(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 215744875 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202121808687.3

(22)申请日 2021.08.04

(73)专利权人 郴州市湘龙物流有限公司
地址 423000 湖南省郴州市苏仙区五里牌镇兴林路湖南苏仙工业集中区科技孵化基地科研楼

(72)发明人 臧志波 周正义

(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 王萌

(51)Int.Cl.
B07C 3/08(2006.01)
B07C 3/10(2006.01)

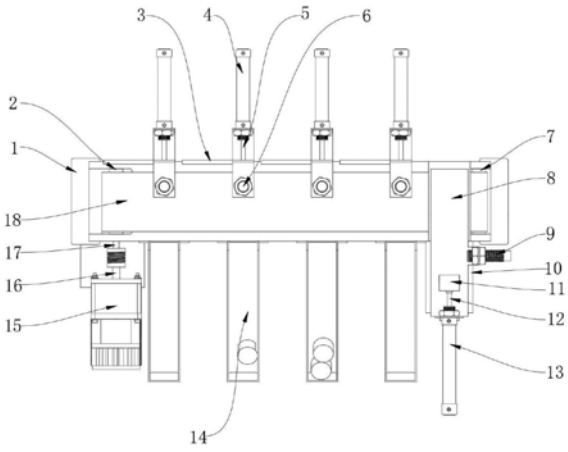
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种物流货物分拣设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种物流货物分拣设备，包括分拣箱、驱动滚筒、支撑架、物料框架和输送带，所述分拣箱的顶端安装有输送带，所述输送带上方的分拣箱内部安装有四组支撑架，且支撑架的底端皆与分拣箱固定连接，所述输送带一侧的分拣箱顶端安装有物料框架，所述物料框架的顶端安装有滑行架，且滑行架一侧的物料框架内部安装有物料气缸，所述物料气缸的外壁上安装有驱动杆，且驱动杆远离物料气缸的一端安装有推动块，并且推动块的外壁与驱动杆固定连接。本实用新型不仅实现了分拣设备对物流货物便捷的推动移动，加快了物流移动的速度，而且提高了分拣设备的工作效率。



CN 215744875 U

1.一种物流货物分拣设备,其特征在于:包括分拣箱(1)、驱动滚筒(2)、支撑架(3)、物料框架(10)和输送带(18),所述分拣箱(1)的顶端安装有输送带(18),所述输送带(18)上方的分拣箱(1)内部安装有四组支撑架(3),且支撑架(3)的底端皆与分拣箱(1)固定连接,所述输送带(18)一侧的分拣箱(1)顶端安装有物料框架(10),所述物料框架(10)的顶端安装有滑行架(8),且滑行架(8)一侧的物料框架(10)内部安装有物料气缸(13),所述物料气缸(13)的外壁上安装有驱动杆(12),且驱动杆(12)远离物料气缸(13)的一端安装有推动块(11),并且推动块(11)的外壁与驱动杆(12)固定连接,所述滑行架(8)一侧的分拣箱(1)内部安装有定感应器(9),且定感应器(9)的一端延伸至滑行架(8)的内部,所述分拣箱(1)的外壁上安装有物料架(14),所述分拣箱(1)的外壁上安装有控制面板(20),且控制面板(20)内部单片机的输出端与物料气缸(13)的输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种物流货物分拣设备,其特征在于:所述支撑架(3)的内部皆安装有加长气缸(4),所述加长气缸(4)的外壁上安装有推杆(5),且推杆(5)的一端延伸至输送带(18)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种物流货物分拣设备,其特征在于:所述支撑架(3)的内部皆设有推块(19),且推块(19)的外壁与推杆(5)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种物流货物分拣设备,其特征在于:所述推杆(5)上方的支撑架(3)内部安装有动感应器(6),且动感应器(6)的外壁与支撑架(3)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种物流货物分拣设备,其特征在于:所述输送带(18)一侧的分拣箱(1)内部设有辅助滚筒(7),所述分拣箱(1)远离辅助滚筒(7)的一端安装有驱动滚筒(2)。

6.根据权利要求5所述的一种物流货物分拣设备,其特征在于:所述驱动滚筒(2)一侧的分拣箱(1)外壁上安装有伺服电机(15),且伺服电机(15)的输出端通过联轴器安装有转轴(16),并且转轴(16)的外壁上安装有传动杆(17)。

