



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109127448 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201810807403.5

(22)申请日 2018.07.21

(71)申请人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 徐亚维

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

B07C 5/00(2006.01)

B07C 5/36(2006.01)

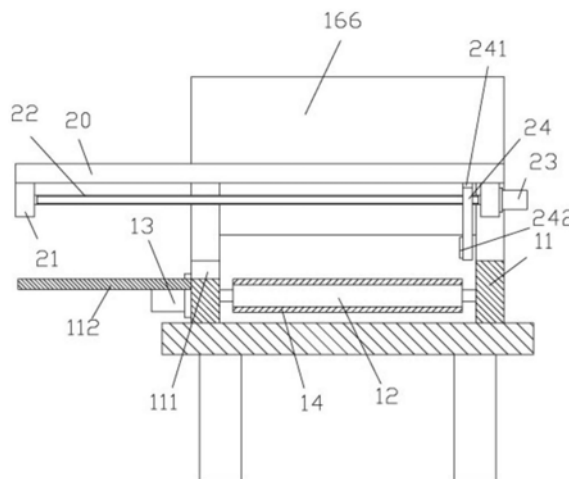
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,包括机架,所述机架的顶板的前部和后部顶面均固定有支撑板,两个支撑板的左侧和右侧处均设有传动辊,传动辊的两端通过轴承铰接在两个支撑板上,其中一个支撑板的外侧壁上固定有输送电机,输送带张紧在两个传动辊上;所述两个支撑板的中部顶面固定有检测壳体;所述检测壳体包括两个侧板体和两个过渡板体,左侧的过渡板体的上部左侧壁上固定有水平横向板,左侧的过渡板体的左侧的后部支撑板的顶面成型有推料槽。本发明可以自动通过CCD工业相机进行照射拍照实现自动识别进行检测包装箱顶面的商标,并可以将不合格品直接推料推出,其效果好,效率高。



1. 一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的前部和后部顶面均固定有支撑板(11),两个支撑板(11)的左侧和右侧处均设有传动辊(12),传动辊(12)的两端通过轴承铰接在两个支撑板(11)上,其中一个支撑板(11)的外侧壁上固定有输送电机(13),输送电机(13)的输出轴为花键轴,花键轴插套在对应的传动辊(12)的一端具有的花键孔中,输送带(14)张紧在两个传动辊(12)上;

所述两个支撑板(11)的中部顶面固定有检测壳体(15);

所述检测壳体(15)包括两个侧板体(151)和两个过渡板体(152),两个侧板体(151)的底面固定在对应的两个支撑板(11)的中部顶面,两个过渡板体(152)的前侧壁和后侧壁固定在对应的两个侧板体(151)的左端或右端的内侧壁上,左侧的过渡板体(152)的上部左侧壁上固定有水平横向板(20),左侧的过渡板体(152)的左侧的后部支撑板(11)的顶面成型有推料槽(111),推料槽(111)的底面低于或与输送带(14)的上带体的顶面相平,推料槽(111)的底面的后部的支撑板(11)上固定有接料板(112),水平横向板(20)的后端向后延伸并处于接料板(112)的正上方,水平横向板(20)的前端和后端底面均固定有下推料支撑板(21),移动螺杆(22)的两端通过轴承铰接在两个下推料支撑板(21)上,前部的下推料支撑板(21)的前壁面上固定有推料电机(23),推料电机(23)的输出轴为花键轴,花键轴插套在移动螺杆(22)的前端具有的花键孔中,移动推动板(24)螺接在移动螺杆(22)中,移动推动板(24)的底面靠近输送带(14);

上支撑板(16)固定在侧板体(151)和过渡板体(152)的顶面上,上支撑板(16)的中部顶面固定有上支撑架(161),上支撑架(161)的顶面固定有伸缩电机(162),伸缩电机(162)的输出轴穿过上支撑架(161)的顶板的底面并通过联轴器连接有垂直升降螺杆(163),垂直升降螺套(164)螺接在垂直升降螺杆(163)上,垂直升降螺套(164)的底端固定有升降板(165),升降板(165)的底面固定有CCD工业相机(17),CCD工业相机(17)对着输送带(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,其特征在于:所述上支撑板(16)的边部顶面固定有侧延伸板(166)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,其特征在于:所述侧板体(151)和过渡板体(152)的内侧壁上均固定有led照明灯体(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,其特征在于:所述升降板(165)的边部顶面固定有垂直导向杆(167),垂直导向杆(167)插套在上支撑板(16)上具有的导向通孔(168)中。

