



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204159560 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420587966. 5

(22) 申请日 2014. 10. 13

(73) 专利权人 天津联创金石自动化科技有限公司

地址 300201 天津市天津华苑产业区华天道
2号6010室

(72) 发明人 叶斌

(51) Int. Cl.

B07C 5/00(2006. 01)

B07C 5/02(2006. 01)

B07C 5/36(2006. 01)

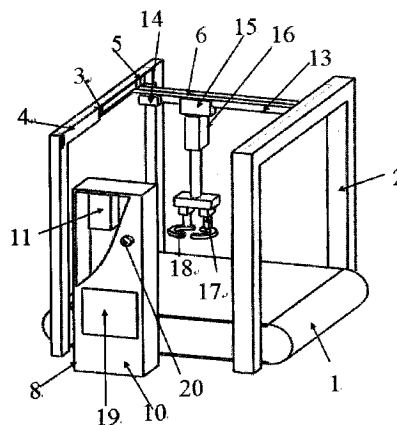
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动次品检测分拣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动次品检测分拣装置,包括传送带1,所述传送带1上方间隔一定距离设有两个水平框架2,所述两个水平框架2与传送带1的运送方向相垂直,所述一个水平框架2上设有导轨3和水平电机4,所述导轨3内设有滑块5,所述水平电机4伸缩端与滑块5固定连接,所述滑块5下表面设有支撑板6,所述另一个水平框架2上设有辅助滑杆7,所述支撑板6与辅助滑杆7活动连接,所述支撑板6下表面设有纵向运动单元,所述纵向运动单元上设有升降分拣机构,所述传送带1一侧设有立柱8。本实用新型的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种自动次品检测分拣装置,包括传送带(1),其特征在于,所述传送带(1)上方间隔一定距离设有两个水平框架(2),所述两个水平框架(2)与传送带(1)的运送方向相垂直,所述一个水平框架(2)上设有导轨(3)和水平电机(4),所述导轨(3)内设有滑块(5),所述水平电机(4)伸缩端与滑块(5)固定连接,所述滑块(5)下表面设有支撑板(6),所述另一个水平框架(2)上设有辅助滑杆(7),所述支撑板(6)与辅助滑杆(7)活动连接,所述支撑板(6)下表面设有纵向运动单元,所述纵向运动单元上设有升降分拣机构,所述传送带(1)一侧设有立柱(8),所述立柱上设有红外探测仪(9)和控制面板(10),所述控制面板(10)分别与水平电机(4)、纵向运动单元、升降分拣机构和红外探测仪(9)电气连接。

2. 根据权利要求1所述的自动次品检测分拣装置,其特征在于,所述纵向运动单元是由固定安装在支撑板(6)下表面一端的纵向电机(14)、固定安装在支撑板(6)下表面另一端的轴承(12)和设置在纵向电机(14)和轴承(12)之间的纵向丝杠(13)三部分构成,所述纵向丝杠(13)一端与纵向电机(14)旋转端固定连接,所述纵向丝杠(13)另一端穿过轴承(12)并可在轴承(12)内旋转。

3. 根据权利要求1所述的自动次品检测分拣装置,其特征在于,所述升降分拣机构是由套装在纵向丝杠(13)上并在纵向丝杠(13)的驱动下沿纵向丝杠(13)长度方向运动的连接块(15)、固定安装在连接块(15)下表面的升降电机(16)、固定安装在升降电机(16)伸缩端的支撑板(6)、固定安装在支撑板(6)下表面的一对微型反向电机(17)和分别固定安装在一对微型反向电机(17)旋转端的夹臂(18)五部分构成。

4. 根据权利要求3所述的自动次品检测分拣装置,其特征在于,所述夹臂(18)的夹取方向与纵向电机(11)的伸缩方向相垂直。

5. 根据权利要求1所述的自动次品检测分拣装置,其特征在于,所述控制面板(10)上设有电容触摸屏(19)和电源开关(20),所述控制面板(10)分别与水平电机(4)、纵向电机(14)、一对微型反向电机(17)和红外探测仪(9)电气连接。

