



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110026758 B

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 201910426145.0

审查员 刘莫邪

(22) 申请日 2019.05.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110026758 A

(43) 申请公布日 2019.07.19

(73) 专利权人 浙江德盛智能装备科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬五路222号

(72) 发明人 刘德彬

(74) 专利代理机构 广州容大知识产权代理事务所(普通合伙) 44326

代理人 刘新年

(51) Int. Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

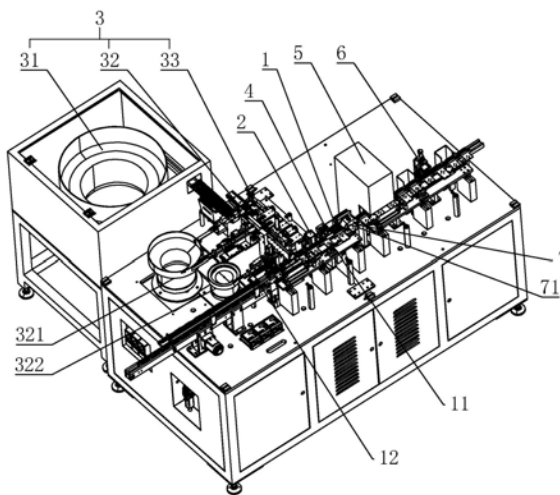
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

继电器底座封盖检测一体化生产线

(57) 摘要

本发明公开了一种继电器底座封盖检测一体化生产线,包括传送轨道、压盖装置和送盖装置,所述送盖装置和压盖装置排列在传送轨道的一侧上,所述传送轨道的一端连接至上个工位,接收上个工位装配好的外壳后,逐步经过送盖装置和压盖装置,所述传送轨道连接上个工位的一端设有端子检测排废机构,所述端子检测排废机构用于检测上个工位传输的外壳内的端子部件导电情况。本发明的继电器底座封盖检测一体化生产线,通过端子检测排废机构的设置,便可在进行压盖的时候,采用检测外壳内的端子是否合格,这样在出现因为组装不到位导致不合格时,能够有效的进行排废操作,方便后续返工操作。



1. 一种继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在於:包括传送轨道(1)、压盖装置(2)和送盖装置(3)以及打标装置(8),所述送盖装置(3)和压盖装置(2)排列在传送轨道(1)的一侧上,所述传送轨道(1)的一端连接至上个工位,接收上个工位装配好的外壳后,逐步经过送盖装置(3)和压盖装置(2),当外壳经过送盖装置(3)时,送盖装置(3)将封盖放置在外壳上,并后续经过压盖装置(2)进行压装,并在压装完成后输入到打标装置(8)内进行打标,所述传送轨道(1)连接上个工位的一端设有端子检测排废机构(12),所述端子检测排废机构(12)用于检测上个工位传输的外壳内的端子部件导电情况,并将检测不合格的外壳排废至外部,所述送盖装置(3)包括送盖振动盘(31)、送盖轨道(32)和送盖机械手(33),所述送盖轨道(32)的一端连接送盖振动盘(31),接收送盖振动盘(31)输出的封盖,另一端延伸至传送轨道(1),所述送盖机械手(33)设置在送盖轨道(32)相对于传送轨道(1)一端的上方,以抓取送盖轨道(32)内的封盖后盖在传送轨道(1)内的外壳上,所述送盖轨道(32)的一侧设有送扣机构(321)和送弹簧机构(322),所述送扣机构(321)和送弹簧机构(322)均与送盖轨道(32)连接,以将卡扣和弹簧输送安装到封盖上,所述送盖轨道(32)包括出料部(323)、连接部(324)和转移部(325),所述出料部(323)与转移部(325)错位平行设置,该出料部(323)的一端连接至送盖振动盘(31),另一端通过连接部(324)与转移部(325)的一端连接,所述送盖机械手(33)设置在转移部(325)背向连接部(324)的一端上方,封盖从出料部(323)送入到连接部(324)后进入到转移部(325),之后通过送盖机械手(33)抓取到传送轨道(1)上,所述转移部(325)上具有装扣工位和装弹簧工位,所述送扣机构(321)和送弹簧机构(322)分别连接在装扣工位和装弹簧工位上,所述连接部(324)与出料部(323)连接的一端设有推动气缸(326),所述推动气缸(326)的推动杆上固定连接有推块(329),以受推动气缸(326)的推动而将封盖推送到连接部(324)与转移部(325)相连接的一端,所述连接部(324)背向转移部(325)的一侧设有二推气缸(327),所述二推气缸(327)的推动杆上固定连接有二推块(328),该二推块(328)受二推气缸(327)推动而将封盖从连接部(324)推入到转移部(325)内。

2. 根据权利要求1所述的继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在於:所述传送轨道(1)相对于压盖装置(2)之后的位置上依次设有卡扣检测排废机构(4)、插座检测排废机构(5)和接线检测排废机构(6),以对封盖完成的成品底座进行卡扣、插座以及接线检测,所述卡扣检测排废机构(4)与插座检测排废机构(5)之间设有将底座进行上下翻转的翻转装置(7),所述翻转装置(7)将底座上下翻转,使得底座插座面从下面翻转至上面。

