(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208828747 U
(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821447352.1

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 苏州市璟硕自动化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区益郎路222号

(72)发明人 范建群

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B65G 47/244(2006.01)
B65G 43/08(2006.01)

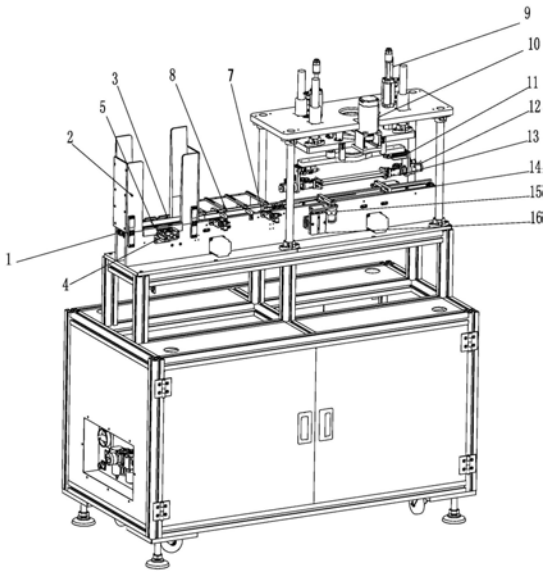
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动产品校正设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动产品校正设备，包括机架，所述机架上设置有流转线体，所述机架上还依次设置有位于流转线体上方的自动上料机构、判断产品方向是否准确的自动识别机构和根据自动识别机构的判读对产品进行翻转的自动校正机构，本实用新型的全自动产品校正设备可自动对产品是否需要校正进行判断，并对需要校正的产品进行旋转掉头，实现自动校正操作，从而提高了检测效率，同时不容易发生错误。



CN 208828747 U

1.一种全自动产品校正设备，其特征在于：包括机架，所述机架上设置有流转线体(1)，所述机架上还依次设置有位于流转线体(1)上方的自动上料机构、判断产品方向是否准确的自动识别机构和根据自动识别机构的判读对产品进行翻转的自动校正机构。

2.如权利要求1所述的一种全自动产品校正设备，其特征在于：所述自动上料机构包括位于流转线体(1)上方的料仓(2)，所述料仓(2)底部设置有分料片(3)和驱动分料片(3)伸向料仓(2)底部的分料气缸(4)，还包括可从流转线体(1)中部穿过的升降板(5)和驱动升降板(5)做升降运动的升降驱动机构(6)。

3.如权利要求1所述的一种全自动产品校正设备，其特征在于：所述自动识别机构包括设置在流转线体(1)两侧的对产品进行阻挡定位的定位气缸(7)和安装在流转线体(1)上方的光纤传感器安装架，所述光纤传感器安装架上设置有多个检测光纤(8)。

4.如权利要求1所述的一种全自动产品校正设备，其特征在于：所述自动校正机构包括安装架，所述安装架上下方设置有用于固定旋转伺服电机(10)的升降板(5)，所述安装架上设置有用于驱动升降板(5)做升降运动的升降气缸(9)，升降板(5)上固定有旋转伺服电机(10)，所述旋转伺服电机(10)的输出轴上设置有旋转板，所述旋转板板两侧设置有夹料机构。

5.如权利要求4所述的一种全自动产品校正设备，其特征在于：所述夹料机构包括安装在旋转板上的伸缩气缸(11)，所述伸缩气缸(11)的输出轴上安装有旋转气缸安装板，所述旋转气缸安装板上固定安装有旋转气缸(12)，还包括安装在旋转气缸(12)输出轴上的夹料气缸(13)。

6.如权利要求4所述的一种全自动产品校正设备，其特征在于：还包括安装在流转线体(1)两侧的压料机构，所述压料机构包括上下驱动气缸(16)，所述上下驱动气缸(16)的输出轴上安装有压料旋转气缸安装板，所述压料旋转气缸安装板上设置有压料旋转气缸(15)，还包括安装在压料旋转气缸(15)输出轴上的压料杆(14)。

一种全自动产品校正设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种校正设备，特别涉及一种全自动产品校正设备。

背景技术

[0002] 在工业生产过程中，有些产品两端结构并不相同，因此存在一定方向，当产品在流水线上移动时，若产品方向错误，则会对后续的加工造成影响，而目前产品的方向依靠人工识别、人工校正，但此种方法不仅效率低下，且很容易出现错误。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种可自动进行检测校正的一种全自动产品校正设备。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种全自动产品校正设备，包括机架，所述机架上设置有流转线体，所述机架上还依次设置有位于流转线体上方的自动上料机构、判断产品方向是否准确的自动识别机构和根据自动识别机构的判读对产品进行翻转的自动校正机构。

