



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109127817 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811275727.5

(22)申请日 2018.10.30

(71)申请人 佛山市合宏泰业科技有限公司
地址 528100 广东省佛山市三水区云东海
街道兴业四路8号首层自编2号、二层

(72)发明人 甘立军

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 冯筠

(51) Int. Cl.

B21D 11/00(2006.01)

B21C 51/00(2006.01)

B07C 5/00(2006.01)

B07C 5/02(2006.01)

B07C 5/36(2006.01)

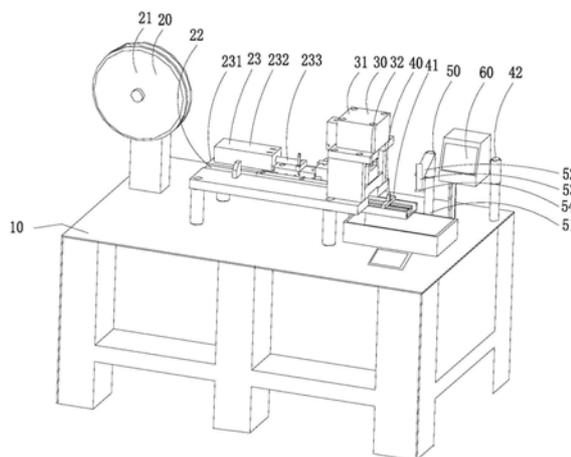
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有分拣装置的端子折弯设备

(57)摘要

本发明所提供的一种带有分拣装置的端子折弯设备,通过依次设置在工作台上的输送装置、折弯装置、检测装置、分拣装置和控制器,将喇叭支架以料带形式通过该装置输送装置,经折弯装置将支架上的端子自动折弯,同时通过检测装置上的位置感应器来检测折弯后的产品是否合格,如不合格控制器在接收检测装置发出的信号后,控制分拣装置将不合格品抓取出来,同时根据控制器内集成的WIFI模块,连接互联网将产品不良信息发送到连接互联网的远程可视终端,这样可使人们进行远程监测产品生产中的不良品情况,该装置提高生产效率,节约人工成本,提高产品质量,具有良好的经济实用性。



1. 一种带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于,包括:工作台及依次设置在工作台上的输送装置、折弯装置、检测装置、分拣装置和控制器;

所述输送装置,包括:送料轮、送料槽及推料装置,所述推料装置设置在送料槽一侧,其结构包括:固定在送料槽一侧的固定座和设置在固定座上的推料气缸及与推料气缸导杆来连接的推料杆;

所述分拣装置,包括:支架、设置在支架上的移动杆、设置在移动杆上的气缸以及设置在气缸导杆上的吸附装置;

所述折弯装置设置在送料槽上,其结构包括:固定在工作台上的折弯气缸和由折弯气缸带动折弯模具;

所述检测装置,包括:位置感应器和警报器;

所述控制器分别与推料装置、折弯气缸、分拣装置、位置感应器和警报器连接。

所述控制器可根据检测装置检测的不良品信号,控制分拣装置将不良品抓取出来。

2. 如权利要求1所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述推料气缸沿送料槽方向水平的设置在固定座上,其导杆带动推料杆沿送料槽方向往复运动。

3. 如权利要求2所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述推料杆选用柔性材质,其推料头的前侧为直角,推料头的后侧为圆角。

4. 如权利要求1所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述折弯气缸竖直的固定在工作台上,其导杆带动折弯模具沿竖直方向运动。

5. 如权利要求1所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述固定在折弯气缸导杆上的折弯模具设置在送料槽的正上方,其模具上设有多个折弯工位。

6. 如权利要求1所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述位置感应器设置在送料槽上,用检测折弯后的产品尺寸。

7. 如权利要求1所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述控制器内集成有WIFI通信模块。

8. 如权利要求1所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述气缸竖直的固定在移动杆上,其导杆带动端子沿竖直方向运动。