6. 根据权利要求1所述的自动次品检测分拣装置,其特征在于,所述立柱(8)内设有蓄电池(11),所述蓄电池(11)与控制面板(10)电气连接。

7. 根据权利要求1所述的自动次品检测分拣装置,其特征在于,所述两个水平框架(2)之间的距离略小于传送带(1)的长度。

自动次品检测分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测分拣单元的改进,特别是一种自动次品检测分拣装置。

背景技术

[0002] 目前,一般的分拣都是靠人工操作,在生产线上设置分拣点,由工作人员手动进行次品分拣,这样会导致分拣效率低,出错率高,增加劳动成本,不符合现代化生产线的发展要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的是为了解决上述问题,设计了一种自动次品检测分拣装置。

[0004] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种自动次品检测分拣装置,包括传送带 1,所述传送带 1 上方间隔一定距离设有两个水平框架 2,所述两个水平框架 2 与传送带 1 的运送方向相垂直,所述一个水平框架 2 上设有导轨 3 和水平电机 4,所述导轨 3 内设有滑块 5,所述水平电机 4 伸缩端与滑块 5 固定连接,所述滑块 5 下表面设有支撑板 6,所述另一个水平框架 2 上设有辅助滑杆 7,所述支撑板 6 与辅助滑杆 7 活动连接,所述支撑板 6 下表面设有纵向运动单元,所述纵向运动单元上设有升降分拣机构,所述传送带 1 一侧设有立柱 8,所述立柱上设有红外探测仪 9 和控制面板 10,所述控制面板 10 分别与水平电机 4、纵向运动单元、升降分拣机构和红外探测仪 9 电气连接。

[0005] 所述纵向运动单元是由固定安装在支撑板 6 下表面一端的纵向电机 14、固定安装在支撑板 6 下表面另一端的轴承 12 和设置在纵向电机 14 和轴承 12 之间的纵向丝杠 13 三部分构成,所述纵向丝杠 13 一端与纵向电机 14 旋转端固定连接,所述纵向丝杠 13 另一端穿过轴承 12 并可在轴承 12 内旋转。

[0006] 所述升降分拣机构是由套装在纵向丝杠 13 上并在纵向丝杠 13 的驱动下沿纵向丝杠 13 长度方向运动的连接块 15、固定安装在连接块 15 下表面的升降电机 16、固定安装在升降电机 16 伸缩端的支撑板 6、固定安装在支撑板 6 下表面的一对微型反向电机 17 和分别固定安装在一对微型反向电机 17 旋转端的夹臂 18 五部分构成。

[0007] 所述夹臂 18 的夹取方向与纵向电机 11 的伸缩方向相垂直。

[0008] 所述控制面板 10 上设有电容触摸屏 19 和电源开关 20,所述控制面板 10 分别与水平电机 4、纵向电机 14、一对微型反向电机 17 和红外探测仪 9 电气连接。

[0009] 所述立柱 8 内设有蓄电池 11,所述蓄电池 11 与控制面板 10 电气连接。

[0010] 所述两个水平框架 2 之间的距离略小于传送带 1 的长度。

[0011] 利用本实用新型的技术方案制作的自动次品检测分拣装置,会分拣效率高,出错率低,减少劳动成本,符合现代化生产线的发展要求。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型所述自动次品检测分拣装置的结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型所述自动次品检测分拣装置的结构示意图；