3. 根据权利要求2所述的继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在於:所述翻转装置(7)包括翻转盘(71),所述翻转盘(71)可翻转的设置于传送轨道(1)相对于卡扣检测排废机构(4)和插座检测排废机构(5)之间的位置上,其一端开设有供成品底座通过的通槽,所述通槽的两端均与传送轨道(1)相通,当经过卡扣检测排废机构(4)的成品底座被送入到翻转盘(71)内时,翻转盘(71)带着成品底座翻转180度后输出成品底座。

4. 根据权利要求1或2或3所述的继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在於:所述传送轨道(1)背向送盖轨道(32)的一侧设有传送推板(11),所述传送推板(11)朝向传送轨道(1)的一侧开设有若干个供封盖嵌入的卡孔,该传送推板(11)受外部动力驱动,放置有封盖的外壳传送到压盖装置(2)处进行压盖,并依次传送到卡扣检测排废机构(4)、插座检测排废机构(5)和接线检测排废机构(6)进行检测排废。

5. 根据权利要求4所述的继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在于:所述端子检测排废机构(12)包括检测气缸(121)、检测头(122)和与检测头(122)通信的排废组件(123)以及排废轨道(124),所述排废轨道(124)的一端与传送轨道(1)的端部连接,所述检测气缸(121)固定在排废轨道(124)相对传送轨道(1)一端的上方,所述检测头(122)固定在检测气缸(121)的推动杆上,受检测气缸(121)推动伸入到外壳内检测装配好的端子,并在检测结果不合格时输出信号至排废组件(123),排废组件(123)将当前的外壳推入到排废轨道(124)内。

6. 根据权利要求5所述的继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在于:所述排废组件(123)包括排废气缸(1231)和排废块(1232),所述排废气缸(1231)的缸体固定在传送板(11)上,所述排废块(1232)固定在排废气缸(1231)的推动杆上,其朝向传送轨道(1)的一侧开设有供外壳放入的排废口,所述排废块(1232)受排废气缸(1231)推动移动,以将需要排废的外壳推入到排废轨道(124)上。

7. 根据权利要求1所述的继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在于:所述转移部(325)背向送扣机构(321)的一侧设有工位转移板(3251),所述工位转移板(3251)朝向转移部(325)的一侧开设有若干个供封盖嵌入的卡槽,所述工位转移板(3251)受外部动力驱动,逐渐的将封盖从转移部(325)相对于连接部(324)的一端转移至装扣工位、弹簧工位以及送盖机械手(33)的下方。

8. 根据权利要求1或2或3所述的继电器底座封盖检测一体化生产线,其特征在于:所述打标装置(8)包括打标轨道(81)、打标装置(82)和收集盘(83),所述打标轨道(81)的一端与传送轨道(1)的端部连接,以接收传送轨道(1)输送的成品底座,所述打标装置(82)设置在打标轨道(81)的上方,以在成品底座经过时将标打到成品底座上,所述收集盘(83)设置在打标轨道(81)背向传送轨道(1)的一端,以接收打好标的成品底座,并进行排列存储。

## 继电器底座封盖检测一体化生产线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种生产线,更具体的说是涉及一种继电器底座封盖检测一体化生产线。

### 背景技术

[0002] 在继电器使用的过程中,一般会设置一个继电器底座来与外部电路之间的连接,一方面可以将继电器上所需要的多个接头进行集中化连接,避免出现线路杂乱的问题,另一方面可以实现方便对于继电器的置换。

[0003] 而在继电器底座生产的过程中,一般生产流程是首先把相应的外壳和内部的导电片部件以及盖子生产出来,然后再通过组装的方式完成对于继电器底座的生产,在将导电端子部件装配到外壳内以后,此时就需要进行封盖操作,然后对封盖完成的成品底座再进行相应的线路通电检测,现有的封盖和检测都是分开操作的,即是首先将封盖压封到外壳上以后,再通过外部的检测设备对底座进行通电检测,如此便出现若是底座出现组装不到位导致内部端部部件之间的通电情况不合格时,无法对于底座进行重新组装,如此便会导致对于底座的浪费,增加了继电器底座的生产成本。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种能够减少底座的浪费,降低继电器底座的生产成本的继电器底座封盖检测一体化生产线。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种继电器底座封盖检测一体化生产线,包括传送轨道、压盖装置和送盖装置,所述送盖装置和压盖装置排列在传送轨道的一侧上,所述传送轨道的一端连接至上个工位,接收上个工位装配好的外壳后,逐步经过送盖装置和压盖装置,当外壳经过送盖装置时,送盖装置将封盖放置在外壳上,并后续经过压盖装置进行压装,所述传送轨道连接上个工位的一端设有端子检测排废机构,所述端子检测排废机构用于检测上个工位传输的外壳内的端子部件导电情况,并将检测不合格的外壳排废至外部。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述传送轨道相对于压盖装置之后的位置上依次设有卡扣检测排废机构、插座检测排废机构和接线检测排废机构,以对封盖完成的成品底座进行卡扣、插座以及接线检测,所述卡扣检测排废机构与插座检测排废机构之间设有将底座进行上下翻转的翻转装置,所述翻转装置将底座上下翻转,使得底座插座面从下面翻转至上面。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述翻转装置包括翻转盘,所述翻转盘可翻转的设置于传送轨道相对于卡扣检测排废机构和插座检测排废机构之间的位置上,其一端开设有供成品底座通过的通槽,所述通槽的两端均与传送轨道相连通,当经过卡扣检测排废机构的成品底座被送入到翻转盘内时,翻转盘带着成品底座翻转0度后输出成品底座。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述传送轨道背向送盖轨道的一侧设有传送推板,所