9. 如权利要求1所述的带有分拣装置的端子折弯设备,其特征在于:所述吸附装置54可根据抓取产品的材料或形状采用真空或磁铁或机械爪进行抓取。

一种带有分拣装置的端子折弯设备

技术领域

[0001] 本发明涉及产品加工装置领域,尤其涉及一种带有分拣装置的端子折弯设备。

背景技术

[0002] 现在手机中使用的喇叭需要用到支架固定在手机上,在喇叭支架上有设有多个与喇叭电极对应的端子,由于手机内空间有限,喇叭和支架的体积较小,在生产时候支架上的端子需要折弯加工才能实现与喇叭良好的接触,提高手机的音质,现在对手机喇叭支架的折弯加工采用人工利用压机将一个支架放到模具上进行折弯,这样一次只能折弯一个,生产效率低下,产品的品质参差不齐,生产效率不高,工人劳动强度大,不良品较多,而且容易造成产品的质量下降,增加制造加工成本,在生产是需要人们,工人凭肉眼不能及时准确的判断产品折弯是否合格。

[0003] 因此,现有的端子折弯设备存在不足,有待于改进和进一步发展。

发明内容

[0004] 本发明旨在在于提供一种针对上述现有端子折弯设备的不足和缺点,提供了一种带有分拣装置的端子折弯装置。

[0005] 本发明的技术方案如下,包括:

[0006] 工作台及依次设置在工作台上的输送装置、折弯装置、检测装置、分拣装置和控制器;所述输送装置,包括:送料轮、送料槽及推料装置,所述推料装置设置在送料槽一侧,其结构包括:固定在送料槽一侧的固定座和设置在固定座上的推料气缸及与推料气缸导杆来连接的推料杆,所述分拣装置,包括:支架、设置在支架上的移动杆、设置在移动杆上的气缸以及设置在气缸导杆上的吸附装置,所述折弯装置设置在送料槽上,其结构包括:固定在工作台上的折弯气缸和由折弯气缸带动折弯模具,所述检测装置,包括:位置感应器和警报器,所述控制器分别与推料装置、折弯气缸、位置感应器、警报器和摄像头连接,所述控制器可根据检测装置检测的不良品信号,控制分拣装置将不良品抓取出来。

[0007] 进一步的,所述推料气缸沿送料槽方向水平的设置在固定座上,其导杆带动推料杆沿送料槽方向往复运动。

[0008] 进一步的,所述推料杆选用柔性材质,其推料头的前侧为直角,推料头的后侧为圆角。

[0009] 进一步的,所述折弯气缸竖直的固定在工作台上,其导杆带动折弯模具沿竖直方向运动。

[0010] 进一步的,所述固定在折弯气缸导杆上的折弯模具设置在送料槽的正上方,其模具上设有多个折弯工位。

[0011] 进一步的,所述位置感应器设置在送料槽上,用检测折弯后的产品尺寸。

[0012] 进一步的,所述控制器内集成有WIFI通信模块。

[0013] 进一步的,所述气缸竖直的固定在移动杆上,其导杆带动端子沿竖直方向运动。

[0014] 进一步的,所述吸附装置54可根据抓取产品的材料或形状采用真空或磁铁或机械爪进行抓取。

[0015] 本发明所述的一种带有分拣装置的端子折弯设备,通过依次设置在工作台上的输送装置、折弯装置、检测装置、分拣装置和控制器,将喇叭支架以料带形式通过该装置输送装置,经折弯装置将支架上的端子自动折弯,同时通过检测装置上的位置感应器来检测折弯后的产品是否合格,如不合格控制器在接收检测装置发出的信号后,控制分拣装置将不合格品抓取出来,同时根据控制器内集成的WIFI模块,连接互联网将产品不良信息发送到连接互联网的远程可视终端,这样可使人们进行远程监测产品生产中产生的不良品情况,该装置提高生产效率,节约人工成本,提高产品质量,具有良好的经济实用性。

附图说明

[0016] 图1为本发明提供的一种带有分拣装置的端子折弯设备立体图1。

具体实施方式

[0017] 为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 本发明提供的一种带有分拣装置的端子折弯设备,其结构如图1所示,包括:

[0019] 工作台10及依次设置在工作台10上的输送装置20、折弯装置30、检测装置40、分拣装置50和控制器60,所述输送装置20,包括:送料轮21、送料槽22及推料装置23,所述推料装置23设置在送料槽22一侧,其结构包括:固定在送料槽22一侧的固定座231和设置在固定座231上的推料气缸232及与推料气缸232导杆来连接的推料杆233,所述分拣装置50,包括:支架51、设置在支架51上的移动杆52、设置在移动杆52上的气缸53以及设置在气缸53导杆上的吸附装置54,所述折弯装置30设置在送料槽22上,其结构包括:固定在工作台10上的折弯气缸31和由折弯气缸31带动折弯模具32,所述检测装置40,包括:位置感应器41和警报器42,所述控制器60分别与推料装置23、折弯气缸31、位置感应器41、警报器42和摄像头连接,所述控制器60可根据检测装置40检测的不良品信号,控制分拣装置50将不良品抓取出来。

[0020] 具体的,所述折弯装置30主要用于将端子折弯,其设置在端子料带的送料槽22上,便于其对端子进行折弯,其结构包括:固定在工作台10上的折弯气缸31和由折弯气缸31带动折弯模具32,折弯气缸31通过支架竖直的固定在工作台上,折弯气缸31的导杆朝下,在导杆上用螺丝锁固有折弯模具32,并带动折弯模具32进行上、下往复运动,实现端子的自动折弯,节省人工,提高产品的生产效率。

[0021] 具体的,所述检测装置40主要用于折弯后产品的检测,包括:位置感应器41和警报器42,通过对产品的检测,防止不可良品流出,提高产品质量。

[0022] 具体的,所述控制器60固定在工作台10上,其分别与推料装置23、折弯气缸31、位置感应器41、警报器42连接,这样可以通过控制器60中的软件调配各个执行部件的有序运行,时该装置在生产时实现无人化,节约人工成本,减低产品的折弯成本,提高产品的市场竞争力。

[0023] 具体的,为了不间断的进行推动端子料带的前进,所述推料气缸232沿送料槽22方

向水平的设置在固定座231上,其导杆带动推料杆233沿送料槽22方向往复运动。

[0024] 具体的,为了使推杆233在退回时不伤到端子,所述推料杆233选用柔性材质,其推料头的前侧为直角,推料头的后侧为圆角,这样可是在推料时利用直角的前侧推着端子料带前进,在推料杆233退回时圆角的后侧不会带动端子料带的后退,实现自动的只向后方推料。

[0025] 具体的,为了提高生产效率,将所述固定在折弯气缸31导杆上的折弯模具32设置在送料槽22的正上方,其中,折弯模具32上设有多个折弯工位,这样就能使折弯时一下折弯多个端子,提高生产效率。

[0026] 具体的,所述位置感应装置41设置在送料槽22的折弯模具32出口处,利用位置感应装置41的位置检测功能,来检测端子是否折弯到设计尺寸,若检测到折弯尺寸不合格就会向控制器60发出信号,由控制器60再向与其连接的报警器42发出指令进行报警指令,报警器42发出报警声音或闪光灯进行报警,并且控制器60控制分拣装置50将不良产出抓出,防止生产出不良产品。

[0027] 具体的,为了实现远程报警或不良的检测,在所述控制器60内集成有WIFI通信模块,由WIFI通信模块联通互联网,将生产信息通过互联网发送到相应的可视终端,这样可使人们进行远程监测产品生产中产生的不良品情况。

