



(12)发明专利申请



(10)申请公布号 CN 106970088 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(21)申请号 201710174264.2

(22)申请日 2017.03.22

(71)申请人 江苏四点灵机器人有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
元丰路232号5号房

(72)发明人 林斌 楼鸣

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 金方玮 董建林

(51)Int.Cl.

G01N 21/95(2006.01)

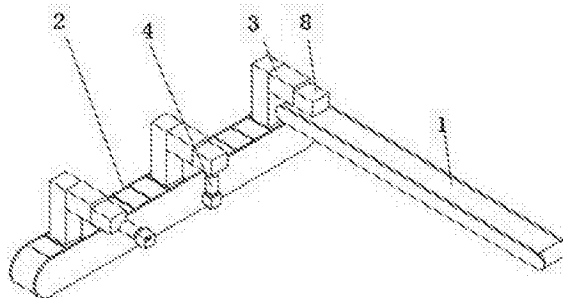
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种瓦状零件检测机

(57)摘要

本发明公开了一种瓦状零件检测机,包括:连接于生产线的第一输送带,连接于第一输送带的尾端的输送件,置于输送件上的吸取工具,置于输送件侧边的检测组件。本发明提供一种适用于瓦状零件的检测机,吸取工具能够保证各种不同类型的磁瓦被夹持,具有很强的兼容性,能够适用于不同尺寸和形状的零件,本检测机通过第一检测带、第二检测件、吸取工具的配合,能够让磁性瓦片检测的基准面对齐,整个检测过程不需要依靠翻转机构完成,机构更加稳定。



1. 一种瓦状零件检测机,其特征在于,包括:连接于生产线的第二输送带,连接于上述第二输送带的尾端的输送件,置于上述输送件上的吸取工具,置于上述输送件侧边的检测组件。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述输送件为链式输送带。

3. 根据权利要求1所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述输送件组成有:旋转圆盘,承接上述旋转圆盘上零件的第三输送带。

4. 根据权利要求1所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,还包括:设于上述输送件上并将不合格的产品推出输送带的剔除机构。

5. 根据权利要求1所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述检测组件组成有:感应器,连接于上述感应器的工业相机。

6. 根据权利要求5所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述感应器为光纤传感器。

7. 根据权利要求5所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述工业相机为大恒水星系列工业相机。

8. 根据权利要求1所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述吸取工具为机械手。

9. 根据权利要求1所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述吸取工具为电磁线圈。

10. 根据权利要求1所述的一种瓦状零件检测机,其特征在于,上述吸取工具为真空吸盘。

一种瓦状零件检测机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种检测设备,特别是一种适用于瓦状零件的检测机。

背景技术

[0002] 现有技术对于磁性瓦片的检测,现有方案在检测完一面后通过某种翻转机构翻转至另一面进行检测;主要缺陷在于:翻转机构比较复杂,一方面兼容性不好,不能够同时兼顾多种不同尺寸的产品,另一方面容易造成卡料等现象,影响设备的正常运转。市场需要一种兼容性好,能够让磁性瓦片检测的基准面对齐的检测机,现有技术还未解决这样的问题。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种适用于瓦状零件的检测机,吸取工具能够保证各种不同类型的磁瓦被夹持,具有很强的兼容性,能够适用于不同尺寸和形状的零件,本检测机通过第一检测带、第二检测件、吸取工具的配合,能够让磁性瓦片检测的基准面对齐,整个检测过程不需要依靠翻转机构完成,机构更加稳定。