述传送推板朝向传送轨道的一侧开设有若干个供封盖嵌入的卡孔,该传送推板受外部动力驱动,放置有封盖的外壳传送到压盖装置处进行压盖,并依次传送到卡扣检测排废机构、插座检测排废机构和接线检测排废机构进行检测排废。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述端子检测排废机构包括检测气缸、检测头和与检测头通信的排废组件以及排废轨道,所述排废轨道的一端与传送轨道的端部连接,所述检测气缸固定在排废轨道相对传送轨道一端的上方,所述检测头固定在检测气缸的推动杆上,受检测气缸推动伸入到外壳内检测装配好的端子,并在检测结果不合格时输出信号至排废组件,排废组件将当前的外壳推入到排废轨道内。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述排废组件包括排废气缸和排废块,所述排废气缸的缸体固定在传送推板上,所述排废块固定在排废气缸的推动杆上,其朝向传送轨道的一侧开设有供外壳放入的排废口,所述排废块受排废气缸推动移动,以将需要排废的外壳推入到排废轨道上。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述送盖装置包括送盖振动盘、送盖轨道和送盖机械手,所述送盖轨道的一端连接送盖振动盘,接收送盖振动盘输出的封盖,另一端延伸至传送轨道,所述送盖机械手设置在送盖轨道相对于传送轨道一端的上方,以抓取送盖轨道内的封盖后盖在传送轨道内的外壳上,所述送盖轨道的一侧设有送扣机构和送弹簧机构,所述送扣机构和送弹簧机构均与送盖轨道连接,以将卡扣和弹簧输送安装到封盖上。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述送盖轨道包括出料部、连接部和转移部,所述出料部与转移部错位平行设置,该出料部的一端连接至送盖振动盘,另一端通过连接部与转移部的一端连接,所述送盖机械手设置在转移部背向连接部的一端上方,封盖从出料部送入到连接部后进入到转移部,之后通过送盖机械手抓取到传送轨道上,所述转移部上具有装扣工位和装弹簧工位,所述送扣机构和送弹簧机构分别连接在装扣工位和装弹簧工位上,所述连接部与出料部连接的一端设有推动气缸,所述推动气缸的推动杆上固定连接有推块,以受推动气缸的推动而将封盖推送到连接部与转移部相连接的一端,所述连接部背向转移部的一侧设有二推气缸,所述二推气缸的推动杆上固定连接有二推块,该二推块受二推气缸推动而将封盖从连接部推入到转移部内。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述转移部背向送扣机构的一侧设有工位转移板,所述工位转移板朝向转移部的一侧开设有若干个供封盖嵌入的卡槽,所述工位转移板受外部动力驱动,逐渐的将封盖从转移部相对于连接部的一端转移至装扣工位、弹簧工位以及送盖机械手的下方。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述转移部背向送扣机构的一侧设有工位转移板,所述工位转移板朝向转移部的一侧开设有若干个供封盖嵌入的卡槽,所述工位转移板受外部动力驱动,逐渐的将封盖从转移部相对于连接部的一端转移至装扣工位、弹簧工位以及送盖机械手的下方。

[0015] 本发明的有益效果,通过传送轨道、压盖装置和送盖装置的设置,便可有效的实现将封盖送到外壳上,然后通过压盖装置进行压盖的效果,如此相比于现有技术中的封盖装置,不需要手动的把封盖放置到外壳上,有效的增加了封盖的放置效率,也降低了放歪的概率,而通过端子检测排废机构的设置,便可有效的实现在进行压盖之前对于外壳内的端子的导电情况有效的进行检测,并且在检测到有不合格的外壳的时候,及时的进行排废操作,

实现外壳的快速返工操作,以避免现有技术中因为封盖压装完成导致的难以返工只能浪费的问题,如此相比于现有技术中的生产方式,有效的节约了继电器底座的制作成本。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明的继电器底座封盖检测一体化生产线的整体结构图;

[0017] 图2为图1中的送盖装置的整体结构图;

[0018] 图3为图1中端子检测排废机构的整体结构图;

[0019] 图4为打标装置的整体结构图。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合附图所给出的实施例对本发明做进一步的详述。

[0021] 参照图1至4所示,本实施例的一种继电器底座封盖检测一体化生产线,包括传送轨道1、压盖装置2和送盖装置3以及打标装置8,所述送盖装置3和压盖装置2排列在传送轨道1的一侧上,所述传送轨道1的一端连接至上个工位,接收上个工位装配好的外壳后,逐步经过送盖装置3和压盖装置2,当外壳经过送盖装置3时,送盖装置3将封盖放置在外壳上,并后续经过压盖装置2进行压装,并在压装完成后输入到打标装置8内进行打标,所述传送轨道1连接上个工位的一端设有端子检测排废机构12,所述端子检测排废机构12用于检测上个工位传输的外壳内的端子部件导电情况,并将检测不合格的外壳排废至外部,在使用本实施例的装置进行封盖的过程中,只需要将传送轨道1的一端与上个工位的输出端连接,接收上个工位装配好的外壳,然后将封盖都设置在送盖装置3内,这样送盖装置3便会将封盖输送到传送轨道1上,然后通过传送轨道1上的压盖装置2将封盖压装到外壳上,以此完成对于继电器底座的封盖作用,而通过端子检测排废机构12的设置,便可有效的实现检测上个工位输送过来的端子之间的导电情况是否合格,并且在出现不合格的情况的时候,对不合格的外壳进行排废操作,这样在出现因为组装不到位的原因导致不合格的时候,可在封盖压装之前检测出来,并同时返工操作,因此相比于现有技术中成品以后再进行检测的方式,有效的减少了对于底座的浪费,降低了底座的生产成本。

