



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111702478 B

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202010498608.7

审查员 王颖

(22) 申请日 2019.09.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111702478 A

(43) 申请公布日 2020.09.25

(62) 分案原申请数据

201910928079.7 2019.09.28

(73) 专利权人 东莞理工学院

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产
业园大学路1号

(72) 发明人 邓君

(51) Int.Cl.

B23P 21/00 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

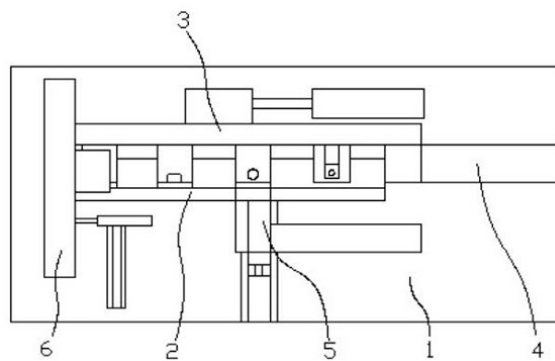
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种便于给进的电子产品零部件的组装机
构

(57) 摘要

本发明涉及一种便于给进的电子产品零部件的组装机，包括机架，机架上设置有组装输送槽和组装给进装置，组装输送槽内底部为靠近起始端的部分高的台阶状，且台阶的高度差与支架水平部分的厚度一致，组装输送槽的中部前侧设置有与支架配合的支架组装口和支架中部块配合口，且支架组装口开设的部位处于组装输送槽内底部台阶状的低段；组装输送槽的后侧板内侧设置有线圈部件定位块，线圈部件定位块位于组装输送槽内的线圈部件的上下板之间并与其上下板贴紧配合；组装输送槽的起始端配合与线圈部件上料装置、末端上部配合有铁芯上料装置、支架组装口配合有支架上料装置；实现了连续自动的电子零部件组装，极大的提高了组装的效率。



1. 一种便于给进的电子产品零部件的组装机构,包括机架(1),所述的机架(1)上设置有组装输送槽(2)和组装给进装置(3),其特征在于,所述的组装输送槽(2)内底部为靠近起始端的部分高的台阶状,且台阶的高度差与支架(11)水平部分的厚度一致,所述的组装输送槽(2)的中部前侧设置有与支架(11)配合的支架组接口(15)和支架中部块配合口(16),且支架组接口(15)开设的部位处于组装输送槽(2)内底部台阶状的低段;所述的组装输送槽(2)的后侧板内侧设置有线圈部件定位块(17),所述的线圈部件定位块(17)位于组装输送槽(2)内的线圈部件(12)的上下板之间并与其上下板贴紧配合;所述的组装输送槽(2)的起始端配合有线圈部件上料装置(4)、末端上部配合有铁芯上料装置(6)、支架组接口(15)配合有支架上料装置(5),所述的组装给进装置(3)包括设置在机架(1)上可左右和升降活动的给进活动装置,所述的给进活动装置上设置有组装活动块(21),所述的组装活动块(21)上均匀的设置能穿入到组装输送槽(2)内的组装给进块(22),所述的组装给进块(22)与线圈部件(12)夹持配合,处于组装输送槽(2)起始端的组装给进块(22)设置有竖直走向并与线圈部件(12)上的铁芯孔配合的组装定位插杆(23),与支架上料工位配合的组装给进块(22)上设置有组装CCD检测器(24),与铁芯上料工位配合的组装给进块(22)上开设有铁芯插入口(25),且位于支架上料工位和铁芯上料工位的组装给进块(22)的前部设置有与支架(11)竖直部分夹持配合的支架定位块(26),所述的组装活动块(21)位于组装输送槽(2)起始端的一侧设置有与线圈部件上料装置(4)配合的线圈部件夹取装置(27),所述的线圈部件夹取装置(27)包括设置在组装活动块(21)上的线圈部件夹取座(28),所述的线圈部件夹取座(28)上设置有线圈部件夹取升降气缸(29),所述的线圈部件夹取升降气缸(29)连接有线圈部件夹取升降块(30),所述的线圈部件夹取升降块(30)下方设置有与线圈部件(12)夹取配合的线圈部件夹持块(31),所述的线圈部件夹持块(31)的中部设置有与铁芯孔配合的线圈部件夹持定位销(32),所述的铁芯上料装置(6)包括设置在机架(1)上的铁芯输送槽(61)和铁芯转送块(62),所述的铁芯转送块(62)配合有铁芯转送气缸(63),所述的铁芯转送块(62)的上方配合有铁芯取放装置(64),所述的铁芯取放装置(64)包括设置在机架(1)上的铁芯取放座(65),所述的铁芯取放座(65)上设置有相互配合的铁芯取放活动气缸(66)和铁芯取放活动座(67),所述的铁芯取放活动座(67)上设置有相互配合的铁芯取放升降气缸(68)和铁芯取放升降座(69),所述的铁芯取放升降座(69)上设置有与铁芯(13)配合的铁芯吸取装置。

