



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206484792 U

(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201720110835.1

(22)申请日 2017.02.07

(73)专利权人 上海天檀电子科技有限公司

地址 201800 上海市嘉定区外冈镇长泾村
580号3幢A区

(72)发明人 卢盛辉

(51)Int.Cl.

B29C 45/14(2006.01)

B29C 45/76(2006.01)

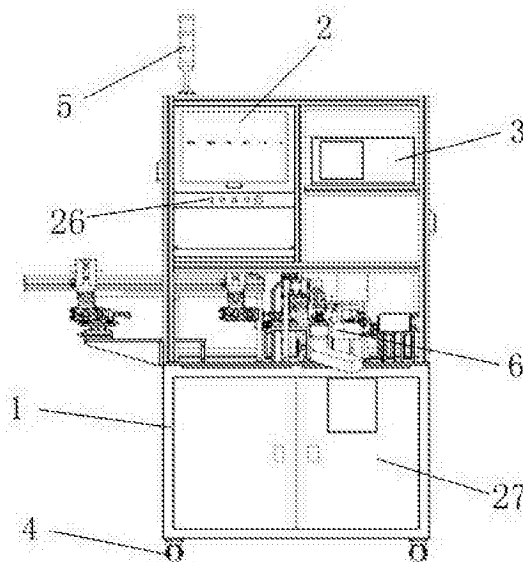
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

嵌件注塑自动检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种嵌件注塑自动检测装置,其包括机架、CCD显示器、检测器等,CCD显示器固定在机架上,检测器安装在机架上且固定在CCD显示器的下方,所述检测器包括送料机械手、线性马达、产品嵌入型腔、良品夹取机械手、圆形转台、产品夹紧工装、送料机械手气缸、不良品盒等,送料机械手的另一端与线性马达的一端连接,送料机械手气缸固定在线性马达的另一端,线性马达通过产品嵌入型腔的一端与圆形转台连接,产品嵌入型腔的另一端与产品夹紧工装连接,产品夹紧工装均匀固定在圆形转台的边缘,良品夹取机械手的另一端固定在圆形转台上。本实用新型能够提高检测效率,降低检测成本,操作简单,故障率低,维护成本低,可以用于多种注塑产品。



1. 一种嵌件注塑自动检测装置,其特征在于,其包括机架、CCD显示器、电测试仪、报警灯、检测器,CCD显示器固定在机架上,CCD显示器的右侧固定了一个电测试仪,报警灯固定在机架的顶端,检测器安装在机架上且固定在CCD显示器的下方,所述检测器包括产品放置翻转台、送料机械手、线性马达、产品嵌入型腔、良品夹取机械手、良品输送带、不良品滑槽、伺服马达、产品未放到位传感器、圆形转台、产品夹紧工装、嵌件位置度高低检测工站、圆孔、长短针检测工站、测嵌件短路断路位置气缸、送料机械手气缸、步进电机、电测工站、不良品盒,产品放置翻转台的一端与送料机械手的一端连接,产品放置翻转台的另一端固定在机架上,送料机械手的另一端与线性马达的一端连接,送料机械手气缸固定在线性马达的另一端,线性马达通过产品嵌入型腔的一端与圆形转台连接,产品嵌入型腔的另一端与产品夹紧工装连接,产品夹紧工装均匀固定在圆形转台的边缘,步进电机固定在良品夹取机械手的一端,良品夹取机械手的另一端固定在圆形转台上,不良品滑槽和伺服马达都固定在良品输送带上,良品输送带固定在圆形转台上,产品未放到位传感器固定在圆形转台的右侧,嵌件位置度高低检测工站固定在圆形转台的边缘且安装在两个产品夹紧工装之间,长短针检测工站固定在产品夹紧工装上,圆孔在圆形转台上平均分布,测嵌件短路断路位置气缸固定在长短针检测工站上,电测工站通过产品夹紧工装安装在圆形转台上。

2. 如权利要求1所述的嵌件注塑自动检测装置,其特征在于,所述机架底部的两端分别固定了一个万向轮。

3. 如权利要求1所述的嵌件注塑自动检测装置,其特征在于,所述CCD显示器下面设有按钮。

4. 如权利要求1所述的嵌件注塑自动检测装置,其特征在于,所述检测器的下方设有储物柜且储物柜安装在机架里。

嵌件注塑自动检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测器,特别是涉及一种嵌件注塑自动检测装置。