[0014] 图 3 是本实用新型所述自动次品检测分拣装置的结构示意图；

[0015] 图中,1、传送带；2、水平框架；3、导轨；4、水平气缸；5、滑块；6、支撑板；7、辅助滑杆；8、立柱；9、红外测探仪；10、控制面板；11、蓄电池；12、轴承；13、纵向丝杠；14、纵向电机；15、连接块；16、升降气缸；17、微型反转电机；18、夹臂；19、电容触摸屏；20、电源开关。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图 1-3 所示,包括传送带 1,所述传送带 1 上方间隔一定距离设有两个水平框架 2,所述两个水平框架 2 与传送带 1 的运送方向相垂直,所述一个水平框架 2 上设有导轨 3 和水平电机 4,所述导轨 3 内设有滑块 5,所述水平电机 4 伸缩端与滑块 5 固定连接,所述滑块 5 下表面设有支撑板 6,所述另一个水平框架 2 上设有辅助滑杆 7,所述支撑板 6 与辅助滑杆 7 活动连接,所述支撑板 6 下表面设有纵向运动单元,所述纵向运动单元上设有升降分拣机构,所述传送带 1 一侧设有立柱 8,所述立柱上设有红外探测仪 9 和控制面板 10,所述控制面板 10 分别与水平电机 4、纵向运动单元、升降分拣机构和红外探测仪 9 电气连接；所述纵向运动单元是由固定安装在支撑板 6 下表面一端的纵向电机 14、固定安装在支撑板 6 下表面另一端的轴承 12 和设置在纵向电机 14 和轴承 12 之间的纵向丝杠 13 三部分构成,所述纵向丝杠 13 一端与纵向电机 14 旋转端固定连接,所述纵向丝杠 13 另一端穿过轴承 12 并可在轴承 12 内旋转；所述升降分拣机构是由套装在纵向丝杠 13 上并在纵向丝杠 13 的驱动下沿纵向丝杠 13 长度方向运动的连接块 15、固定安装在连接块 15 下表面的升降电机 16、固定安装在升降电机 16 伸缩端的支撑板 6、固定安装在支撑板 6 下表面的一对微型反向电机 17 和分别固定安装在一对微型反向电机 17 旋转端的夹臂 18 五部分构成；所述夹臂 18 的夹取方向与纵向电机 11 的伸缩方向相垂直；所述控制面板 10 上设有电容触摸屏 19 和电源开关 20,所述控制面板 10 分别与水平电机 4、纵向电机 14、一对微型反向电机 17 和红外探测仪 9 电气连接；所述立柱 8 内设有蓄电池 11,所述蓄电池 11 与控制面板 10 电气连接；所述两个水平框架 2 之间的距离略小于传送带 1 的长度。

[0017] 本实施方案的特点为,两个水平框架与传送带的运送方向相垂直,所述一个水平框架上设有导轨和水平电机,所述导轨内设有滑块,所述水平电机伸缩端与滑块固定连接,所述滑块下表面设有支撑板,所述另一个水平框架上设有辅助滑杆,所述支撑与辅助滑杆活动连接,所述支撑板下表面设有纵向运动单元,所述纵向运动单元上设有升降分拣机构,所述传送带一侧设有立柱,所述立柱上设有红外探测仪和控制面板,分拣效率高,出错率低,减少劳动成本,符合现代化生产线的发展要求。

[0018] 在本实施方案中,通过立柱上的电容触摸屏输入优质品的数据,利用红外测探仪检测到次品的数据不符合有优质品数据,开启纵向运动单元和升降分拣机构,通过水平气缸带动滑块在导轨中水平运动,到达次品的水平位置上,然后支撑板上的纵向电机带动纵向丝杠,使连接块在纵向丝杠中纵向运动,到达次品的纵向位置上,然后升降气缸带动支撑板到达次品的垂直位置上,微型反向电机带动夹臂,夹取次品,完成自动检测分拣次品的全过程。