[0005] 进一步的是：所述自动上料机构包括位于流转线体上方的料仓，所述料仓底部设置有分料片和驱动分料片伸向料仓底部的分料气缸，还包括可从流转线体中部穿过的升降板和驱动升降板做升降运动的升降驱动机构。

[0006] 进一步的是：所述自动识别机构包括设置在流转线体两侧的对产品进行阻挡定位的定位气缸和安装在流转线体上方的光纤传感器安装架，所述光纤传感器安装架上设置有多个检测光纤。

[0007] 进一步的是：所述自动校正机构包括安装架，所述安装架上下方设置有用于固定旋转伺服电机的升降板，所述安装架上设置有用于驱动升降板做升降运动的升降气缸，升降板上固定有旋转伺服电机，所述旋转伺服电机的输出轴上设置有旋转板，所述旋转板板两侧设置有夹料机构。

[0008] 进一步的是：所述夹料机构包括安装在旋转板上的伸缩气缸，所述伸缩气缸的输出轴上安装有旋转气缸安装板，所述旋转气缸安装板上固定安装有旋转气缸，还包括安装在旋转气缸输出轴上的夹料气缸。

[0009] 进一步的是：还包括安装在流转线体两侧的压料机构，所述压料机构包括上下驱动气缸，所述上下驱动气缸的输出轴上安装有压料旋转气缸安装板，所述压料旋转气缸安装板上设置有压料旋转气缸，还包括安装在压料旋转气缸输出轴上的压料杆。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的全自动产品校正设备可自动对产品是否需要校正进行判断，并对需要校正的产品进行旋转掉头，实现自动校正操作，从而提高了检测效率，同时不容易发生错误。

附图说明

[0011] 图1为校正设备示意图。

[0012] 图2为校正设备主视图。

[0013] 图中标记为:流转线体1、料仓2、分料片3、分料气缸4、升降板5、升降驱动机构6、定位气缸7、检测光纤8、升降气缸9、旋转伺服电机10、伸缩气缸11、旋转气缸12、夹料气缸13、压料杆14、压料旋转气缸15、上下驱动气缸16。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0015] 如图所示的一种全自动产品校正设备,包括机架,所述机架上设置有流转线体1,所述机架上还依次设置有位于流转线体1上方的自动上料机构、判断产品方向是否准确的自动识别机构和根据自动识别机构的判读对产品进行翻转的自动校正机构,在具体工作时,先有上料机构将产品逐个上料至流转线体1上,产品通过流转线体1流至自动识别机构处,自动识别机构判断产品方向是否准确,然后产品再经流转线体1流至自动校正机构处,按照自动识别机构的判读,自动翻转产品使得产品达到所需要的方向然后通过线体流出本设备,本实用新型的全自动产品校正设备可自动对产品是否需要校正进行判断,并对需要校正的产品进行旋转掉头,实现自动校正操作,从而提高了检测效率,同时不容易发生错误。

[0016] 在上述基础上,所述自动上料机构包括位于流转线体1上方的料仓2,所述料仓2底部设置有分料片3和驱动分料片3伸向料仓2底部的分料气缸4,还包括可从流转线体1中部穿过的升降板5和驱动升降板5做升降运动的升降驱动机构6,在进行自动上料时,先人工将产品放入料仓2内,升降驱动机构6驱动升降板5向上运动,料仓2下方的分料气缸4驱动料片向外运动,使得产品落在升降板5上,接着分料气缸4驱动料片向内运动,使得最底下的产品落在升降板5上,而其余产品落在分料片3上,接着升降驱动机构6驱动升降板5 下降,使得升降板5上的产品落在流转线体1上,从而实现了依次放料操作。

[0017] 在上述基础上,所述自动识别机构包括设置在流转线体1两侧的对产品进行阻挡定位的定位气缸7和安装在流转线体1上方的光纤传感器安装架,所述光纤传感器安装架上设置有多个检测光纤8,在进行具体操作时,定位气缸7向前伸出,对流转到自动识别机构下方的产品进行阻挡定位,接着检测光纤8对产品的特定位置进行检测,判断产品是否被放反,检测完成后,产品经流转线体1流转至下一工位。

[0018] 在上述基础上,所述自动校正机构包括安装架,所述安装架上下方设置有用于固定旋转伺服电机10的升降板5,所述安装架上设置有用于驱动升降板5做升降运动的升降气缸9,所述旋转伺服电机10的输出轴上设置有旋转板,所述旋转板板两侧设置有夹料机构,在具体工作时,若产品需要校正,则升降气缸9下降,使得夹料机构位于产品两侧,接着夹料机构将产品两端夹紧,升降气缸9上升,使得产品远离流转线体1,接着在旋转伺服电机10的驱动下,实现旋转校正,校正完成后,再将产品放回流转线体1上,使其能流转至下一设备中。