[0028] 具体的,所述气缸53竖直的固定在移动杆52上,其导杆带动端子沿竖直方向运动。

[0029] 具体的,所述吸附装置54可根据抓取产品的材料或形状采用真空或磁铁或机械爪进行抓取。

[0030] 综上所述,本发明的所提供的一种带有分拣装置的端子折弯设备,通过依次设置在工作台上的输送装置、折弯装置、检测装置、分拣装置和控制器,将喇叭支架以料带形式通过该装置输送装置,经折弯装置将支架上的端子自动折弯,同时通过检测装置上的位置感应器来检测折弯后的产品是否合格,如不合格控制器在接收检测装置发出的信号后,控制分拣装置将不合格品抓取出来,同时根据控制器内集成的WIFI模块,连接互联网将产品不良信息发送到连接互联网的远程可视终端,这样可使人们进行远程监测产品生产中产生的不良品情况,该装置提高生产效率,节约人工成本,提高产品质量,具有良好的经济实用性。

[0031] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

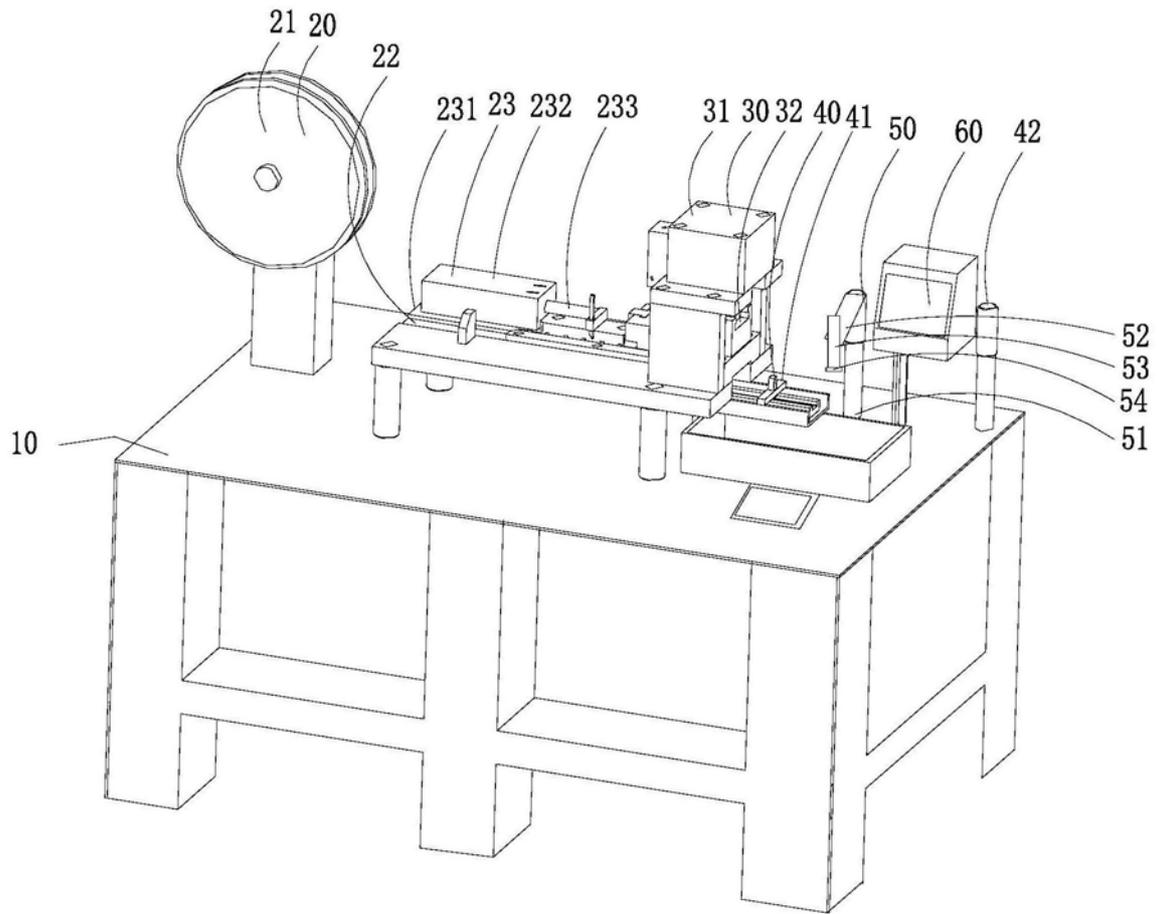


图1