[0019] 在本实施方案中,上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,

本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

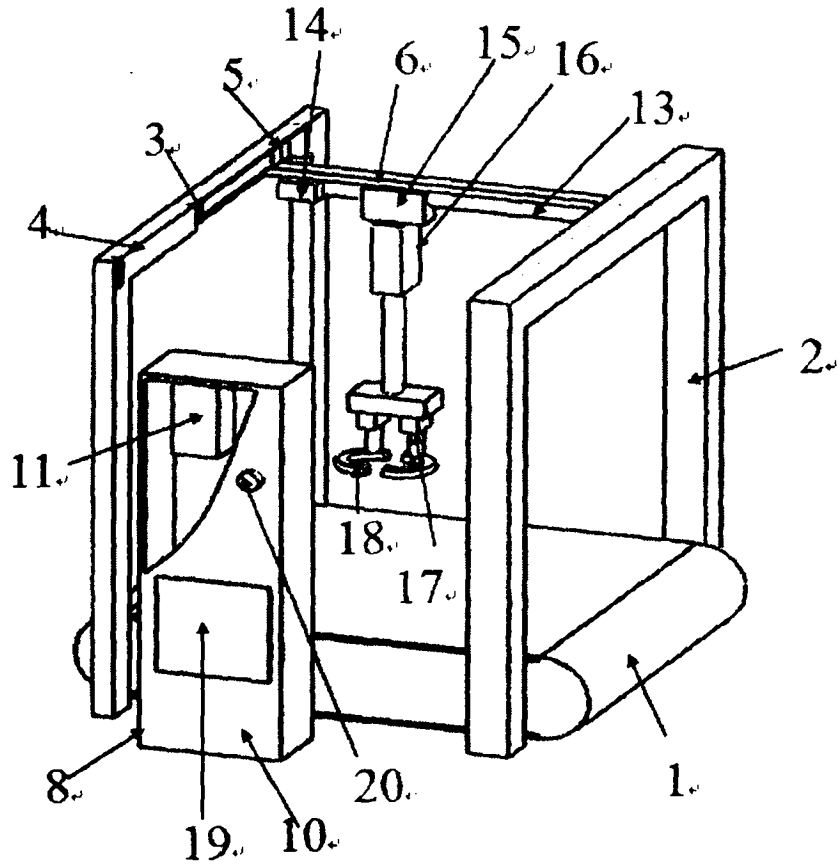


图 1

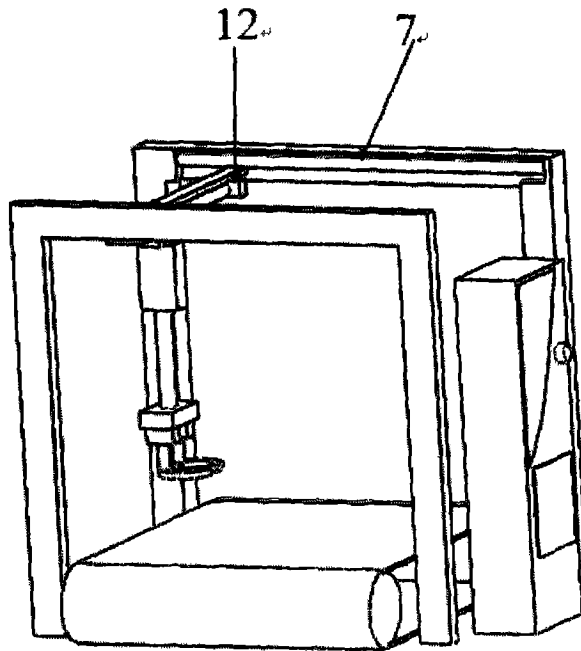


图 2

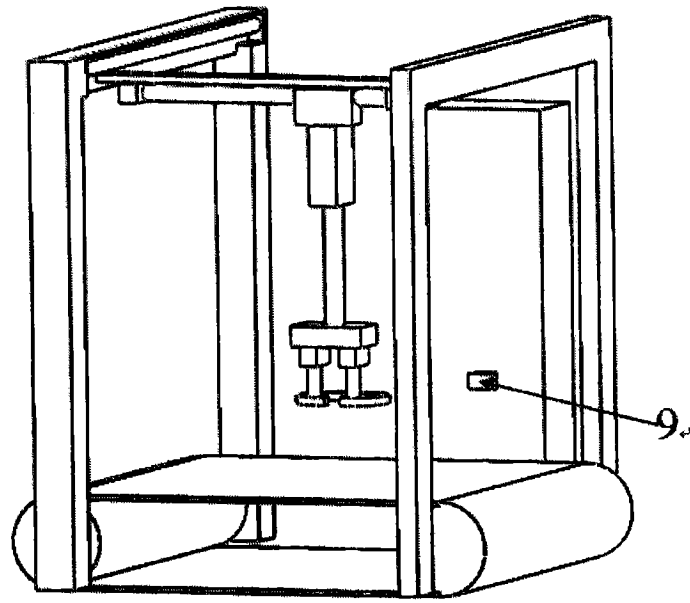


图 3