[0004] 为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

一种瓦状零件检测机,包括:连接于生产线的第一输送带,连接于第一输送带的尾端的输送件,置于输送件上的吸取工具,置于输送件侧边的检测组件。

[0005] 前述的一种瓦状零件检测机,输送件为链式输送带。

[0006] 前述的一种瓦状零件检测机,输送件组成有:旋转圆盘,承接旋转圆盘上零件的第三输送带。

[0007] 前述的一种瓦状零件检测机,还包括:设于输送件上并将不合格的产品推出输送带的剔除机构。

[0008] 前述的一种瓦状零件检测机,检测组件组成有:感应器,连接于感应器的工业相机。

[0009] 前述的一种瓦状零件检测机,感应器为光纤传感器。

[0010] 前述的一种瓦状零件检测机,工业相机为大恒水星系列工业相机。

[0011] 前述的一种瓦状零件检测机,吸取工具为机械手。

[0012] 前述的一种瓦状零件检测机,吸取工具为电磁线圈。

[0013] 前述的一种瓦状零件检测机,吸取工具为真空吸盘。

[0014] 本发明的有益之处在于:本发明提供一种适用于瓦状零件的检测机,吸取工具能够保证各种不同类型的磁瓦被夹持,具有很强的兼容性,能够适用于不同尺寸和形状的零件,本检测机通过第一输送带、输送件、吸取工具的配合,能够让磁性瓦片检测的基准面对齐,整个检测过程不需要依靠翻转机构完成,机构更加稳定。

附图说明

[0015] 图1是本发明一种实施例的结构示意图;

图2是本发明另一种实施例的结构示意图；

图中附图标记的含义：

1 第一输送带,2 链式输送带,3 吸取工具,4 检测组件,5 旋转圆盘,6 第三输送带,7 剔除机构,8 零件。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0017] 一种瓦状零件8检测机,包括:连接于生产线的的第一输送带1,连接于第一输送带1的尾端的输送件,置于输送件上的吸取工具3,置于输送件侧边的检测组件4。检测组件4组成有:感应器,连接于感应器的工业相机;作为一种优选,感应器为光纤传感器,工业相机为大恒水星系列工业相机。

[0018] 如图1所示,输送件为链式输送带2。吸取工具3呈一列固定于链式输送带2上,吸取工具3从第一输送带1上将零件8固定住,经过链式输送带2的移动,经过检测组件4时,感应器感应到零件8,触发工业相机完成采集信息,上位机算法会进行分析计算,以检测该产品相应的面是否合格。

[0019] 如图2所示,输送件组成有:旋转圆盘5,承接旋转圆盘5上零件8的第三输送带6。通过控制模块控制机械手将产品夹起,产品被牢牢夹持,随着旋转圆盘5旋转,产品也会跟着旋转,当该产品旋转至检测组件4位置时,会触发相机拍照,根据拍到的产品照片,上位机算法会进行分析计算,以检测该产品相应的面是否合格,检测完成后在经过第三输送带6时,通过控制模块将机械手松开,这时产品会掉落在第三输送带6上。

[0020] 瓦状零件8检测机,还包括:设于输送件上并将不合格的产品推出输送带的剔除机构7。作为一种实施例,剔除机构7为将不合格产品推出的旋转气缸。

[0021] 作为一种实施例,吸取工具3为机械手,机械手组成有:夹持件,连接于夹持件的夹持气缸。吸取工具3也可以为电磁线圈,吸取工具3也可以为真空吸盘。这类吸取工具3能够让磁性瓦片检测的基准面对齐。

[0022] 吸取工具3从第一输送带1上将零件8固定住,经过输送件的移动,经过检测组件4时,感应器感应到零件8,触发工业相机完成采集信息,上位机算法会进行分析计算,以检测该产品相应的面是否合格,上位机算法会进行分析计算,以检测该产品相应的面是否合格,若为不合格产品由剔除机构7推出输送件。

[0023] 本发明提供一种适用于瓦状零件8的检测机,吸取工具3能够保证各种不同类型的磁瓦被夹持,具有很强的兼容性,能够适用于不同尺寸和形状的零件8,本检测机通过第一检测带、第二检测件、吸取工具3的配合,能够让磁性瓦片检测的基准面对齐,整个检测过程不需要依靠翻转机构完成,机构更加稳定。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本发明,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围内。