[0019] 在上述基础上,所述夹料机构包括安装在旋转板上的伸缩气缸11,所述伸缩气缸11的输出轴上安装有旋转气缸安装板,所述旋转气缸安装板上固定安装有旋转气缸12,还

包括安装在旋转气缸12输出轴上的夹料气缸13，在具体夹料工作时，伸缩气缸11先驱动夹料气缸 13向外运动，使得夹料气缸13能运动到产品两侧，当进行夹料时，伸缩气缸11驱动夹料气缸13向产品方向运动，使得夹料气缸13能将产品夹起，当产品被夹起时，可通过自动识别机构的判断，判断产品是否需要进行翻转，若需要进行翻转操作，则旋转气缸12驱动夹料气缸13翻转，实现180度翻转操作。

[0020] 在上述基础上，还包括安装在流转线体1两侧的压料机构，所述压料机构包括上下驱动气缸16，所述上下驱动气缸16的输出轴上安装有压料旋转气缸安装板，所述压料旋转气缸安装板上设置有压料旋转气缸15，还包括安装在压料旋转气缸15输出轴上的压料杆14，当具体工作时，压料旋转气驱动压料杆14旋转，使得压料杆14位于产品上方，再通过上下驱动气缸16的驱动，使得压料杆14能压紧产品，从而使得夹料过程时，产品不会发生滑动，能顺利实现将产品夹起。

[0021] 以上所述的具体实施例，对本实用新型的目的、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。