[0022] 作为改进的一种具体实施方式,所述传送轨道1相对于压盖装置2之后的位置上依次设有卡扣检测排废机构4、插座检测排废机构5和接线检测排废机构6,以对封盖完成的成品底座进行卡扣、插座以及接线检测,所述卡扣检测排废机构4与插座检测排废机构5之间设有将底座进行上下翻转的翻转装置7,所述翻转装置7将底座上下翻转,使得底座插座面从下面翻转至上面,通过上述三个机构的设置,便可在压盖装置2压装完成以后及时的对底座的卡扣、插座以及接线进行检测,如此便不需要额外的设置检测工序来对成品底座进行检测了,相比于现有的装配检测方式,大大的提升了装配检测效率,而由于现有的封盖和插座是分别设置在底座的上下两个侧面的,因此通过翻转装置7的设置,可实现在底座通过时将底座进行上下180度翻转,这样便不需要人工的进行翻转了,其中本实施例中的前后由传送轨道1上的外壳的输送方向来确定,外壳的运动方向为向后的方向。

[0023] 作为改进的一种具体实施方式,所述翻转装置7包括翻转盘71,所述翻转盘71可翻转的设置于传送轨道1相对于卡扣检测排废机构4和插座检测排废机构5之间的位置上,其一端开设有供成品底座通过的通槽,所述通槽的两端均与传送轨道1相连通,当经过卡扣检

测排废机构4的成品底座被送入到翻转盘71内时,翻转盘71带着成品底座翻转180度后输出成品底座,通过翻转盘71的设置,便可简单有效的实现对于底座的翻转,其中本实施例中的翻转盘71采用步进电机带动。

[0024] 作为改进的一种具体实施方式,所述传送轨道1背向送盖轨道32的一侧设有传送推板11,所述传送推板11朝向传送轨道1的一侧开设有若干个供封盖嵌入的卡孔,该传送推板11受外部动力驱动,放置有封盖的外壳传送到压盖装置2处进行压盖,并依次传送到卡扣检测排废机构4、插座检测排废机构5和接线检测排废机构6进行检测排废,通过传送推板11的设置,便可通过远离、平移然后靠近再平移的运动方式有效的实现推动底座在传送轨道1上滑移了,并且能够有效的保持各个底座所处的工位。

[0025] 作为改进的一种具体实施方式,所述端子检测排废机构12包括检测气缸121、检测头122和与检测头122通信的排废组件123以及排废轨道124,所述排废轨道124的一端与传送轨道1的端部连接,所述检测气缸121固定在排废轨道124相对传送轨道1一端的上方,所述检测头122固定在检测气缸121的推动杆上,受检测气缸121推动伸入到外壳内检测装配好的端子,并在检测结果不合格时输出信号至排废组件123,排废组件123将当前的外壳推入到排废轨道124内,通过检测头122和检测气缸121的配合作用,便可简单有效的实现对于外壳内部端子的通电情况的检测,而通过排废轨道124的设置,便可实现将检测出来不合格的外壳进行暂时收集,且引导到外部,避免不合格的外壳影响到后续工序的问题,其中这里的排废轨道124采用设置上下两个轨道错位的方式来实现逐个输送外壳到检测头122下方,本实施例中的检测头122采用多根导电柱组合而成,检测时将导电柱与外壳内的端子相接触通电。

[0026] 作为改进的一种具体实施方式,所述排废组件123包括排废气缸1231和排废块1232,所述排废气缸1231的缸体固定在传送推板11上,所述排废块1232固定在排废气缸1231的推动杆上,其朝向传送轨道1的一侧开设有供外壳放入的排废口,所述排废块1232受排废气缸1231推动移动,以将需要排废的外壳推入到排废轨道124上,由于传送推板11的运动方式为远离、平移然后靠近再平移的方式,因此可以设置检测头122检测外壳时为在传送推板11靠近再平移以后,此时在检测到不合格以后,排废气缸1231通过伸长其推动杆的方式,将不合格的外壳推入到排废轨道124上,此时传送推板11下一步动作为远离,如此在传送推板11远离以后,排废气缸1231便可收回其推动杆,而不会出现带着不合格的外壳重新送入到传送轨道1内的问题,同时这种方式排废轨道124可以直接与传送轨道1呈一条直线,如此可节约传送轨道1左右两侧的空间,同时也为排废轨道124直接连接到上个工位进行返工操作也提供了便利的可能。