背景技术

[0002] 现在生产嵌件注塑产品大多数公司采用人工测试模式检验、检验效率低下并且品质无法得到保证、成本高、操作繁琐、故障率高、维护成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种嵌件注塑自动检测装置,其能够提高检测效率,并保证品质,降低检测成本,操作简单,故障率低,维护成本低,可以用于多种注塑产品。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种嵌件注塑自动检测装置,其特征在于,其包括机架、CCD显示器、电测试仪、报警灯、检测器,CCD显示器固定在机架上,CCD显示器的右侧固定了一个电测试仪,报警灯固定在机架的顶端,检测器安装在机架上且固定在CCD显示器的下方,所述检测器包括产品放置翻转台、送料机械手、线性马达、产品嵌入型腔、良品夹取机械手、良品输送带、不良品滑槽、伺服马达、产品未放到位传感器、圆形转台、产品夹紧工装、嵌件位置度高低检测工站、圆孔、长短针检测工站、测嵌件短路断路位置气缸、送料机械手气缸、步进电机、电测工站、不良品盒,产品放置翻转台的一端与送料机械手的一端连接,产品放置翻转台的另一端固定在机架上,送料机械手的另一端与线性马达的一端连接,送料机械手气缸固定在线性马达的另一端,线性马达通过产品嵌入型腔的一端与圆形转台连接,产品嵌入型腔的另一端与产品夹紧工装连接,产品夹紧工装均匀固定在圆形转台的边缘,步进电机固定在良品夹取机械手的一端,良品夹取机械手的另一端固定在圆形转台上,不良品滑槽和伺服马达都固定在良品输送带上,良品输送带固定在圆形转台上,产品未放到位传感器固定在圆形转台的右侧,嵌件位置度高低检测工站固定在圆形转台的边缘且安装在两个产品夹紧工装之间,长短针检测工站固定在产品夹紧工装上,圆孔在圆形转台上平均分布,测嵌件短路断路位置气缸固定在长短针检测工站上,电测工站通过产品夹紧工装安装在圆形转台上。

[0005] 优选地,所述机架底部的两端分别固定了一个万向轮。

[0006] 优选地,所述CCD显示器下面设有按钮。

[0007] 优选地,所述检测器的下方设有储物柜且储物柜安装在机架里。

[0008] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型能够提高检测效率,并保证品质,降低检测成本,操作简单,故障率低,维护成本低,可以用于多种注塑产品。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型嵌件注塑自动检测装置的主视图。

[0010] 图2为本实用新型嵌件注塑自动检测装置的俯视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0012] 如图1至图2所示,本实用新型嵌件注塑自动检测装置包括机架1、CCD (Charge-coupled Device, 电荷耦合元件) 显示器2、电测试仪3、报警灯5、检测器6, CCD显示器2固定在机架1上, CCD显示器2的右侧固定了一个电测试仪3, 报警灯5固定在机架1的顶端, 检测器6安装在机架1上且固定在CCD显示器2的下方, 所述检测器6包括产品放置翻转台7、送料机械手8、线性马达9、产品嵌入型腔10、良品夹取机械手11、良品输送带12、不良品滑槽13、伺服马达14、产品未放到位传感器15、圆形转台16、产品夹紧工装17、嵌件位置度高低检测工站18、圆孔19、长短针检测工站20、测嵌件短路断路位置气缸21、送料机械手气缸22、步进电机23、电测工站24、不良品盒25, 产品放置翻转台7的一端与送料机械手8的一端连接, 产品放置翻转台7的另一端固定在机架1上, 送料机械手8的另一端与线性马达9的一端连接, 送料机械手气缸22固定在线性马达9的另一端, 线性马达9通过产品嵌入型腔10的一端与圆形转台16连接, 产品嵌入型腔10的另一端与产品夹紧工装17连接, 产品夹紧工装17均匀固定在圆形转台16的边缘, 步进电机23固定在良品夹取机械手11的一端, 良品夹取机械手11的另一端固定在圆形转台16上, 不良品滑槽13和伺服马达14都固定在良品输送带12上, 良品输送带12固定在圆形转台16上, 产品未放到位传感器15固定在圆形转台16的右侧, 嵌件位置度高低检测工站18固定在圆形转台16的边缘且安装在两个产品夹紧工装17之间, 长短针检测工站20固定在产品夹紧工装17上, 圆孔19在圆形转台16上平均分布, 测嵌件短路断路位置气缸21固定在长短针检测工站20上, 电测工站24通过产品夹紧工装17安装在圆形转台16上。