一种物流货物分拣设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分拣设备技术领域，具体为一种物流货物分拣设备。

背景技术

[0002] 在自动化和智能化普及的今天，各行业都在发生着变革，快递物流行业和大型仓储传统人力作业逐渐被自动化设备所取代，作为电商物流输送中最关键之一的环节，物流分拣的方式也在发生变化，由原来的人工分拣向自动分拣推进，自动分拣系统拥有广阔的应用前景，在可靠性、优越性、应用领域的适用性以及系统的经济效益、成本等方面发挥巨大的作业和优势，自动分拣系统能灵活的与其他物流设备实现无缝连接，如自动化仓库、各种存储站、自动集放链、各种运载工具、机器人等，实现对物料实物流的分配、对物料信息流的分配和管理，物流货物分拣设备在物流行业有着广泛的应用。

[0003] 现今市场上的此类分拣设备种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的问题，现有的此类分拣设备在使用时一般不便于对物流货物便捷的推动移动，大大的影响了物流货物移动的速度，降低了分拣设备的分拣效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种物流货物分拣设备，以解决上述背景技术中提出分拣设备不便于对物流货物便捷的推动移动的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种物流货物分拣设备，包括分拣箱、驱动滚筒、支撑架、物料框架和输送带，所述分拣箱的顶端安装有输送带，所述输送带上方的分拣箱内部安装有四组支撑架，且支撑架的底端皆与分拣箱固定连接，所述输送带一侧的分拣箱顶端安装有物料框架，所述物料框架的顶端安装有滑行架，且滑行架一侧的物料框架内部安装有物料气缸，所述物料气缸的外壁上安装有驱动杆，且驱动杆远离物料气缸的一端安装有推动块，并且推动块的外壁与驱动杆固定连接，所述滑行架一侧的分拣箱内部安装有定感应器，且定感应器的一端延伸至滑行架的内部，所述分拣箱的外壁上安装有物料架，所述分拣箱的外壁上安装有控制面板，且控制面板内部单片机的输出端与物料气缸的输入端电性连接。

[0006] 优选的，所述支撑架的内部皆安装有加长气缸，所述加长气缸的外壁上安装有推杆，且推杆的一端延伸至输送带的内部，有利于对物流货物进行驱动。

[0007] 优选的，所述支撑架的内部皆设有推块，且推块的外壁与推杆固定连接。

[0008] 优选的，所述推杆上方的支撑架内部安装有动感应器，且动感应器的外壁与支撑架固定连接，有利于对物流货物信息数据反馈。

[0009] 优选的，所述输送带一侧的分拣箱内部设有辅助滚筒，所述分拣箱远离辅助滚筒的一端安装有驱动滚筒。

[0010] 优选的，所述驱动滚筒一侧的分拣箱外壁上安装有伺服电机，且伺服电机的输出端通过联轴器安装有转轴，并且转轴的外壁上安装有传动杆，有利于驱动输送带移动。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该分拣设备不仅实现了分拣设备对物流货物便捷的推动移动，加快了物流移动的速度，而且提高了分拣设备的工作效率；

[0012] (1)通过将物流货物放置在滑行架的表面，定感应器对物流货物信息进行识别，由推动块驱动物流货物在滑行架的表面滑动，由滑行架滑落至输送带的表面，由输送带进行输送，实现了分拣设备对物流货物便捷的推动移动，加快了物流移动的速度；

[0013] (2)通过输送带对物流货物进行水平输送，定感应器对物流货物信息识别后发送至控制面板的内部，动感应器将物流货物信息识别后发送至控制面板进行数据对比，推块驱动物流货物移动，加长气缸对伺服电机进行反馈调节，物流货物滑落至物料架的内部，来对物流货物快速的分拣，实现了分拣设备对物流货物快速的驱动分拣，提高了分拣设备工作时的稳定性；

[0014] (3)通过物流货物移动至输送带的表面，定感应器对物流货物信息识别后发送至控制面板的内部，由控制面板打开伺服电机，驱动滚筒驱动输送带移动，由输送带驱动物流货物移动，实现了物流货物便捷的水平移动，提高了分拣设备的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的俯视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的物料气缸侧视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的加长气缸侧视结构示意图。