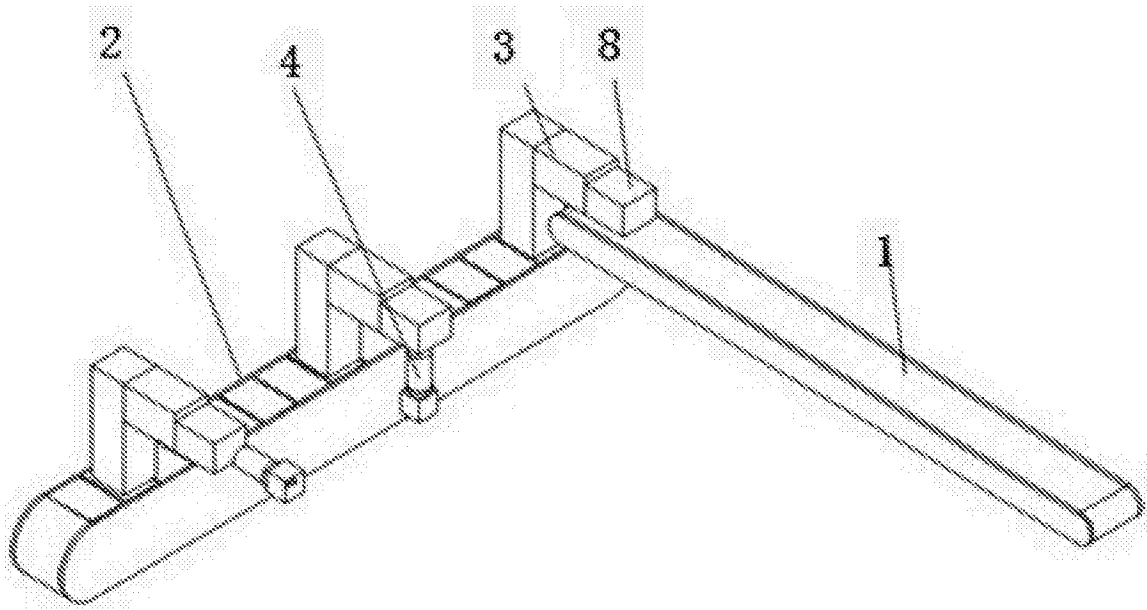


图1

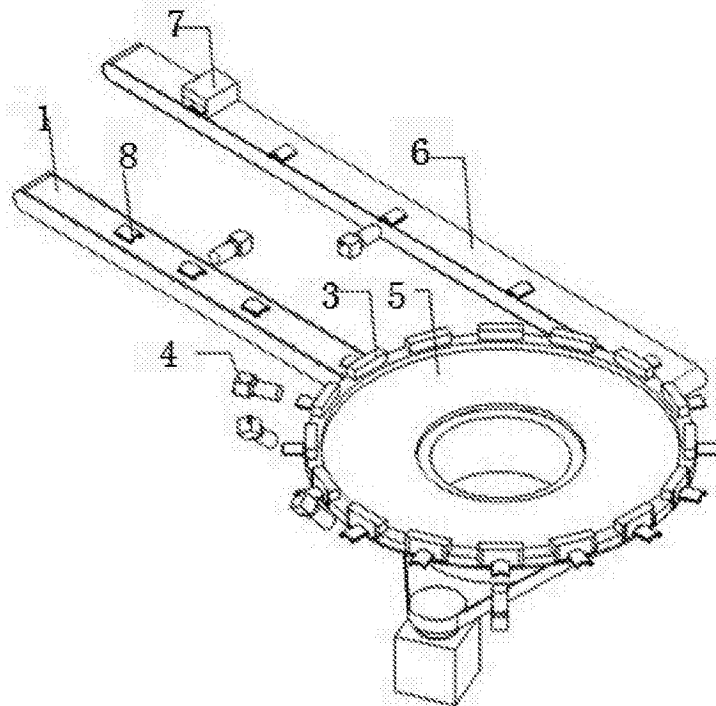


图2