2. 根据权利要求1所述的一种便于给进的电子产品零部件的组装机构,其特征在于,所述的线圈部件上料装置(4)包括设置在机架(1)上相互配合的线圈部件输送槽(34)和线圈部件给进装置,所述的线圈部件上料装置(4)还包括设置在机架(1)上的线圈部件转送安装座(35),所述的线圈部件转送安装座(35)上设置有线圈部件转送转动马达(36),所述的线圈部件转送转动马达(36)连接有线圈部件转送转块(37),所述的线圈部件转送转块(37)上设置有与线圈部件输送槽(34)末端配合的线圈部件转送接料槽(38),所述的线圈部件转送接料槽(38)上设置有线圈部件转送限位块(39)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于给进的电子产品零部件的组装机构,其特征在于,所述的线圈部件转送转块(37)与线圈部件输送槽(34)的末端有间隙,所述的线圈部件转送转块(37)上设置有线圈部件检测气缸(40),所述的线圈部件检测气缸(40)连接有线圈部件检测限位块(41),所述的线圈部件检测限位块(41)连接有可穿过线圈部件转送限位块(39)并

与铁芯孔配合的线圈部件检测插杆(42),所述的线圈部件检测插杆(42)的端部设置有线圈部件检测接触感应器(43)、端部侧面设置有线圈部件检测测距器(44)。

4.根据权利要求1所述的一种便于给进的电子产品零部件的组装机构,其特征在于,所述的铁芯吸取装置包括铁芯取放升降座(69)上的铁芯吸取定位块(72)和铁芯吸取升降气缸(70),所述的铁芯吸取升降气缸(70)下方连接有铁芯吸取限位块(74),所述的铁芯吸取限位块(74)的下方设置有可穿入到铁芯吸取定位块(72)内的铁芯吸取升降杆(73),所述的铁芯吸取升降杆(73)的下方设置有可穿出铁芯吸取定位块(72)的铁芯吸取套(71),所述的铁芯吸取套(71)连通有抽气装置。

一种便于给进的电子产品零部件的组装机构

- [0001] 原案申请号:2019109280797
[0002] 原案申请人:东莞理工学院
[0003] 原案申请日:2019年9月28日
[0004] 原案申请名称:一种电子产品零部件的组装机构。

技术领域

[0005] 本发明涉及电子产品组装设备领域,尤其涉及一种便于给进的电子产品零部件的组装机构。

背景技术

[0006] 有一类电子产品零部件如图2-3所示,包含用于连接和安装的支架11、线圈部件12和铁芯13,在生产加工过程中,需要将三个部件进行组装,在组装时,支架11为L形,因此其有一条边位于最下层,然后将线圈部件12放置再其上,之后在将铁芯13穿过支架11和线圈部件,如此完成组装;由于支架11的特异性,现有的情况无法通过输送槽实现连续组装,因为支架11在最下方,需要先将其放入输送槽中,输送和组装的过程中容易出现倾斜,因此导致连续组装困难,需要采用分步组装,导致组装效率低下。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种便于给进的电子产品零部件的组装机构,对组装输送槽的结构进行设计,以线圈部件作为基准进行输送,如此实现了连续自动的电子零部件组装,极大的提高了组装的效率。

[0008] 为了实现以上目的,本发明采用的技术方案为:一种便于给进的电子产品零部件的组装机构,包括机架,所述的机架上设置有组装输送槽和组装给进装置,所述的组装输送槽内底部为靠近起始端的部分高的台阶状,且台阶的高度差与支架水平部分的厚度一致,所述的组装输送槽的中部前侧设置有与支架配合的支架组装口和支架中部块配合口,且支架组装口开设的部位处于组装输送槽内底部台阶状的低段;所述的组装输送槽的后侧板内侧设置有线圈部件定位块,所述的线圈部件定位块位于组装输送槽内的线圈部件的上下板之间并与其上下板贴紧配合;所述的组装输送槽的起始端配合有线圈部件上料装置、末端上部配合有铁芯上料装置、支架组装口配合有支架上料装置。

[0009] 优选的,所述的组装给进装置包括设置在机架上可左右和升降活动的给进活动装置,所述的给进活动装置上设置有组装活动块,所述的组装活动块上均匀的设置能穿入到组装输送槽内的组装给进块,所述的组装给进块与线圈部件夹持配合,且处于组装输送槽起始端的组装给进块设置有竖直走向并与线圈部件上的铁芯孔配合的组装定位插杆,与支架上料工位配合的组装给进块上设置有组装CCD检测器,与铁芯上料工位配合的组装给进块上开设有铁芯插入口,且位于支架上料工位和铁芯上料工位的组装给进块的前部设置有与支架竖直部分夹持配合的支架定位块。

[0010] 优选的,所述的组装活动块位于组装输送槽起始端的一侧设置有与线圈部件上料装置配合的线圈部件夹取装置,所述的线圈部件夹取装置包括设置在组装活动块上的线圈部件夹取座,所述的线圈部件夹取座上设置有线圈部件夹取升降气缸,所述的线圈部件夹取升降气缸连接有线圈部件夹取升降块,所述的线圈部件夹取升降块下方设置有与线圈部件夹取配合的线圈部件夹持块,所述的线圈部件夹持块的中部设置有与铁芯孔配合的线圈部件夹持定位销。

[0011] 优选的,所述的线圈部件上料装置包括设置在机架上相互配合的线圈部件输送槽和线圈部件给进装置,所述的线圈部件上料装置还包括设置在机架上的线圈部件转送安装座,所述的线圈部件转送安装座上设置有线圈部件转送转动马达,所述的线圈部件转送转动马达连接有线圈部件转送转块,所述的线圈部件转送转块上设置有与线圈部件输送槽末端配合的线圈部件转送接料槽,所述的线圈部件转送接料槽上设置有线圈部件转送限位块。