[0019] 图中：1、分拣箱；2、驱动滚筒；3、支撑架；4、加长气缸；5、推杆；6、动感应器；7、辅助滚筒；8、滑行架；9、定感应器；10、物料框架；11、推动块；12、驱动杆；13、物料气缸；14、物料架；15、伺服电机；16、转轴；17、传动杆；18、输送带；19、推块；20、控制面板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种物流货物分拣设备，包括分拣箱1、驱动滚筒2、支撑架3、物料框架10和输送带18，分拣箱1的顶端安装有输送带18，输送带18上方的分拣箱1内部安装有四组支撑架3，且支撑架3的底端皆与分拣箱1固定连接，输送带18一侧的分拣箱1顶端安装有物料框架10，物料框架10的顶端安装有滑行架8，滑行架8用来对物流货物进行支撑，且滑行架8一侧的物料框架10内部安装有物料气缸13，物料气缸13用来驱动物流货物移动，物料气缸13的外壁上安装有驱动杆12，且驱动杆12远离物料气缸13的一端安装有推动块11，并且推动块11的外壁与驱动杆12固定连接，滑行架8一侧的分拣箱1内部安装有定感应器9，定感应器9对物流货物实时的检测，且定感应器9的一端延伸至滑行架8的内部，分拣箱1的外壁上安装有物料架14，分拣箱1的外壁上安装有控制面板20，且控制面板20内部单片机的输出端与物料气缸13的输入端电性连接；

[0022] 使用时通过将物流货物放置在滑行架8的表面，在物料框架10的支撑下，操作控制面板20打开物料气缸13，物料气缸13驱动驱动杆12移动，驱动杆12带动推动块11移动，定感

应器9对物流货物信息进行识别，由推动块11驱动物流货物在滑行架8的表面滑动，由滑行架8滑落至输送带18的表面，由输送带18进行输送，实现了分拣设备对物流货物便捷的推动移动，加快了物流移动的速度；

[0023] 支撑架3的内部皆安装有加长气缸4，加长气缸4用来驱动物流货物移动，加长气缸4的外壁上安装有推杆5，且推杆5的一端延伸至输送带18的内部，支撑架3的内部皆设有推块19，且推块19的外壁与推杆5固定连接，推杆5上方的支撑架3内部安装有动感应器6，动感应器6用来对物流货物信息进行识别，且动感应器6的外壁与支撑架3固定连接；

[0024] 使用时通过输送带18对物流货物进行水平输送，定感应器9对物流货物信息识别后发送至控制面板20的内部，当物流货物移动至动感应器6的正下方时，动感应器6将物流货物信息识别后发送至控制面板20进行数据对比，来控制四组加长气缸4移动，在支撑架3的支撑下，加长气缸4驱动推杆5移动，推杆5驱动推块19移动，推块19驱动物流货物移动，加长气缸4对伺服电机15进行反馈调节，物流货物滑落至物料架14的内部，来对物流货物快速的分拣，实现了分拣设备对物流货物快速的驱动分拣，提高了分拣设备工作时的稳定性；

[0025] 输送带18一侧的分拣箱1内部设有辅助滚筒7，分拣箱1远离辅助滚筒7的一端安装有驱动滚筒2，驱动滚筒2一侧的分拣箱1外壁上安装有伺服电机15，伺服电机15用来驱动输送带18移动，且伺服电机15的输出端通过联轴器安装有转轴16，并且转轴16的外壁上安装有传动杆17，传动杆17的一端与驱动滚筒2固定连接；

[0026] 使用时通过物流货物移动至输送带18的表面，定感应器9对物流货物信息识别后发送至控制面板20的内部，由控制面板20打开伺服电机15，伺服电机15驱动转轴16转动，转轴16带动传动杆17旋转，传动杆17驱动驱动滚筒2旋转，在辅助滚筒7的配合打，驱动滚筒2驱动输送带18移动，由输送带18驱动物流货物移动，实现了物流货物便捷的水平移动，提高了分拣设备的工作效率。