[0027] 作为改进的一种具体实施方式,所述送盖装置3包括送盖振动盘31、送盖轨道32和送盖机械手33,所述送盖轨道32的一端连接送盖振动盘31,接收送盖振动盘31输出的封盖,另一端延伸至传送轨道1,所述送盖机械手33设置在送盖轨道32相对于传送轨道1一端的上方,以抓取送盖轨道32内的封盖后盖在传送轨道1内的外壳上,所述送盖轨道32的一侧设有送扣机构321和送弹簧机构322,所述送扣机构321和送弹簧机构322均与送盖轨道32连接,以将卡扣和弹簧输送安装到封盖上,将封盖都放置在送盖振动盘31内,然后启动本装置,如此送盖振动盘31便会启动,源源不断的将封盖输送到送盖轨道32内,然后送盖机械手33再将送盖轨道32内的封盖抓取然后放置到传送轨道1内的外壳上,如此便可有效的实现一个

自动化送盖的效果,相比于现有技术中采用手工放盖的方式,效率得到了极大的提升,并且能够很好的减少放偏的几率,极大的提升了封盖效率,同时为了使得继电器底座能够更加方便于使用,现有的继电器底座的封盖上都是设置一个用于卡扣到外部安装排的卡扣结构,该结构类似于断路器的卡扣结构,而现有的卡扣安装则是在完成压盖以后进行安装的,无形中又增加了一道工序,因此本实施例中通过送扣机构321和送弹簧机构322的设置,便可实现在输送封盖的过程中将卡扣有效的安装到封盖上,如此便不需要后续增加工序安装卡扣了,因此也进一步的增加了继电器底座的封盖效率,其中本实施例中的送扣机构321和送弹簧机构322均由振动盘和传输轨道以及安装气缸组合而成,通过振动盘将卡扣或是弹簧经过传输轨道传送到送盖轨道32上,然后再通过安装气缸的动作,将卡扣和弹簧安装到封盖内,如此便可实现在输送封盖的过程中便将卡扣和弹簧安装到封盖上,这样在压盖装置2压盖完成以后,便不需要额外的设置一道工序将卡扣和弹簧安装到封盖上了。

[0028] 作为改进的一种具体实施方式,所述送盖轨道32包括出料部323、连接部324和转移部325,所述出料部323与转移部325错位平行设置,该出料部323的一端连接至送盖振动盘31,另一端通过连接部324与转移部325的一端连接,所述送盖机械手33设置在转移部325背向连接部324的一端上方,封盖从出料部323送入到连接部324后进入到转移部325,之后通过送盖机械手33抓取到传送轨道1上,所述转移部325上具有装扣工位和装弹簧工位,所述送扣机构321和送弹簧机构322分别连接在装扣工位和装弹簧工位上,所述连接部324与出料部323连接的一端设有推动气缸326,所述推动气缸326的推动杆上固定连接有推块329,以受推动气缸326的推动而将封盖推送到连接部324与转移部325相连接的一端,所述连接部324背向转移部325的一侧设有二推气缸327,所述二推气缸327的推动杆上固定连接有二推块328,该二推块328受二推气缸327推动而将封盖从连接部324推入到转移部325内,通过出料部323、连接部324和转移部325的配合作用,便可实现将送盖振动盘31输送过来的封盖实现逐个输送,以实现在封盖到达装扣工位和装弹簧工位的时候,能够有效的被送扣机构321和送弹簧机构322安装卡扣和弹簧,而在本实施例中的送扣机构321安装卡扣的过程中是通过设置一个与传输轨道相垂直的安装座,然后再设置一个气缸推动卡扣侧移,如此采用出料部323、连接部324和转移部325相同的原理实现逐个输送卡扣,进而将卡扣逐个的安装到各个封盖内,不过由于在卡扣安装的过程中要保持一定的位置,且卡扣本身的位置不应该产生变动,否则会影响后续的安装,因此本实施例中在推动卡扣侧移的气缸的推动杆上设置一个在安装座内来回滑移的滑块,在滑块内开设一个供卡扣嵌入的通槽,然后通过气缸的推动作用,使得滑块滑移到让通槽与安装气缸推动杆上的推块相对设置,之后再通过安装气缸的推动作用,将卡扣或是弹簧平稳的推入到封盖内,以此完成对于卡扣或是弹簧的安装。

[0029] 作为改进的一种具体实施方式,所述转移部325背向送扣机构321的一侧设有工位转移板3251,所述工位转移板3251朝向转移部325的一侧开设有若干个供封盖嵌入的卡槽,所述工位转移板3251受外部动力驱动,逐渐的将封盖从转移部325相对于连接部324的一端转移至装扣工位、弹簧工位以及送盖机械手33的下方,通过工位转移板3251的设置,便可实现利用工位转移板3251的平移来推动封盖在转移部325上滑移,并且还能够在安装卡扣或是弹簧的过程中,保持工位的对准,实现逐个安装,逐个输送的效果,其中本实施例中的工位转移板3251的外部动力主要是采用两个气缸带动,一个气缸带动工位转移板3251滑移靠