[0012] 优选的,所述的线圈部件转送转块与线圈部件输送槽的末端有间隙,所述的线圈部件转送转块上设置有线圈部件检测气缸,所述的线圈部件检测气缸连接有线圈部件检测限位块,所述的线圈部件检测限位块连接有可穿过线圈部件转送限位块并与铁芯孔配合的线圈部件检测插杆,所述的线圈部件检测插杆的端部设置有线圈部件检测接触感应器、端部侧面设置有线圈部件检测测距器。

[0013] 优选的,所述的支架上料装置包括设置在机架上的支架输送装置和与其末端配合的支架推送槽,所述的支架推送槽与支架组接口对接,所述的支架推送槽内设置有支架推送座,所述的支架推送座连接有支架推送气缸,所述的支架推送座上还铰接有支架推送扣块,所述的支架推送扣块处于水平时,其竖直部分与支架推送座之间的距离与支架的竖直部分厚度一致,所述的支架推送槽的一侧槽块为水平,且与支架中部块配合口高度一致,另一侧槽块为沿着推送方向向上倾斜的斜块,所述的支架推送扣块搭在倾斜的槽块上。

[0014] 优选的,所述的铁芯上料装置包括设置在机架上的铁芯输送槽和铁芯转送块,所述的铁芯转送块配合有铁芯转送气缸,所述的铁芯转送块的上方配合有铁芯取放装置,所述的铁芯取放装置包括设置在机架上的铁芯取放座,所述的铁芯取放座上设置有相互配合的铁芯取放活动气缸和铁芯取放活动座,所述的铁芯取放活动座上设置有相互配合的铁芯取放升降气缸和铁芯取放升降座,所述的铁芯取放升降座上设置有与铁芯配合的铁芯吸取装置。

[0015] 优选的,所述的铁芯吸取装置包括铁芯取放升降座上的铁芯吸取定位块和铁芯吸取升降气缸,所述的铁芯吸取升降气缸下方连接有铁芯吸取限位块,所述的铁芯吸取限位块的下方设置有可穿入到铁芯吸取定位块内的铁芯吸取升降杆,所述的铁芯吸取升降杆的下方设置有可穿出铁芯吸取定位块的铁芯吸取套,所述的铁芯吸取套连通有抽气装置。

附图说明

[0016] 图1为一种便于给进的电子产品零部件的组装机构的示意图;

[0017] 图2为电子产品零部件的爆炸图;

[0018] 图3为电子产品零部件的组装图;

[0019] 图4为组装输送槽的从前向后看的剖视图;

- [0020] 图5为组装输送槽的从后向前看的剖视图；
- [0021] 图6组装给进部分的立体示意图；
- [0022] 图7线圈部件夹取装置的立体示意图；
- [0023] 图8为线圈部件上料装置的立体示意图；
- [0024] 图9为线圈部件检测部分的结构示意图；
- [0025] 图10为支架上料装置的立体示意图；
- [0026] 图11为铁芯上料装置的立体示意图；
- [0027] 图12为铁芯取放装置的立体示意图；
- [0028] 图13为铁芯吸取部分的结构示意图。
- [0029] 图中所示文字标注表示为：1、机架；2、组装输送槽；3、组装给进装置；4、线圈部件上料装置；5、支架上料装置；6、铁芯上料装置；11、支架；12、线圈部件；13、铁芯；15、支架组装口；16、支架中部块配合口；17、线圈部件定位块；21、组装活动块；22、组装给进块；23、组装定位插杆；24、组装CCD检测器；25、铁芯插入口；26、支架定位块；27、线圈部件夹取装置；28、线圈部件夹取座；29、线圈部件夹取升降气缸；30、线圈部件夹取升降块；31、线圈部件夹持块；32、线圈部件夹持定位销；34、线圈部件输送槽；35、线圈部件转送安装座；36、线圈部件转送转动马达；37、线圈部件转送转块；38、线圈部件转送接料槽；39、线圈部件转送限位块；40、线圈部件检测气缸；41、线圈部件检测限位块；42、线圈部件检测插杆；43、线圈部件检测接触感应器；44、线圈部件检测测距器；51、支架输送装置；52、支架推送槽；53、支架推送座；54、支架推送气缸；55、支架推送扣块；61、铁芯输送槽；62、铁芯转送块；63、铁芯转送气缸；64、铁芯取放装置；65、铁芯取放座；66、铁芯取放活动气缸；67、铁芯取放活动座；68、铁芯取放升降气缸；69、铁芯取放升降座；70、铁芯吸取升降气缸；71、铁芯吸取套；72、铁芯吸取定位块；73、铁芯吸取升降杆；74、铁芯吸取限位块。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1-5所示，本发明的具体结构为：一种便于给进的电子产品零部件的组装机构，包括机架1，所述的机架1上设置有组装输送槽2和组装给进装置3，所述的组装输送槽2内底部为靠近起始端的部分高的台阶状，且台阶的高度差与支架11水平部分的厚度一致，所述的组装输送槽2的中部前侧设置有与支架11配合的支架组装口15和支架中部块配合口16，且支架组装口15开设的部位处于组装输送槽2内底部台阶状的低段；所述的组装输送槽2的后侧板内侧设置有线圈部件定位块17，所述的线圈部件定位块17位于组装输送槽2内的线圈部件12的上下板之间并与其上下板贴紧配合；所述的组装输送槽2的起始端配合有线圈部件上料装置4、末端上部配合有铁芯上料装置6、支架组装口15配合有支架上料装置5。