[0027] 本申请实施例在使用时：外接电源，首先通过将物流货物放置在滑行架8的表面，在物料框架10的支撑下，操作控制面板20打开物料气缸13，物料气缸13驱动驱动杆12移动，驱动杆12带动推动块11移动，定感应器9对物流货物信息进行识别，由推动块11驱动物流货物在滑行架8的表面滑动，由滑行架8滑落至输送带18的表面，由输送带18进行输送，之后通过输送带18对物流货物进行水平输送，定感应器9对物流货物信息识别后发送至控制面板20的内部，当物流货物移动至动感应器6的正下方时，动感应器6将物流货物信息识别后发送至控制面板20进行数据对比，来控制四组加长气缸4移动，在支撑架3的支撑下，加长气缸4驱动推杆5移动，推杆5驱动推块19移动，推块19驱动物流货物移动，加长气缸4对伺服电机15进行反馈调节，物流货物滑落至物料架14的内部，来对物流货物快速的分拣，再通过物流货物移动至输送带18的表面，定感应器9对物流货物信息识别后发送至控制面板20的内部，由控制面板20打开伺服电机15，伺服电机15驱动转轴16转动，转轴16带动传动杆17旋转，传动杆17驱动驱动滚筒2旋转，在辅助滚筒7的配合打，驱动滚筒2驱动输送带18移动，由输送带18驱动物流货物移动，来完成分拣设备的使用工作。