近或是远离转移部325,另一个气缸带动工位转移板3251在转移部325沿着转移部325的长度方向来回滑移,通过两者之间的配合实现驱动工位转移板3251先远离转移部325,使得封盖从卡槽内脱出,然后再朝向连接部324滑移,使得所有的卡槽都与后一个封盖相对,然后工位转移板3251靠近转移部325,让封盖一一对应的嵌入到卡槽内,此时送盖机械手33将转移部325靠近传送轨道1一端的封盖抓取放置到传送轨道1的外壳上,然后工位转移板3251再朝向传送轨道1滑移,带动后一个封盖移动到转移部325的端部上,同步带动后一个封盖移动到装扣工位和装弹簧工位上,同时送扣机构321和送弹簧机构322将卡扣和弹簧安装到当前处于装扣工位和装弹簧工位上的封盖内,之后工位转移板3251再远离转移部325重复上述过程,整体运动方式与传送推板11相同,如此实现逐个安装,逐个输送的效果,且能够保证对应的封盖能够到达各个工位。

[0030] 作为改进的一种具体实施方式,所述打标装置8包括打标轨道81、打标装置82和收集盘83,所述打标轨道81的一端与传送轨道1的端部连接,以接收传送轨道1输送的成品底座,所述打标装置82设置在打标轨道81的上方,以在成品底座经过时将标打到成品底座上,所述收集盘83设置在打标轨道81背向传送轨道1的一端,以接收打好标的成品底座,并进行排列存储,通过打标轨道81、打标装置82和收集盘83的设置,便可有效的实现一个自动化打标的效果,进一步增加继电器底座的生产效率。

[0031] 综上所述,本实施例的生产线,通过端子检测排废机构12的设置,便可实现在进行封盖压装之前对外壳内的端子导电情况进行检测判断,同时对不合格的外壳进行排废返工,如此便可有效的减少对于底座成品的浪费,降低底座的生产成本。

[0032] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。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前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

