



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108303521 A

(43)申请公布日 2018.07.20

(21)申请号 201710025790.2

(22)申请日 2017.01.13

(71)申请人 上海东冠纸业有限公司

地址 201505 上海市金山区金山工业区林
慧路1000号

(72)发明人 张建捷 许勇毅 魏骑兵

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

代理人 叶敏华

(51)Int.Cl.

G01N 33/34(2006.01)

G01G 17/00(2006.01)

B07C 5/16(2006.01)

B07C 5/34(2006.01)

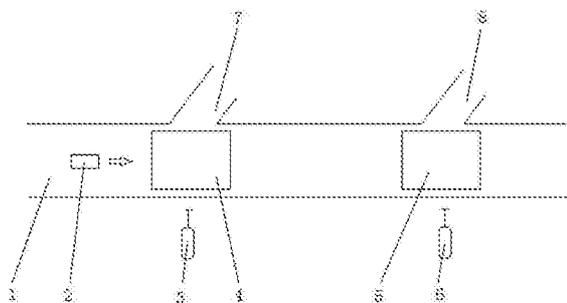
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种高效率纸包自动检测分拣系统

(57)摘要

本发明涉及一种高效率纸包自动检测分拣系统,包括检测通道,检测通道设有传送带,还包括金属检测单元和重力检测单元,与金属检测单元配合设有第一分拣机构,与重力检测单元配合设有第二分拣机构,第一分拣机构和第二分拣机构设有推杆,检测通道设置第一分流通道和第二分流通道,金属检测单元与第一分拣机构通过控制器连接,将不合格产品推送至第一分流通道,重力检测单元与第二分拣机构通过控制器连接,将不合格的产品推送至第二分流通道。本发明通过异物检测和重量检测,自动将不合格产品分拣出来,保证产品的质量,与人工手动检测相比,极大的提高工作效率,不容易出现漏检问题,避免进行大批量的翻箱检查,有利于企业生产。



1. 一种高效率纸包自动检测分拣系统,该分拣系统包括检测通道,所述的检测通道设有移动的传送带,其特征在于,还包括依次设置在检测通道上的金属检测单元和重力检测单元,与金属检测单元配合设有第一分拣机构,与重力检测单元配合设有第二分拣机构,所述的第一分拣机构和第二分拣机构设有推杆,所述的检测通道与第一分拣机构和第二分拣机构对应分别设置第一分流通道和第二分流通道,

所述的金属检测单元与第一分拣机构通过控制器连接,第一分拣机构通过推杆将通过金属检测单元检测后不合格的产品推送至第一分流通道,

所述的重力检测单元与第二分拣机构通过控制器连接,第二分拣机构通过推杆将通过重力检测单元检测后不合格的产品推送至第二分流通道。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率纸包自动检测分拣系统,其特征在于,所述的金属检测单元设有金属探测器,所述的金属探测器设置于检测通道的上部。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率纸包自动检测分拣系统,其特征在于,所述的重力检测单元设有重量传感器,所述的重量传感器设置于传送带的下部。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率纸包自动检测分拣系统,其特征在于,所述的控制器采用可编程控制器。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率纸包自动检测分拣系统,其特征在于,所述的第一分拣机构与第二分拣机构设置在检测通道的侧边,所述的推杆由气缸驱动。

一种高效率纸包自动检测分拣系统

技术领域

[0001] 本发明涉及纸巾生产加工领域,具体涉及一种高效率纸包自动检测分拣系统。

背景技术

[0002] 在卫生纸巾的生产过程,将生产好的产品进行包装是重要的环节,包装质量的好坏将直接影响最终产品的质量。在包装过程,由于现场的疏忽,纸包中经常会混入一些含铁杂质等异物,或者出现少装、漏装问题,造成产品不合格,若这些不合格产品流入市场,会对产品的上市造成极不好的影响。因此,在生产过程必须要对产品进行检测,通过人工进行检测费时费力,也比较容易出现漏检问题,需要进行大批量的翻箱检查,极大降低生产效率,不利于企业生产。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决上述问题而提供一种高效率纸包自动检测分拣系统。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案实现:

[0005] 一种高效率纸包自动检测分拣系统,该分拣系统包括检测通道,所述的检测通道设有移动的传送带,还包括依次设置在检测通道上的金属检测单元和重力检测单元,与金属检测单元配合设有第一分拣机构,与重力检测单元配合设有第二分拣机构,所述的第一分拣机构和第二分拣机构设有推杆,所述的检测通道与第一分拣机构和第二分拣机构对应分别设置第一分流通道和第二分流通道,所述的金属检测单元与第一分拣机构通过控制器连接,第一分拣机构通过推杆将通过金属检测单元检测后不合格的产品推送至第一分流通道,所述的重力检测单元与第二分拣机构通过控制器连接,第二分拣机构通过推杆将通过重力检测单元检测后不合格的产品推送至第二分流通道。

[0006] 所述的金属检测单元设有金属探测器,所述的金属探测器设置于检测通道的上部。

[0007] 所述的重力检测单元设有重量传感器,所述的重量传感器设置于传送带的下部。

[0008] 所述的控制器采用可编程控制器。

[0009] 所述的第一分拣机构与第二分拣机构设置在检测通道的侧边,所述的推杆由气缸驱动,反应灵敏。

[0010] 本分拣系统的工作原理为:待检测的产品经传送带的输送,先后经过金属检测单元和重力检测单元,金属探测器对产品进行异物检测,若有金属异物等杂质残留在产品中,金属探测器会报警并将信号输出至控制器,通过控制第一分拣机构进行动作,第一分拣机构的推杆伸出,将含有异物的不合格产品推至第一分流通道,不含异物的合格产品送至重力检测单元。