5. 根据权利要求4所述的一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,其特征在于:所述导向通孔(168)的内侧壁上固定有导向套(169),垂直导向杆(167)插套在导向套(169)中。

6. 根据权利要求5所述的一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,其特征在于:所述垂直导向杆(167)的顶端固定有上限位板(1)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,其特征在于:所述移动推动板(24)的顶面固定有自润滑块(241),自润滑块(241)压靠在水平横向板(20)的底面上。

8. 根据权利要求1所述的一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置,其特征在于:所述移动推动板(24)的后壁面的下部固定有缓冲块(242)。

一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及光电检测设备技术领域，更具体的说涉及一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置。

背景技术：

[0002] 包装箱在进行包装时，其需要将顶面的指定位置贴上商标，然后，进行后续运输，而贴上商标后，后续还需要人工检测，而人工检测麻烦，效率低，效果也不理想。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置，它可以自动通过CCD工业相机进行照射拍照实现自动识别进行检测包装箱顶面的商标，并可以将不合格品直接推料推出，其效果好，效率高。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置，包括机架，所述机架的顶板的前部和后部顶面均固定有支撑板，两个支撑板的左侧和右侧处均设有传动辊，传动辊的两端通过轴承铰接在两个支撑板上，其中一个支撑板的外侧壁上固定有输送电机，输送电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在对应的传动辊的一端具有的花键孔中，输送带张紧在两个传动辊上；

[0006] 所述两个支撑板的中部顶面固定有检测壳体；

[0007] 所述检测壳体包括两个侧板体和两个过渡板体，两个侧板体的底面固定在对应的两个支撑板的中部顶面，两个过渡板体的前侧壁和后侧壁固定在对应的两个侧板体的左端或右端的内侧壁上，左侧的过渡板体的上部左侧壁上固定有水平横向板，左侧的过渡板体的左侧的后部支撑板的顶面成型有推料槽，推料槽的底面低于或与输送带的上带体的顶面相平，推料槽的底面的后部的支撑板上固定有接料板，水平横向板的后端向后延伸并处于接料板的正上方，水平横向板的前端和后端底面均固定有下推料支撑板，移动螺杆的两端通过轴承铰接在两个下推料支撑板上，前部的下推料支撑板的前壁面上固定有推料电机，推料电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在移动螺杆的前端具有的花键孔中，移动推动板螺接在移动螺杆中，移动推动板的底面靠近输送带；

[0008] 上支撑板固定在侧板体和过渡板体的顶面上，上支撑板的中部顶面固定有上支撑架，上支撑架的顶面固定有伸缩电机，伸缩电机的输出轴穿过上支撑架的顶板的底面并通过联轴器连接有垂直升降螺杆，垂直升降螺套螺接在垂直升降螺杆上，垂直升降螺套的底端固定有升降板，升降板的底面固定有CCD工业相机，CCD工业相机对着输送带。

[0009] 所述上支撑板的边部顶面固定有侧延伸板。

[0010] 所述侧板体和过渡板体的内侧壁上均固定有led照明灯体。

[0011] 所述升降板的边部顶面固定有垂直导向杆，垂直导向杆插套在上支撑板上具有的导向通孔中。

- [0012] 所述导向通孔的内侧壁上固定有导向套, 竖直导向杆插套在导向套中。
- [0013] 所述竖直导向杆的顶端固定有上限位板。
- [0014] 所述移动推动板的顶面固定有自润滑块, 自润滑块压靠在水平横向板的底面上。
- [0015] 所述移动推动板的后壁面的下部固定有缓冲块。
- [0016] 本发明的突出效果是: 与现有技术相比, 它可以自动通过CCD工业相机进行照射拍照实现自动识别进行检测包装箱顶面的商标, 并可以将不合格品直接推料推出, 其效果好, 效率高。

附图说明:

- [0017] 图1是本发明的结构示意图;
- [0018] 图2是本发明的局部剖视图。

具体实施方式:

- [0019] 实施例, 见如图1至图2所示, 一种具有选择推料机构的包装箱体商标光电检测装置, 包括机架10, 所述机架10的顶板的前部和后部顶面均固定有支撑板11, 两个支撑板11的左侧和右侧处均设有传动辊12, 传动辊12的两端通过轴承铰接在两个支撑板11上, 其中一个支撑板11的外侧壁上固定有输送电机13, 输送电机13的输出轴为花键轴, 花键轴插套在对应的传动辊12的一端具有的花键孔中, 输送带14张紧在两个传动辊12上;
- [0020] 所述两个支撑板11的中部顶面固定有检测壳体15;
- [0021] 所述检测壳体15包括两个侧板体151和两个过渡板体152, 两个侧板体151的底面固定在对应的两个支撑板11的中部顶面, 两个过渡板体152的前侧壁和后侧壁固定在对应的两个侧板体151的左端或右端的内侧壁上, 左侧的过渡板体152的上部左侧壁上固定有水平横向板20, 左侧的过渡板体152的左侧的后部支撑板11的顶面成型有推料槽111, 推料槽111的底面低于或与输送带14的上带体的顶面相平, 推料槽111的底面的后部的支撑板11上固定有接料板112, 水平横向板20的后端向后延伸并处于接料板112的正上方, 水平横向板20的前端和后端底面均固定有下推料支撑板21, 移动螺杆22的两端通过轴承铰接在两个下推料支撑板21上, 前部的下推料支撑板21的前壁面上固定有推料电机23, 推料电机23的输出轴为花键轴, 花键轴插套在移动螺杆22的前端具有的花键孔中, 移动推动板24螺接在移动螺杆22中, 移动推动板24的底面靠近输送带14;
- [0022] 上支撑板16固定在侧板体151和过渡板体152的顶面上, 上支撑板16的中部顶面固定有上支撑架161, 上支撑架161的顶面固定有伸缩电机162, 伸缩电机162的输出轴穿过上支撑架161的顶板的底面并通过联轴器连接有竖直升降螺杆163, 竖直升降螺套164螺接在竖直升降螺杆163上, 竖直升降螺套164的底端伸出上支撑板16的中部通孔, 竖直升降螺套164的底端固定有升降板165, 升降板165的底面固定有CCD工业相机17, CCD工业相机17对着输送带14。
- [0023] 进一步的, 所述上支撑板16的边部顶面固定有侧延伸板166。
- [0024] 进一步的, 所述侧板体151和过渡板体152的内侧壁上均固定有led照明灯体18。
- [0025] 进一步的, 所述升降板165的边部顶面固定有竖直导向杆167, 竖直导向杆167插套在上支撑板16上具有的导向通孔168中。

[0026] 进一步的说,所述导向通孔168的内侧壁上固定有导向套169,竖直导向杆167插套在导向套169中。

[0027] 进一步的说,所述竖直导向杆167的顶端固定有上限位板1。

[0028] 进一步的说,所述移动推动板24的顶面固定有自润滑块241,自润滑块241压靠在水平横向板20的底面上。

[0029] 进一步的说,所述移动推动板24的后壁面的下部固定有缓冲块242。

[0030] 本实施在使用时,将待检测包装箱100放置在输送带14上,通过输送电机13运行,使得输送带14运行,从而将待检测包装箱100移动至CCD工业相机17的正下方,而通过伸缩电机162运行,可以将CCD工业相机17进行高低位置调节,使得CCD工业相机17的摄像头靠近待检测包装箱100的顶面进行拍摄并将拍摄的照片输送给控制主机中,并显示在显示器中,通过控制主机进行处理,辨别是否粘贴有商标,当检测到的待检测包装箱100为未粘贴商标的,则在待检测包装箱10移出检测壳体15的左侧壁时,通过推料电机23运行,使得移动推料板24向后移动,从而将待检测包装箱100从输送带14中推出并移动至接料板112上,非常方便,其效果好,效率高,其中,其移动推料板24推动移动的时间与输送带14的速度相对应,其均通过控制主机中程序设定而成,无需采用接近开关等检测,非常方便。