[0032] 具体操作时，先通过线圈部件上料装置4将线圈部件送入到组装输送槽2内，在组装输送槽2内，线圈部件12的底部会被组装输送槽2底部阶梯部分的高位段支撑，同时线圈部件12的上下板会与线圈部件定位块17贴紧配合，之后组装给进装置3会带动线圈部件12在组装输送槽2内给进，并给进到支架上料工位，如此，线圈部件12的底部处于悬空状态，通

过线圈部件定位块17对线圈部件进行卡位,然后通过支架上料装置5将支架从支架组装机口15和支架中部块配合口16插入到组装输送槽2内,并与组装输送槽2内的线圈部件12完成叠放,然后再通过组装给进装置3带动叠放的支架和线圈部件一并在组装输送槽2内给进,直至给进到铁芯上料工位,通过铁芯上料装置6将铁芯13插入到铁芯孔内,如此完成电子产品零部件的组装;通过对组装输送槽2的结构设计,能够使线圈部件悬空但又不影响输送和组装,如此实现了电子产品零部件的连续组装,提高组装效率。

[0033] 如图6所示,所述的组装给进装置3包括设置在机架1上可左右和升降活动的给进活动装置,所述的给进活动装置上设置有组装活动块21,所述的组装活动块21上均匀的设置有能穿入到组装输送槽2内的组装给进块22,所述的组装给进块22与线圈部件12夹持配合,且处于组装输送槽2起始端的组装给进块22设置有竖直走向并与线圈部件12上的铁芯孔配合的组装定位插杆23,与支架上料工位配合的组装给进块22上设置有组装CCD检测器24,与铁芯上料工位配合的组装给进块22上开设有铁芯插入口25,且位于支架上料工位和铁芯上料工位的组装给进块22的前部设置有与支架11竖直部分夹持配合的支架定位块26。

[0034] 组装给进装置3的具体操作如下,先通过给进活动装置使组装活动块21活动,进而使组装给进块22夹住组装给进槽2内的线圈部件12,对于仅有线圈部件12的部分,通过组装定位插杆23进行定位,进而可以通过组装活动块21的给进实现定距离输送,在支架上料工位时,支架定位块26会对支架的上料起到限位作用,同时在后续的给进过程中,会使支架和线圈部件实现同步给进,在支架上料工位,组装CCD检测器24可以检测支架上料是否精准完全,在铁芯上料工位,可以从铁芯插入口25将铁芯插入到线圈部件和支架的叠放体中,如此可以通过组装给进块22对线圈部件进行定位,通过支架定位块26对支架进行定位,进而可以实现精准的组装。

[0035] 如图6-7所示,所述的组装活动块21位于组装输送槽2起始端的一侧设置有与线圈部件上料装置4配合的线圈部件夹取装置27,所述的线圈部件夹取装置27包括设置在组装活动块21上的线圈部件夹取座28,所述的线圈部件夹取座28上设置有线圈部件夹取升降气缸29,所述的线圈部件夹取升降气缸29连接有线圈部件夹取升降块30,所述的线圈部件夹取升降块30下方设置有与线圈部件12夹取配合的线圈部件夹持块31,所述的线圈部件夹持块31的中部设置有与铁芯孔配合的线圈部件夹持定位销32。

[0036] 线圈部件夹取装置27的设计,可以配合给进装置,使第一个组装给进块22与线圈部件精准对接,一般情况下,线圈部件夹取装置27与第一个组装给进块22之间的间距即为相邻组装给进块22之间的间距,线圈部件夹持装置在进行线圈夹持时,通过线圈部件夹取升降气缸29带动线圈部件夹取升降块30下降,进而会使线圈部件夹持块31和线圈部件夹持定位销32一起下降,线圈部件夹持定位销32会先插入到线圈部件的铁芯孔内,进而可以先对线圈部件进行定位,然后在将通过线圈部件夹持块31将线圈部件夹持,如此可以确保第一个组装给进块22可以与进入到组装输送槽内的线圈部件精准配合。

[0037] 如图8-9所示,所述的线圈部件上料装置4包括设置在机架1上相互配合的线圈部件输送槽34和线圈部件给进装置,所述的线圈部件上料装置4还包括设置在机架1上的线圈部件转送安装座35,所述的线圈部件转送安装座35上设置有线圈部件转送转动马达36,所述的线圈部件转送转动马达36连接有线圈部件转送转块37,所述的线圈部件转送转块37上设置有与线圈部件输送槽34末端配合的线圈部件转送接料槽38,所述的线圈部件转送接料

槽38上设置有线圈部件转送限位块39。

[0038] 采用线圈部件转送转块及其上的线圈部件转送接料槽38和线圈部件转送限位块39,可以实现线圈部件90度翻转,进而可以使其与线圈部件夹持装置实现精准的点位配合。

[0039] 如图8-9所示,所述的线圈部件转送转块37与线圈部件输送槽34的末端有间隙,所述的线圈部件转送转块37上设置有线圈部件检测气缸40,所述的线圈部件检测气缸40连接有线圈部件检测限位块41,所述的线圈部件检测限位块41连接有可穿过线圈部件转送限位块39并与铁芯孔配合的线圈部件检测插杆42,所述的线圈部件检测插杆42的端部设置有线圈部件检测接触感应器43、端部侧面设置有线圈部件检测测距器44。