[0013] 良品输送带12表面覆盖性能良好的橡胶材料, 这样能增加使用寿命。

[0014] 机架1底部的两端分别固定了一个万向轮4, 这样便于搬运移动。

[0015] CCD显示器2下面设有按钮26, 这样便于操作人员控制机器。

[0016] 检测器6的下方设有储物柜27且储物柜安装在机架1里, 这样方便储存一些产品。

[0017] 本实用新型嵌件注塑自动检测装置的工作原理如下: 机架用于放置CCD显示器、电测试仪、报警灯、检测装置, CCD显示器用于显示机器工作时的状态, 电测试仪和检测器用于检测产品, 报警灯用于警示是否有异常; 线性马达用于给予测嵌件短路断路位置气缸动力; 良品输送带用于传输合格产品; 不良品滑槽用于拣出不合格产品; 伺服马达用于给良品输送带提供动力; 嵌件位置度高低检测工站和产品未放到位传感器是由影像摄像机拍摄金属端子的实际位置传送到电脑与事先设定的标准位置进行比对来识别是否合格, 所有的比对数据均会依照所设定的程序自动保存在对应表单中以方便查询, 两者的区别在于产品检测的方向不同; 圆形转台用于放置产品; 产品夹紧工装用于固定产品防止检测时位置变动; 圆孔用于产品放置更平稳; 长短针检测工站是由位置度探针接触金属端子检测出端子长度以识别产品是否合格; 测嵌件短路断路位置气缸用于驱动长短针检测工站; 送料机械手气缸用于驱动送料机械手进行产品的夹取; 步进电机用于驱动良品夹取机械手, 不良品盒用于盛装不合格产品; 电测工站是由内置的探针接触产品的金属端子头部通电后可判定产品的通路/短路状态; 送料机械手把产品从产品放置翻转台上直接送入到产品嵌入型腔上, 产品随着圆形转台的转动依次经过电测工站、长短针检测工站、嵌件位置度高低检测工站和产