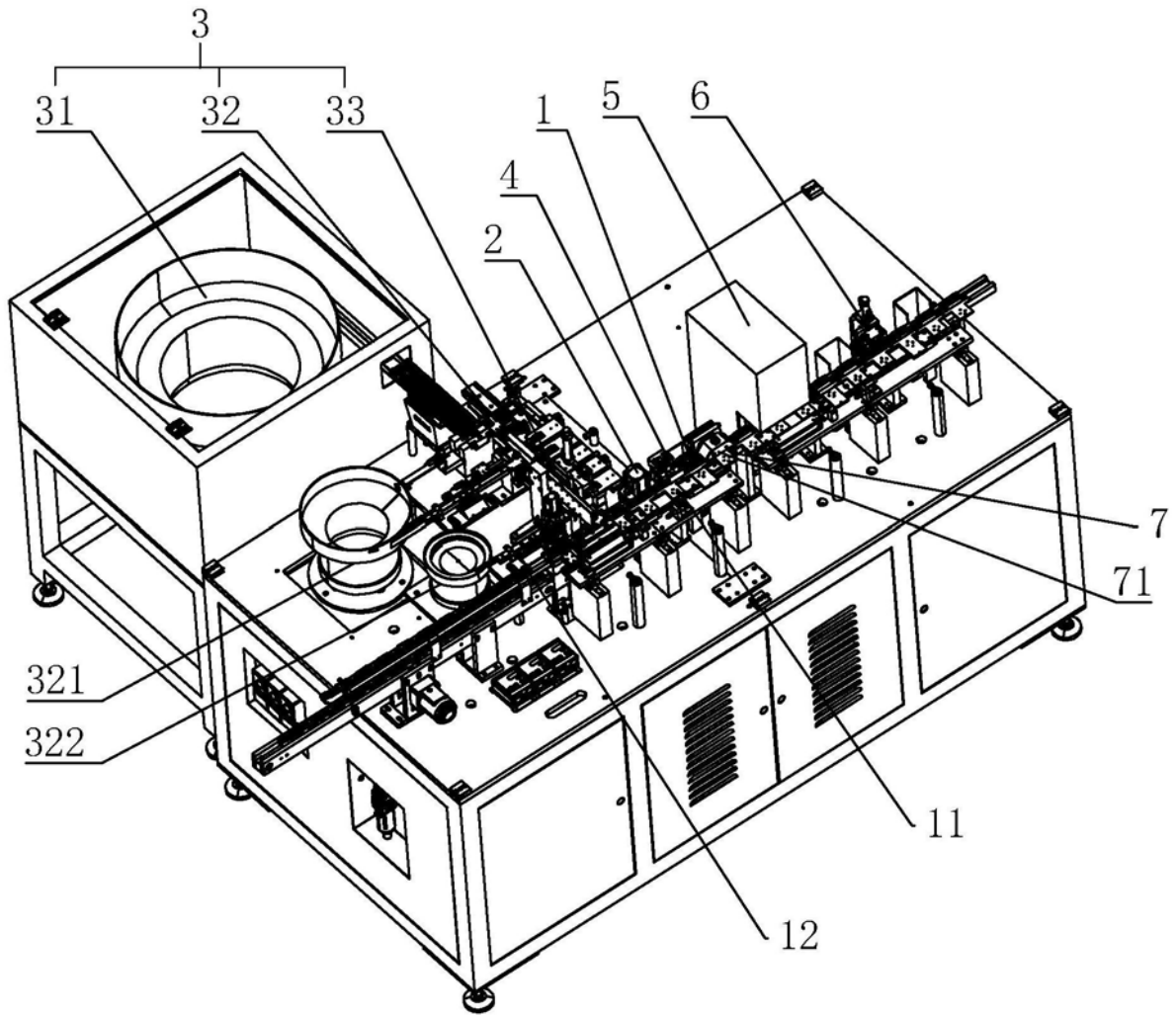


图1

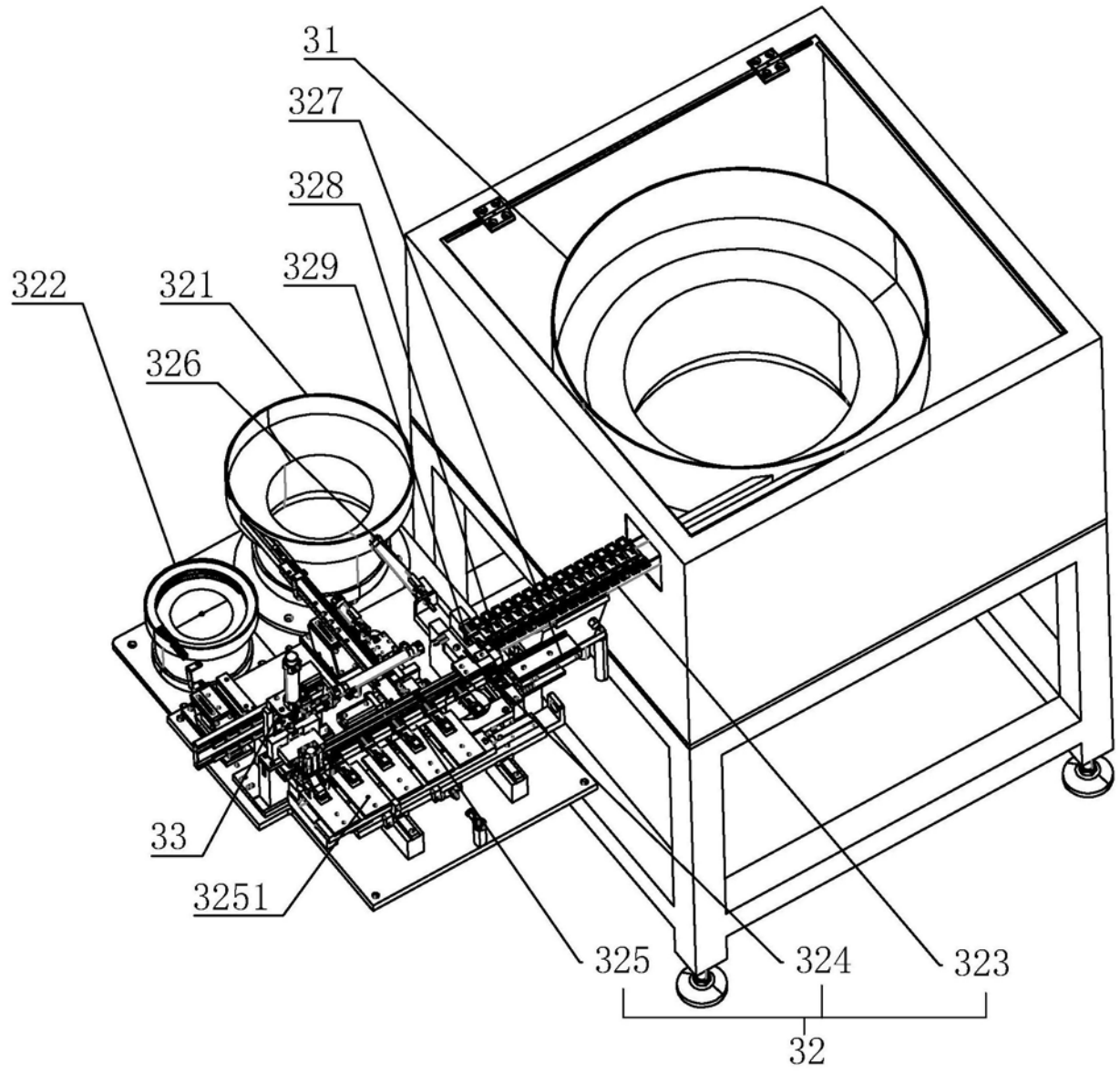


图2