[0040] 在线圈部件12通过线圈部件给进装置给进到线圈部件转送接料槽38内并被线圈部件转送限位块39拦截时,通过线圈部件检测气缸40带动线圈部件检测限位块41移动,进而使线圈部件检测插杆42穿过线圈部件转送限位块39并插入到线圈部件12的铁芯孔内,直至线圈部件检测限位块41抵住线圈部件转送限位块39,此时通过线圈部件检测测距器44的测距数据,判断线圈部件上下板的间距是否过长,即如果线圈部件检测测距器44的测距值很小,也就是线圈部件检测测距器44还处于铁芯孔内,则表示线圈部件上下板的间距过长,通过线圈部件转送转动马达反向转动,将线圈部件滑出线圈部件转送接料槽,在线圈部件夹持装置进行夹持时,还可以通过线圈部件检测接触感应器43与线圈部件夹持定位销32是否产生感应信号来判断确保线圈部件夹持的精准,如果产生感应信号,则使线圈部件检测插杆回复原位,如果没有产生感应信号,通过线圈部件转送转动马达反向转动,将线圈部件滑出线圈部件转送接料槽,如此可以起到筛选线圈部件的作用。

[0041] 如图10所示,所述的支架上料装置5包括设置在机架1上的支架输送装置51和与其末端配合的支架推送槽52,所述的支架推送槽52与支架组装口15对接,所述的支架推送槽52内设置有支架推送座53,所述的支架推送座53连接有支架推送气缸54,所述的支架推送座53上还铰接有支架推送扣块55,所述的支架推送扣块55处于水平时,其竖直部分与支架推送座53之间的距离与支架11的竖直部分厚度一致,所述的支架推送槽52的一侧槽块为水平,且与支架中部块配合口16高度一致,另一侧槽块为沿着推送方向向上倾斜的斜块,所述的支架推送扣块55搭在倾斜的槽块上。

[0042] 支架输送装置51会将支架送入到支架推送槽52内,并且被支架推送扣块55和支架推送座53卡住竖直部分,之后通过支架推送气缸54带动支架推送座53带动支架11向支架组装口15推送,在推送过程中,支架推送扣块55会随着倾斜的槽块逐步打开,进而完全脱离支架,确保支架能够推送到支架组装口15内,完成支架的推送。

[0043] 如图11-13所示,所述的铁芯上料装置6包括设置在机架1上的铁芯输送槽61和铁芯转送块62,所述的铁芯转送块62配合有铁芯转送气缸63,所述的铁芯转送块62的上方配合有铁芯取放装置64,所述的铁芯取放装置64包括设置在机架1上的铁芯取放座65,所述的铁芯取放座65上设置有相互配合的铁芯取放活动气缸66和铁芯取放活动座67,所述的铁芯取放活动座67上设置有相互配合的铁芯取放升降气缸68和铁芯取放升降座69,所述的铁芯取放升降座69上设置有与铁芯13配合的铁芯吸取装置。

[0044] 所述的铁芯吸取装置包括铁芯取放升降座69上的铁芯吸取定位块72和铁芯吸取升降气缸70,所述的铁芯吸取升降气缸70下方连接有铁芯吸取限位块74,所述的铁芯吸取限位块74的下方设置有可穿入到铁芯吸取定位块72内的铁芯吸取升降杆73,所述的铁芯吸

取升降杆73的下方设置有可穿出铁芯吸取定位块72的铁芯吸取套71,所述的铁芯吸取套71连通有抽气装置。

[0045] 先通过铁芯输送槽61将铁芯13输送到铁芯转送块62内,然后再通过铁芯转气缸63带动铁芯转送块62移动到铁芯取放装置下方,通过铁芯取放活动气缸66和铁芯取放升降气缸68使铁芯吸取定位块72压住铁芯,然后通过铁芯吸取套71与铁芯接触,通过抽气装置抽气后使铁芯与铁芯吸取套71负压吸附配合,之后再通过铁芯取放活动气缸66和铁芯取放升降气缸68使铁芯吸取定位块72压住组装给进块22,并是铁芯13穿过铁芯插入口25插入到线圈部件的铁芯口内,之后再通过铁芯吸取升降气缸70带动铁芯吸取套71下降,进而将铁芯完全压入到铁芯孔内,实现电子产品零部件的组装,通过铁芯吸取升降气缸70和铁芯吸取升降杆73的设计,既能够实现铁芯的完全压入,同时还能够避免与组装给进块产生干涉,通过铁芯吸取限位块74的设计,可以避免下压幅度过大损伤线圈部件的情况发生。

[0046] 在具体使用本专利时,可以配备控制系统,用于控制各个动力部件的协同工作,也可以通过各个动力部件的控制按钮实现整体操作。

[0047] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其他任何其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。