品未放到位传感器。

[0018] 综上所述,本实用新型能够提高检测效率,并保证品质,降低检测成本,操作简单,故障率低,维护成本低,可以用于多种注塑产品。

[0019] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

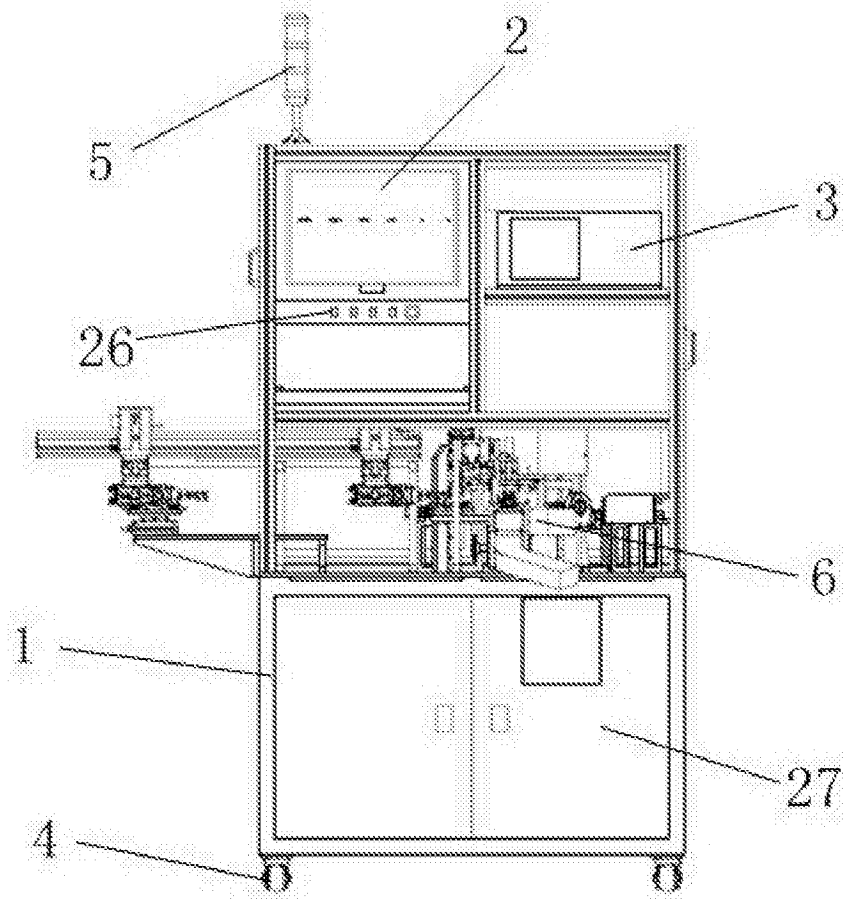


图1

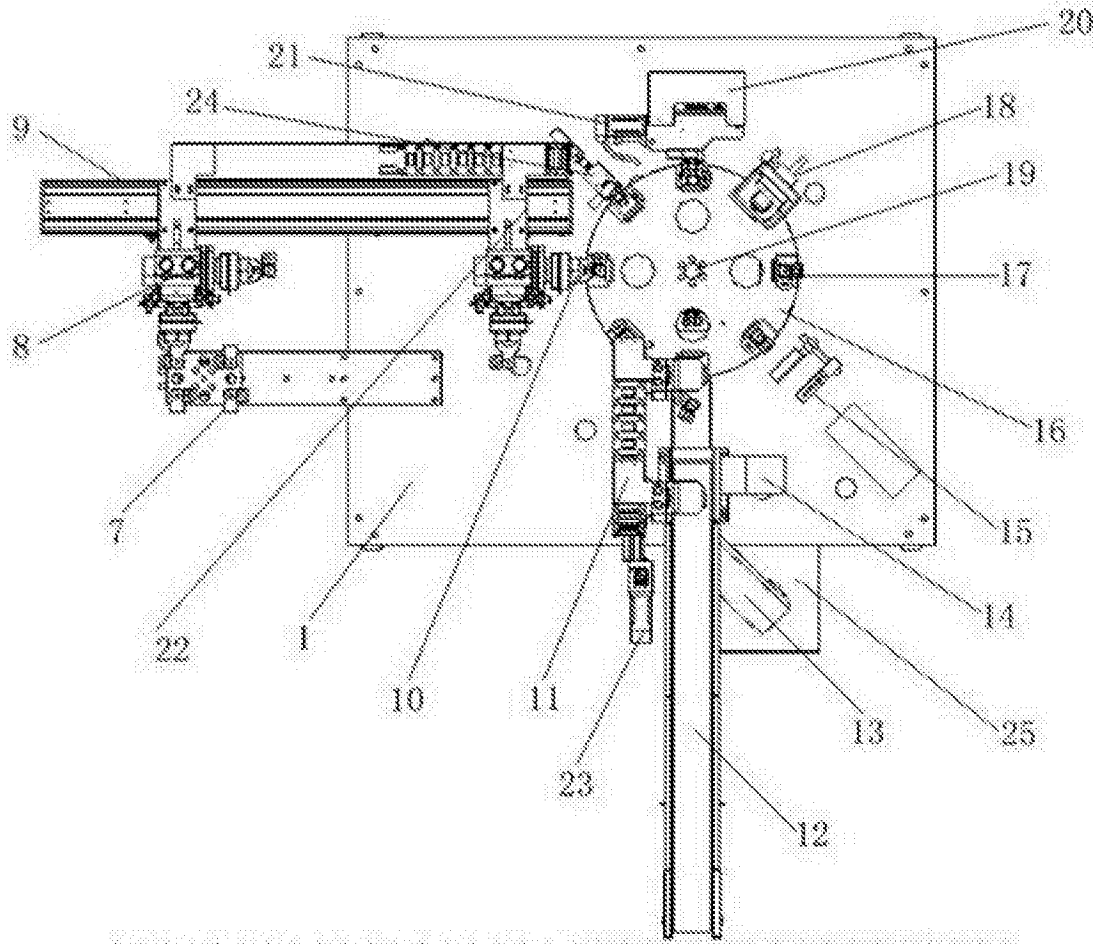


图2