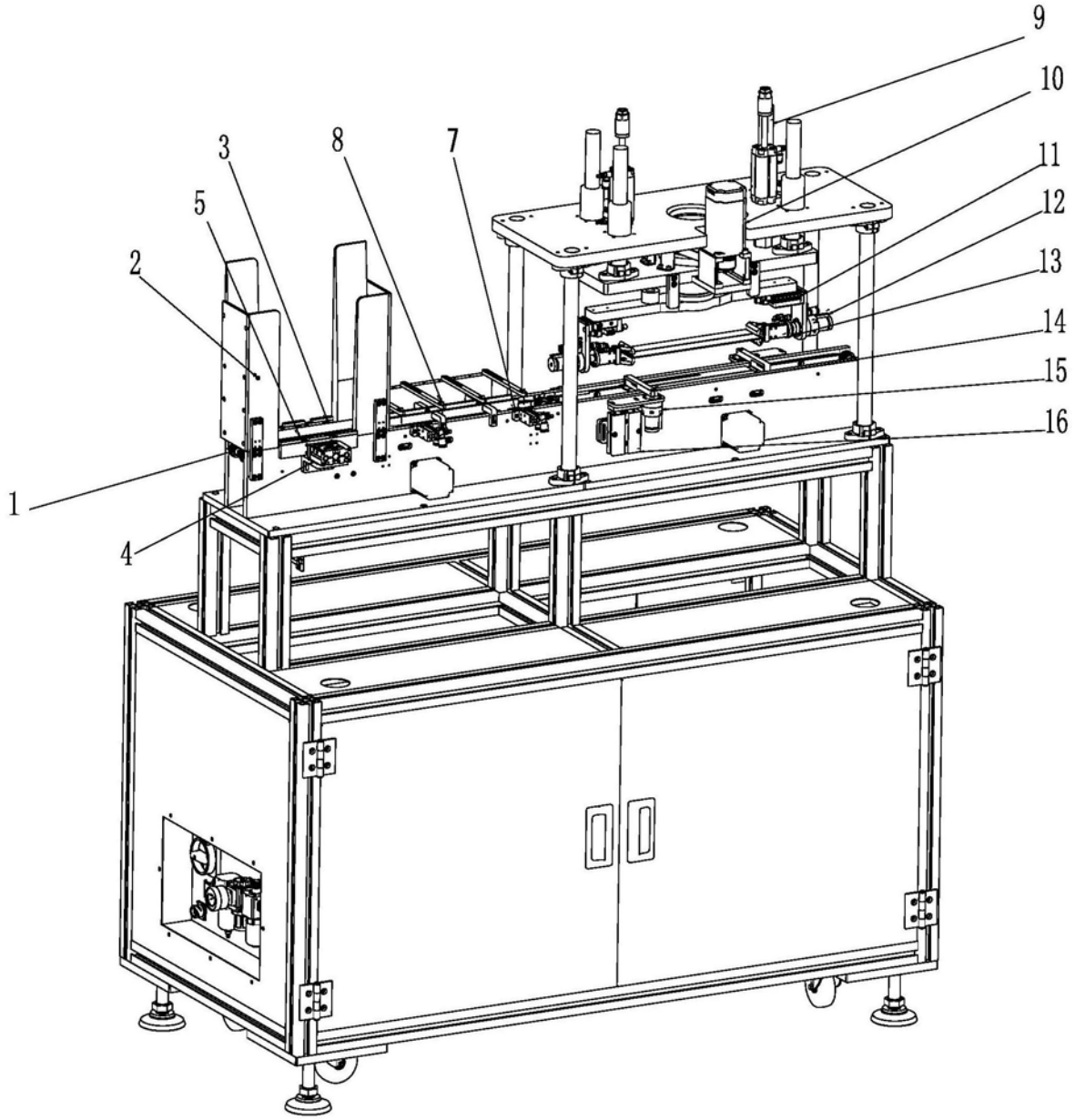


图1

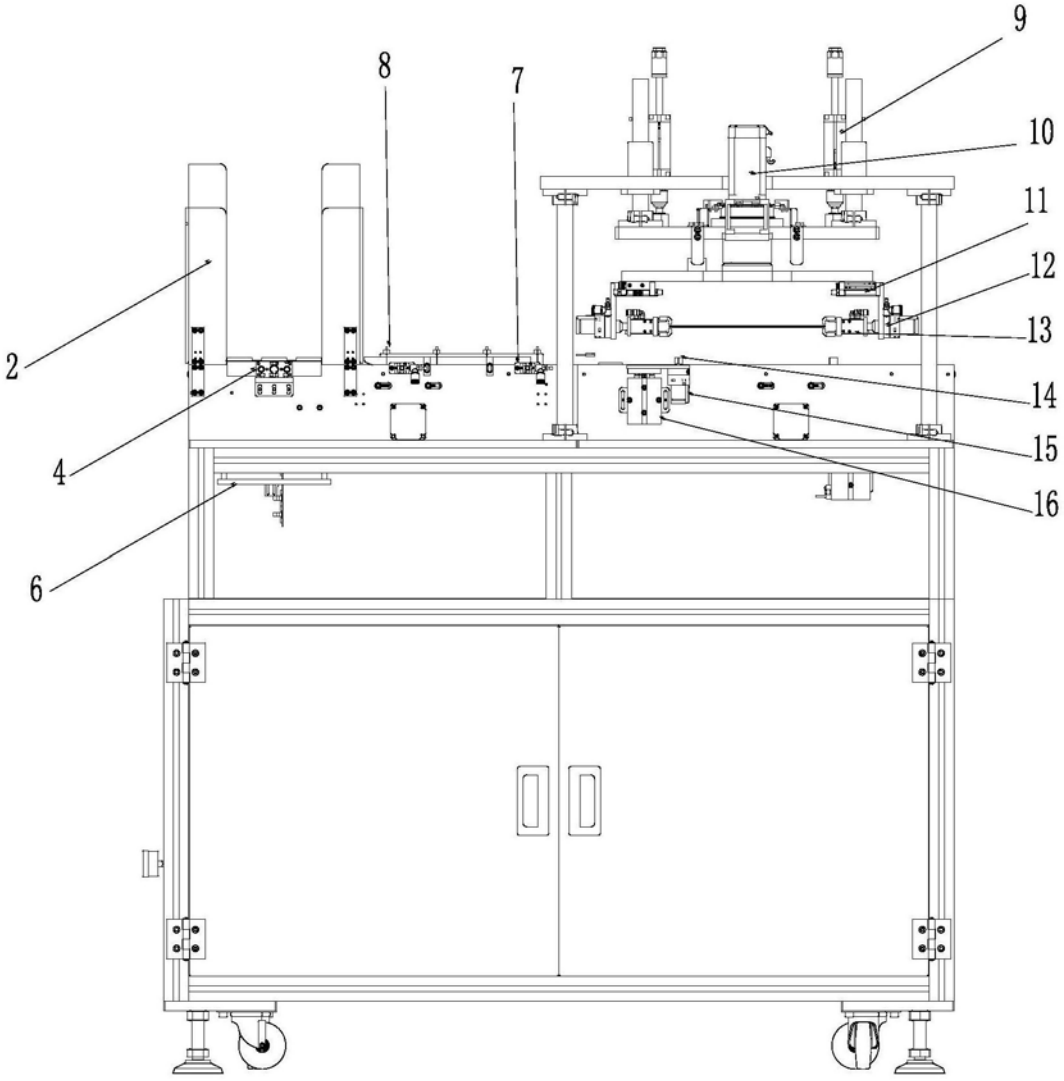


图2