[0048] 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。

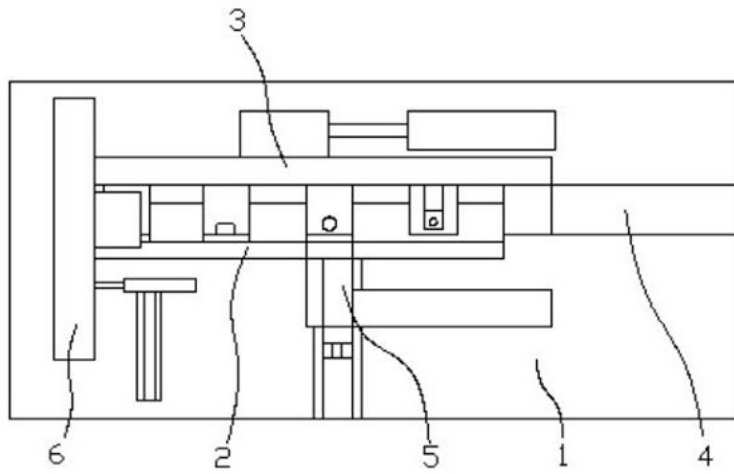


图1

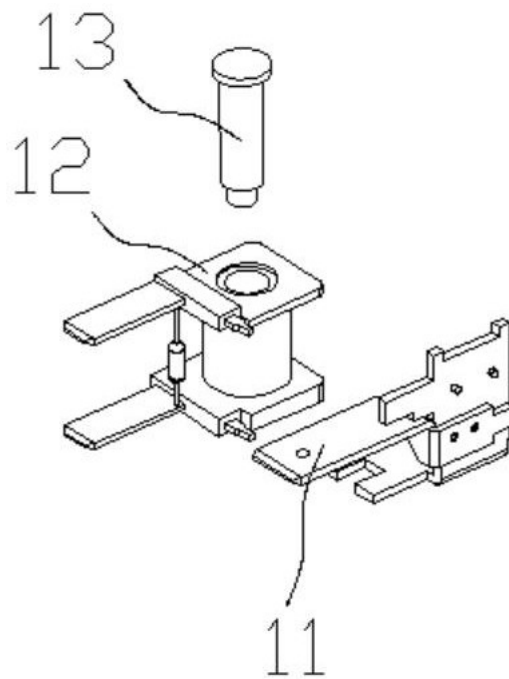


图2

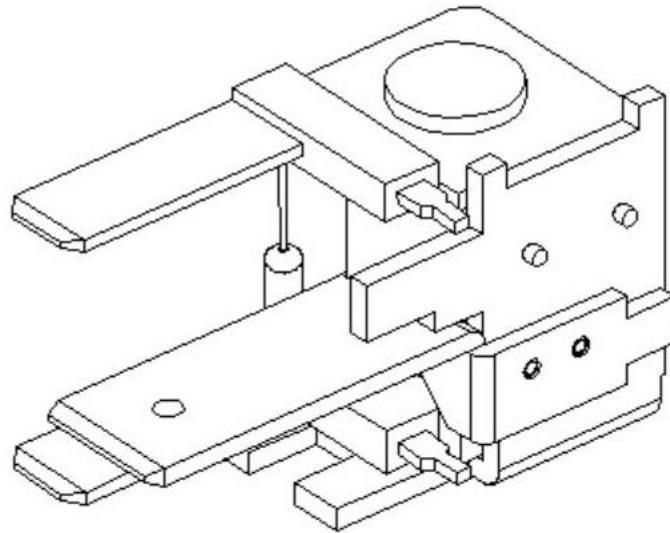


图3

