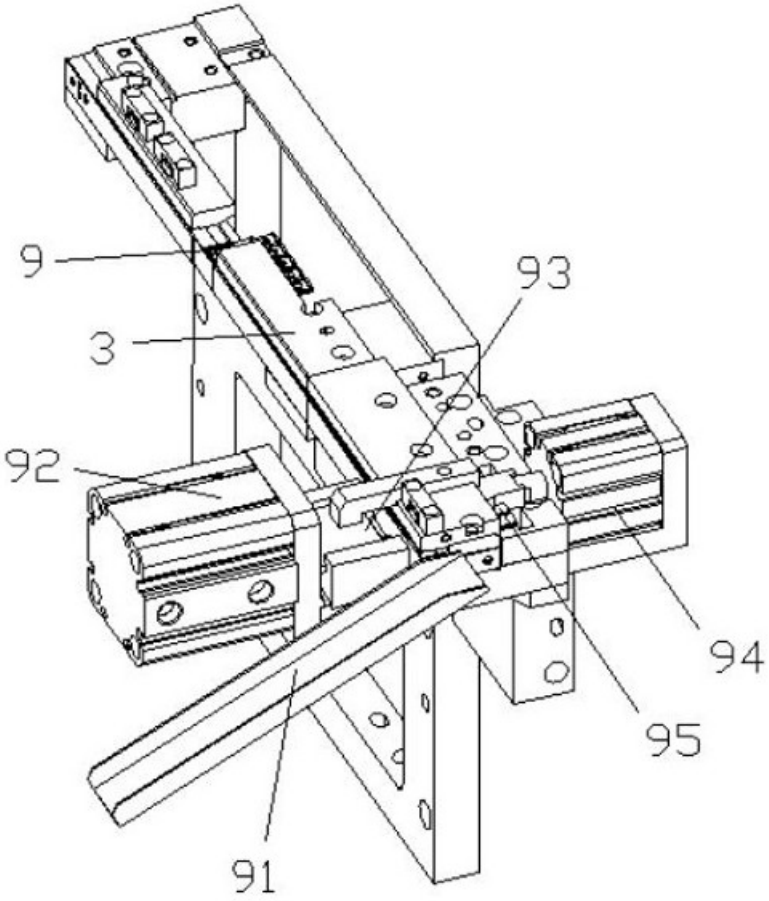


图12

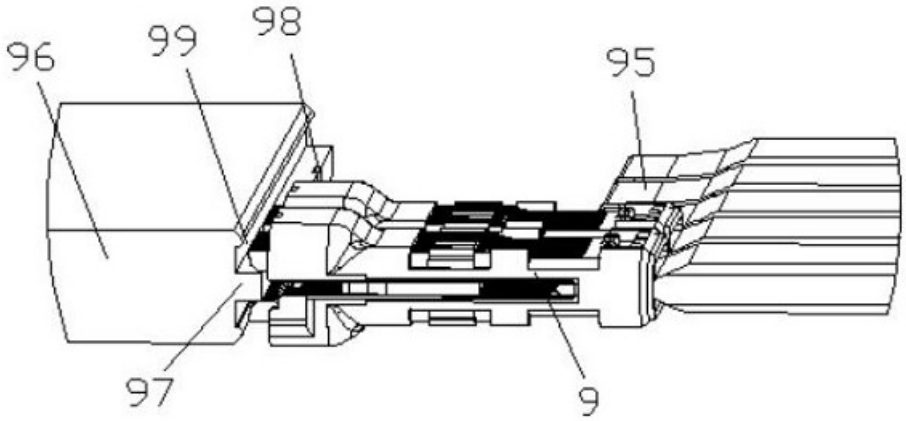


图13

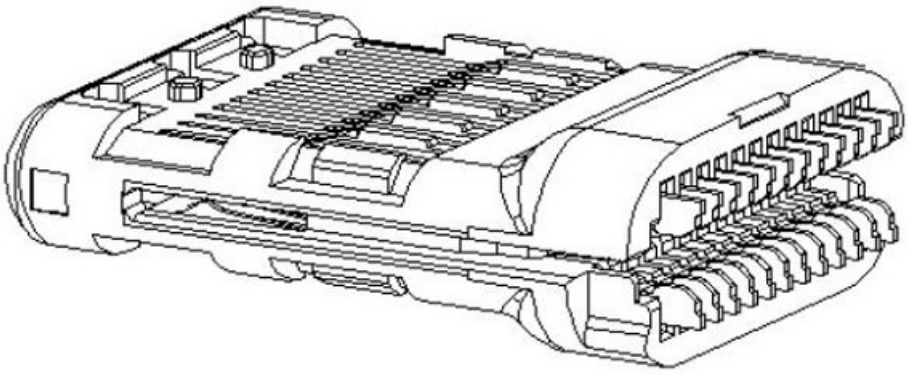


图14