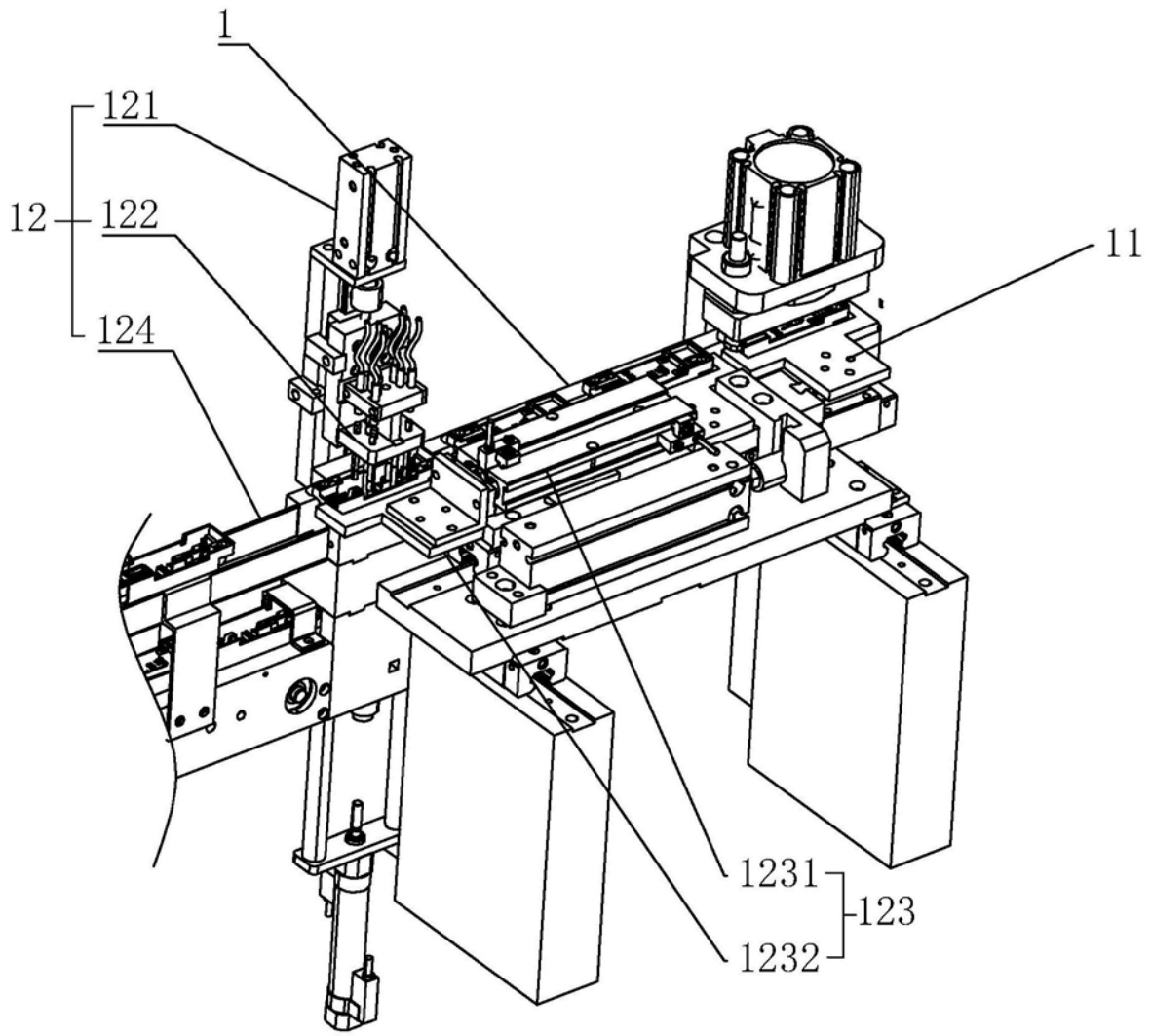


图3

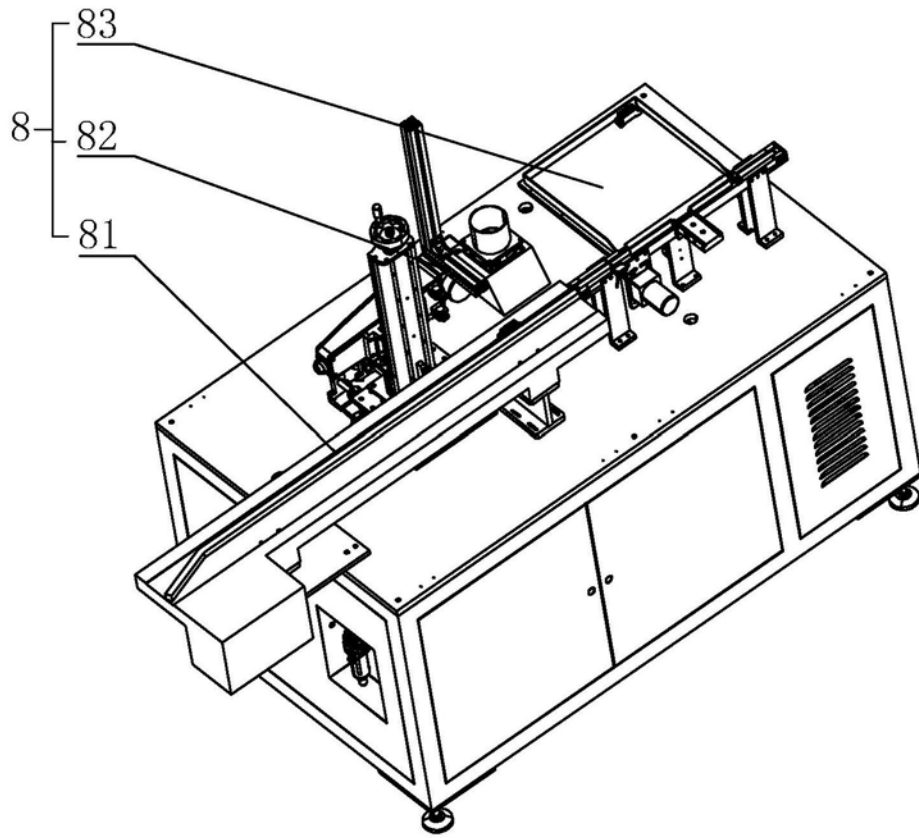


图4