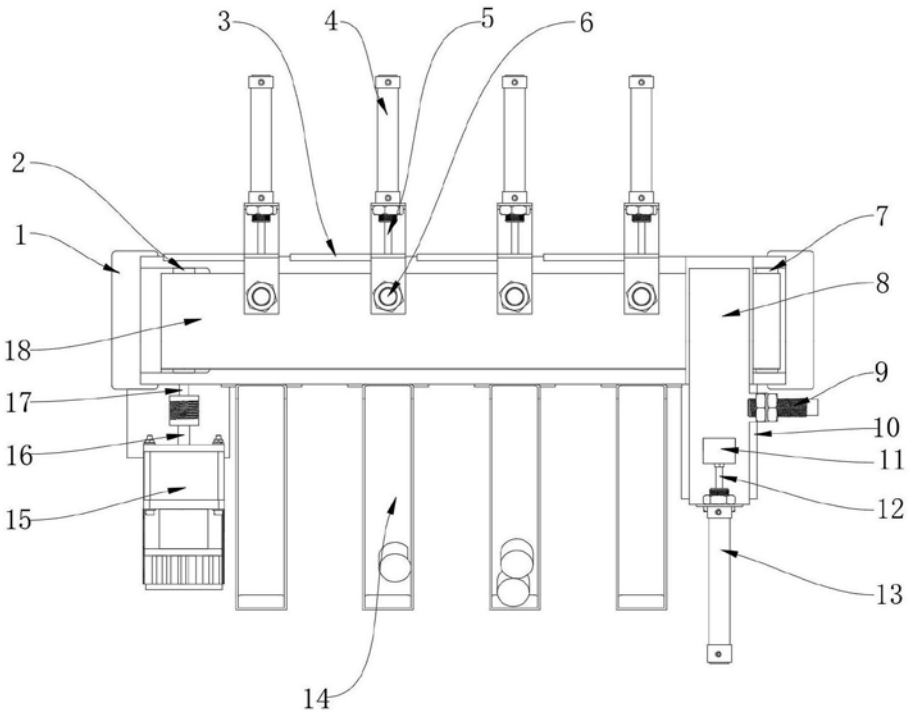


图1

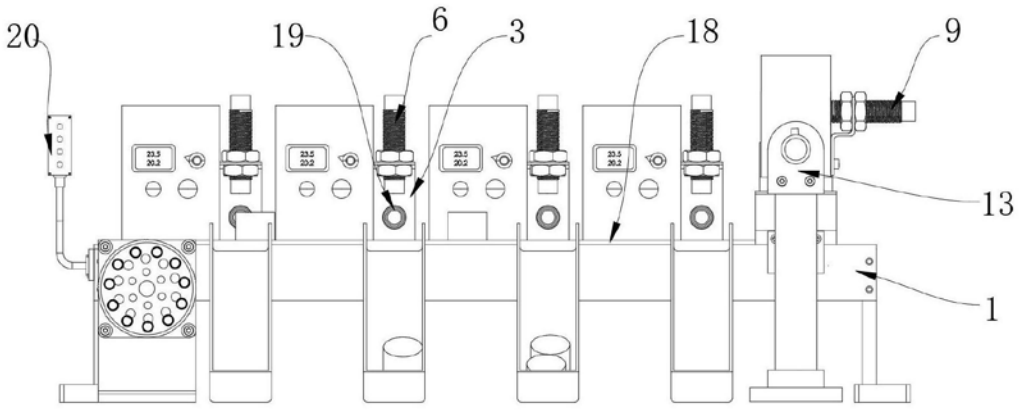


图2

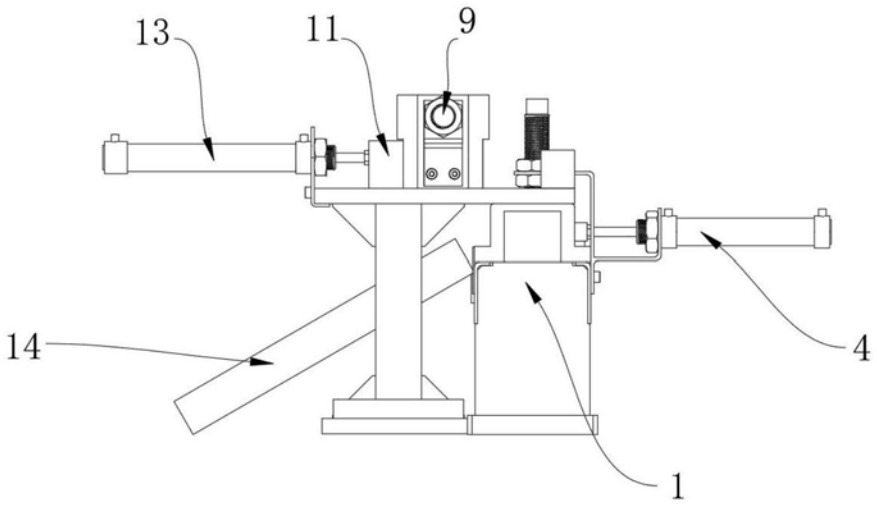


图3

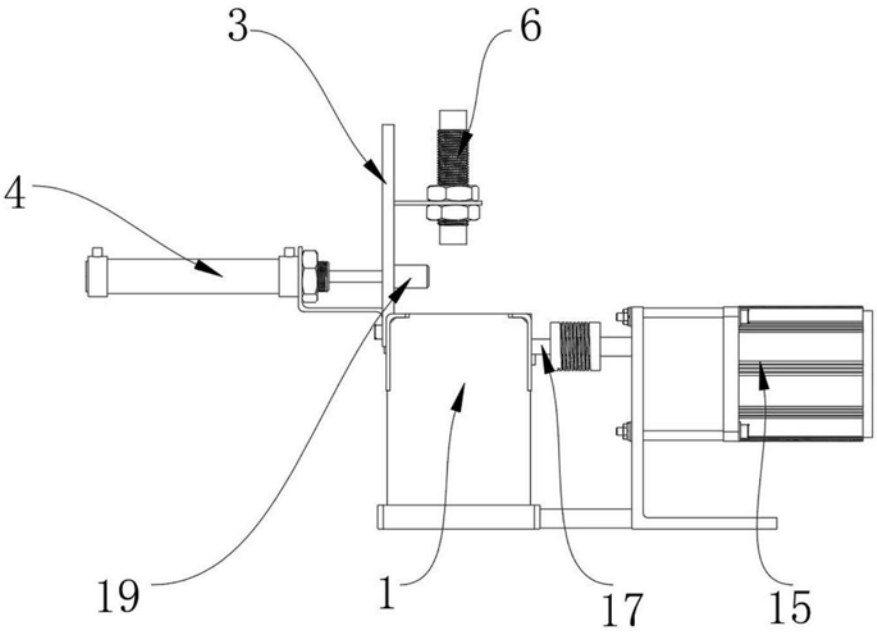


图4