[0011] 重力检测单元对产品进行质量检测,由于合格产品有固定的重量范围,可通过重量来判断产品是否合格,产品通过重量传感器后,重量传感器将压力信号转变为可测量的电信号,通过与合格产品重量进行对比,若产品不合格,将信号输出至控制器,通过控制第

二分拣机构进行动作,第二分拣机构的推杆伸出,将重量不合格产品推至第二分流通道,合格产品送至后续工序。这样,纸包通过异物检测、重量检测后,保证输出的产品都合格,避免纸包混入含铁杂质等异物,或者出现少装、漏装问题。

[0012] 本发明通过异物检测和重量检测,自动实现纸包的检测,将不合格产品分拣出来,保证产品的质量,与人工手动检测相比,极大的提高工作效率,不容易出现漏检问题,避免进行大批量的翻箱检查,有利于企业生产。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图中:1-检测通道;2-待检产品;3-第一分拣机构;4-金属检测单元;5-重力检测单元;6-第二分拣机构;7-第一分流通道;8-第二分流通道。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。

[0016] 实施例1

[0017] 一种高效率纸包自动检测分拣系统,如图1所示,该分拣系统包括检测通道1,检测通道1设有移动的传送带,传送带用于输送待检产品2,还包括依次设置在检测通道1上的金属检测单元4和重力检测单元5,与金属检测单元3配合设有第一分拣机构3,与重力检测单元5配合设有第二分拣机构6,第一分拣机构3和第二分拣机构6设有推杆,由气缸驱动,第一分拣机构3与第二分拣机构6设置在检测通道1的侧边,检测通道1与第一分拣机构3和第二分拣机构6对应分别设置第一分流通道7和第二分流通道8,金属检测单元4设有金属探测器,金属探测器设置于检测通道1的上部,重力检测单元5设有重量传感器,重量传感器设置于传送带的下部,金属检测单元4与第一分拣机构3通过控制器连接,重力检测单元5与第二分拣机构6通过控制器连接,控制器采用可编程控制器。

[0018] 具体工作过程为,待检产品2经传送带的输送,先后经过金属检测单元4和重力检测单元5,金属探测器对产品进行异物检测,若有金属异物等杂质残留在产品中,金属探测器会报警并将信号输出至控制器,通过控制第一分拣机构3进行动作,第一分拣机构3的推杆伸出,将含有异物的不合格产品推至第一分流通道7,不含异物的合格产品送至重力检测单元5。

[0019] 重力检测单元5对产品进行质量检测,由于合格产品有固定的重量范围,可通过重量来判断产品是否合格,产品通过重量传感器后,重量传感器将压力信号转变为可测量的电信号,通过与合格产品重量进行对比,若产品不合格,将信号输出至控制器,通过控制第二分拣机构6进行动作,第二分拣机构6的推杆伸出,将重量不合格产品推至第二分流通道8,合格产品送至后续工序。这样,纸包通过异物检测、重量检测后,保证输出的产品都合格,避免纸包混入含铁杂质等异物,或者出现少装、漏装问题。

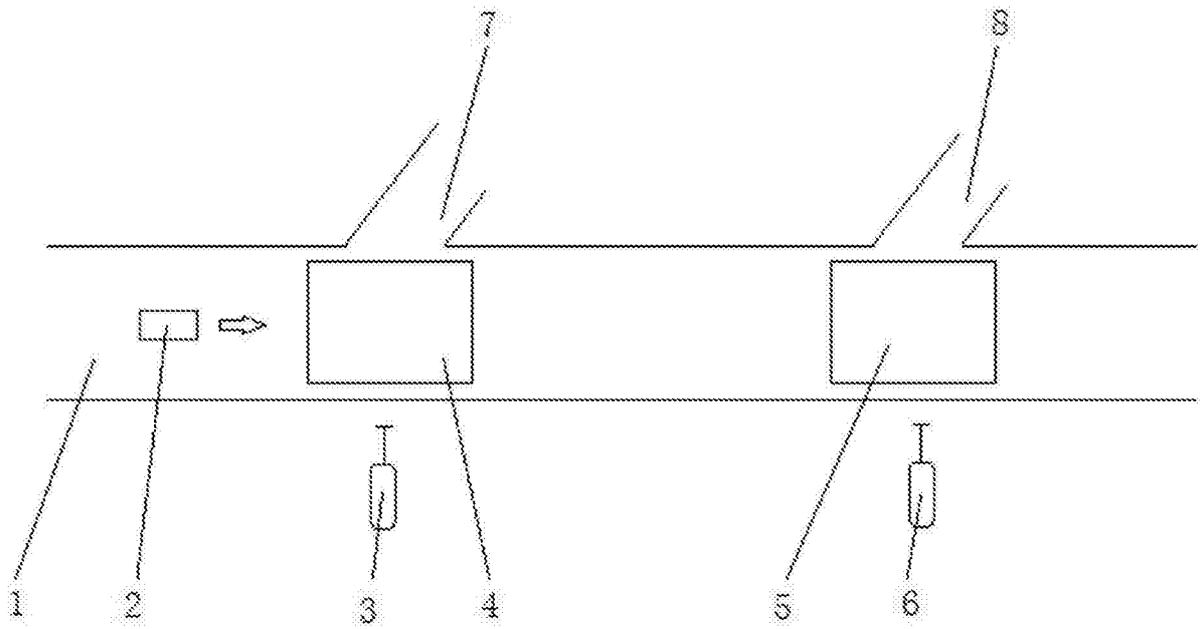


图1