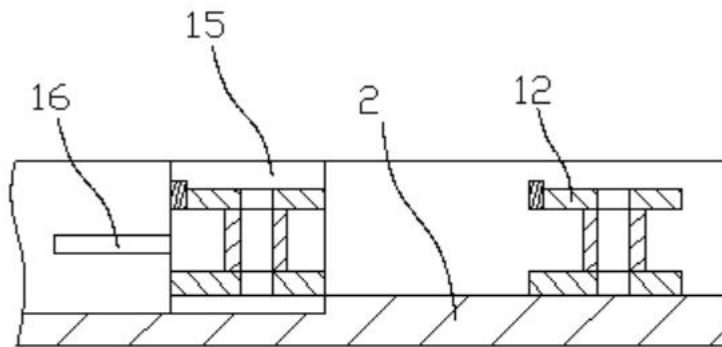


图4

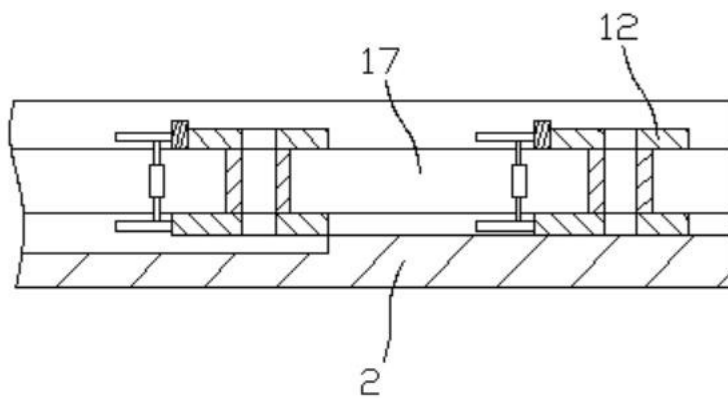


图5

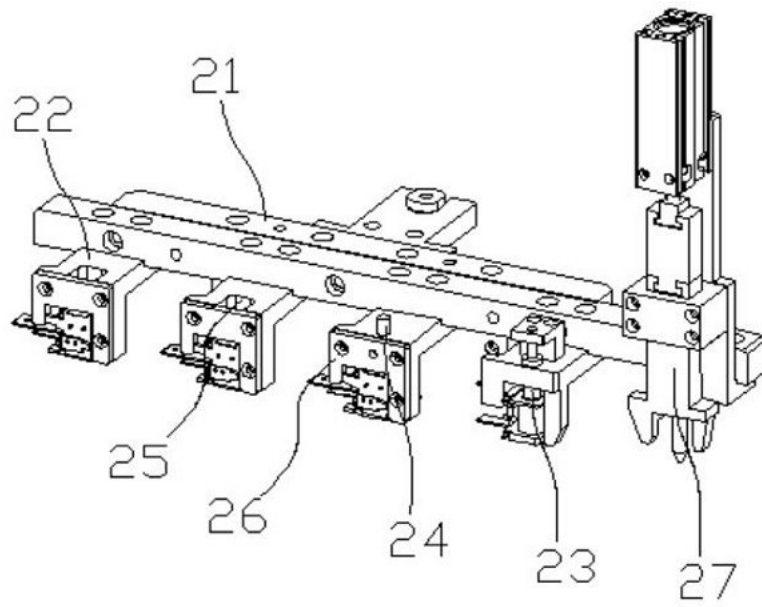


图6

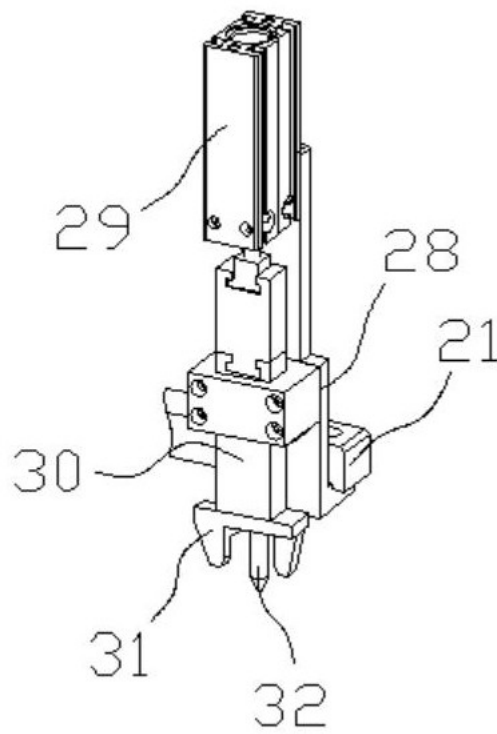


图7

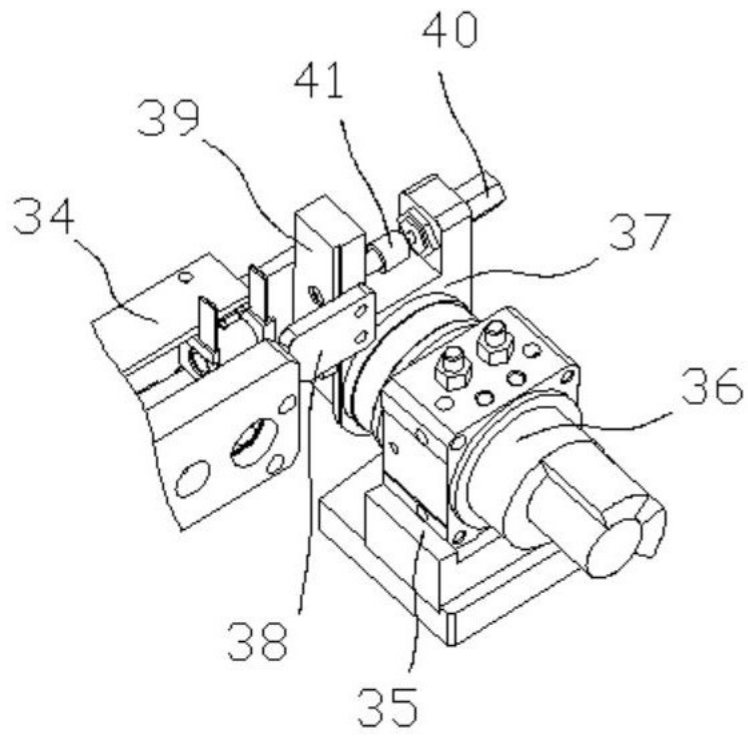


图8