[0031] 其中,控制主机、显示器及相关部件的开关控制按钮等均为现有技术,其为公知内容不再详述。

[0032] 最后,以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

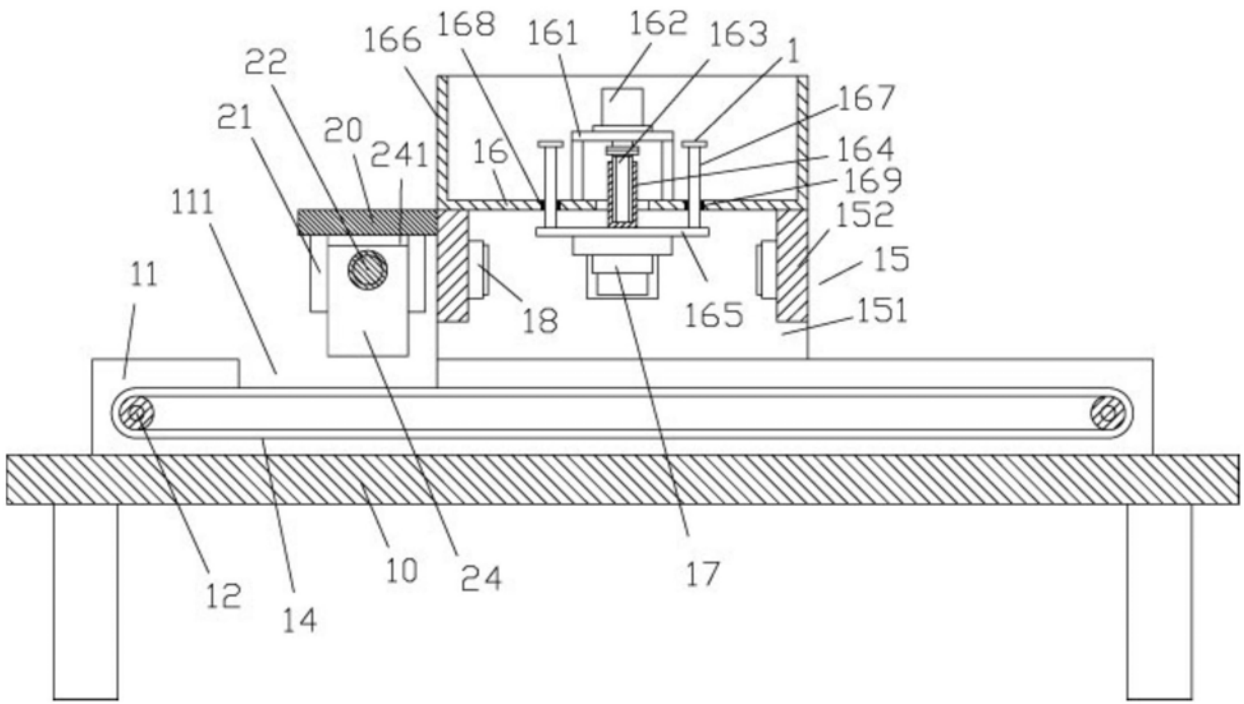


图1

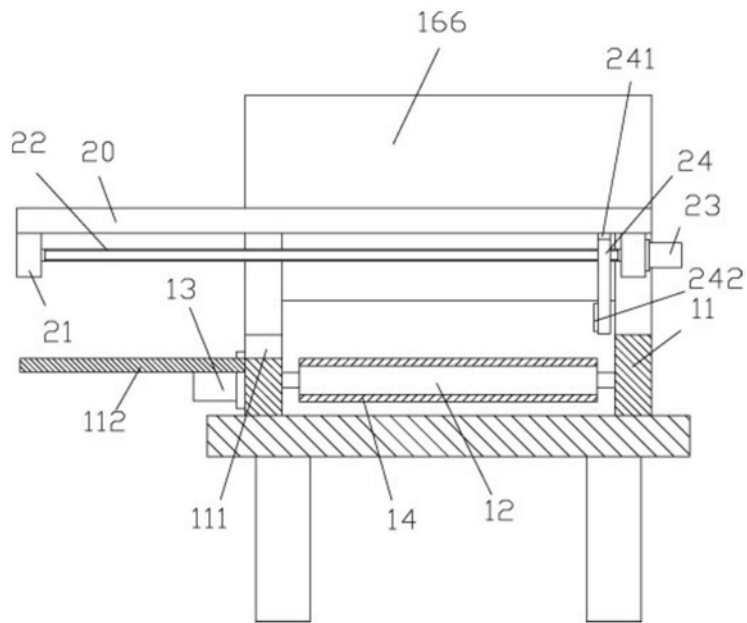


图2