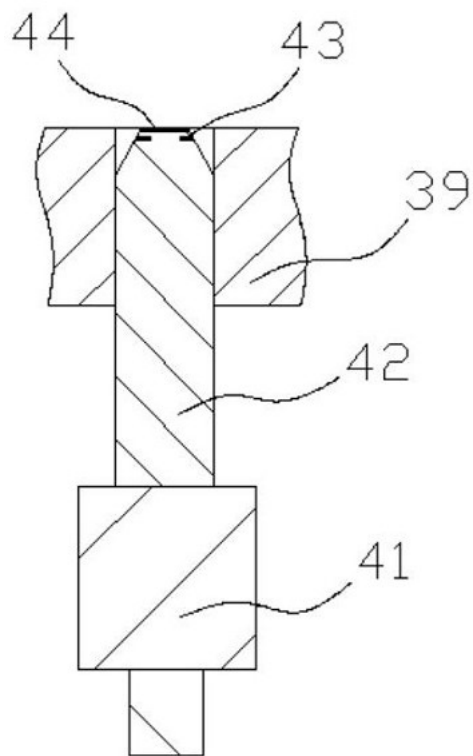


图9

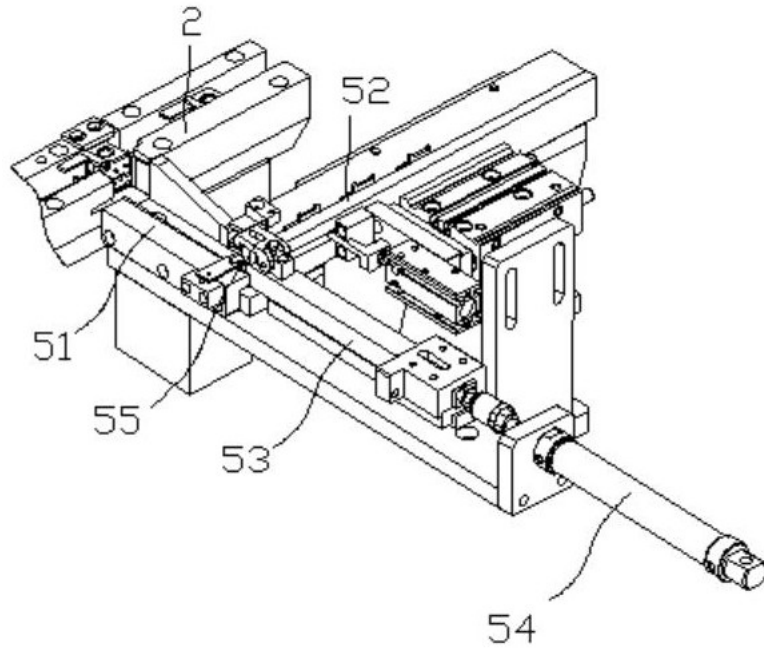


图10

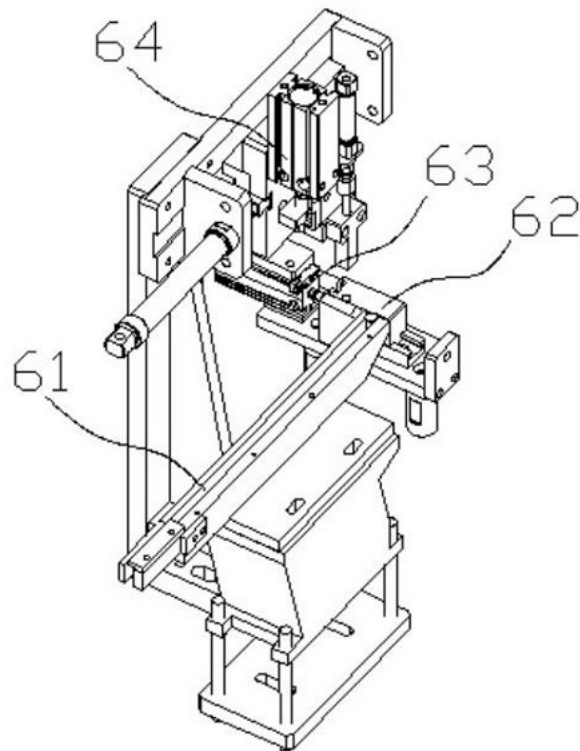


图11

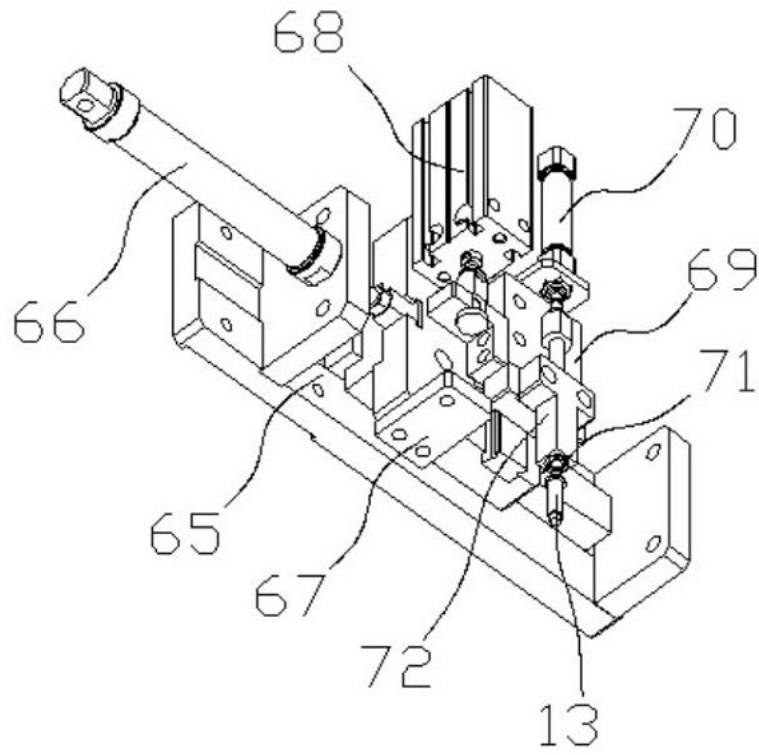


图12

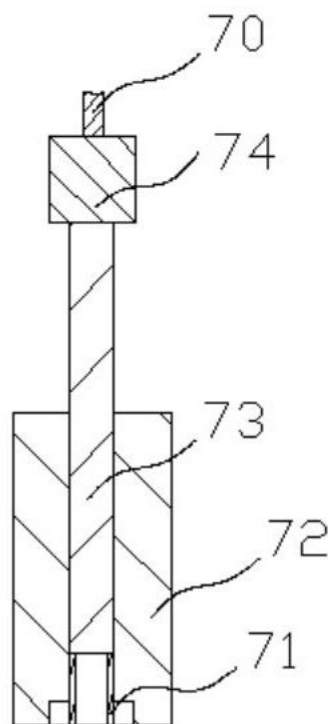


图13