(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 214975890 U
(45)授权公告日 2021.12.03

(21)申请号 202121065844.6

(22)申请日 2021.05.19

(73)专利权人 哈尔滨商业大学
地址 150076 黑龙江省哈尔滨市道里区通达街138号

(72)发明人 张旭

(51)Int.Cl.
B07C 5/34(2006.01)
B07C 5/38(2006.01)
B07C 5/02(2006.01)

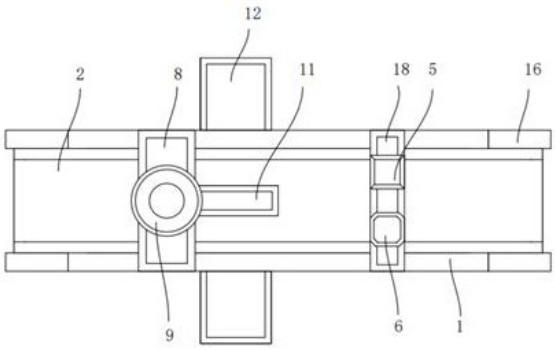
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于电子商务物品的分拣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电子商务物品的分拣装置，包括矩形板，所述矩形板的上表面设置输送带，所述矩形板的上表面固定连接矩形架，所述矩形架的内顶部固定连接扫描仪和图像采集器，所述矩形板的上表面左右两侧对称的位置分别固定连接竖杆，所述竖杆的上表面固定连接横板，所述横板的上表面固定连接伺服电机，所述伺服电机的输出端传动连接贯穿横板底面的支杆。该装置能够方便对货物分拣，有效代替人工操作，节省时间，提高工作效率，降低工作人员的劳动强度，通过设置图像采集器、中央处理器，能够货物上收货地的字体识别，以便区分本地和外地的货物，通过设置可转动的限位杆，能够方便对货物的分拣，方便使用。



CN 214975890 U

1.一种用于电子商务物品的分拣装置,包括矩形板(1),其特征在于:所述矩形板(1)的上表面设置输送带(2),所述矩形板(1)的上表面固定连接矩形架(18),所述矩形架(18)的内顶部固定连接扫描仪(3)和图像采集器(4),所述图像采集器(4)电性连接中央处理器(5),所述中央处理器(5)电性连接PLC控制器(6),所述矩形板(1)的上表面左右两侧对称的位置分别固定连接竖杆(7),所述竖杆(7)的上表面固定连接横板(8),所述横板(8)的上表面固定连接伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端传动连接贯穿横板(8)底面的支杆(10),所述支杆(10)的一端固定连接限位杆(11),所述矩形板(1)的左右两侧面分别固定连接斜板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种用于电子商务物品的分拣装置,其特征在于:所述限位杆(11)的左右两侧分别开设矩形槽(13),所述矩形槽(13)的内底部固定连接电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)的输出端固定连接推板(15)。

3.根据权利要求2所述的一种用于电子商务物品的分拣装置,其特征在于:所述PLC控制器(6)电性连接伺服电机(9)和电动伸缩杆(14),所述PLC控制器(6)和中央处理器(5)分别固定安装在矩形架(18)的顶部。

4.根据权利要求1所述的一种用于电子商务物品的分拣装置,其特征在于:所述限位杆(11)的底面滑动连接输送带(2)的上表面,所述限位杆(11)与两个斜板(12)的位置对应。

5.根据权利要求1所述的一种用于电子商务物品的分拣装置,其特征在于:所述矩形板(1)的左右两端分别固定连接安装板(16),所述安装板(16)的内侧面通过轴承转动连接圆辊,所述输送带(2)的内侧面滑动连接圆辊的外表面,所述圆辊的一端设置在电机的输出端。

6.根据权利要求1所述的一种用于电子商务物品的分拣装置,其特征在于:所述矩形板(1)的底面四角的位置固定连接支撑腿(17)。

一种用于电子商务物品的分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子商务技术领域，具体涉及一种用于电子商务物品的分拣装置。

背景技术

[0002] 当快递运输到某一个站点时，需要工作人员对每个包裹进行扫描，将本地的包裹放在一起，外地包裹放在一起，但是，通过人工对快递逐个扫描，很浪费时间，增加工作人员的劳动强度，降低工作效率，所以，我们提出一种用于电子商务物品的分拣装置，以解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于电子商务物品的分拣装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于电子商务物品的分拣装置，包括矩形板，所述矩形板的上表面设置输送带，所述矩形板的上表面固定连接矩形架，所述矩形架的内顶部固定连接扫描仪和图像采集器，所述图像采集器电性连接中央处理器，所述中央处理器电性连接PLC控制器，所述矩形板的上表面左右两侧对称的位置分别固定连接竖杆，所述竖杆的上表面固定连接横板，所述横板的上表面固定连接伺服电机，所述伺服电机的输出端传动连接贯穿横板底面的支杆，所述支杆的一端固定连接限位杆，所述矩形板的左右两侧面分别固定连接斜板。

[0005] 优选的，所述限位杆的左右两侧分别开设矩形槽，所述矩形槽的内底部固定连接电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端固定连接推板，能够方便将识别后的货物推动到相应的收集框内，方便对货物分拣。

[0006] 优选的，所述PLC控制器电性连接伺服电机和电动伸缩杆，所述PLC控制器和中央处理器分别固定安装在矩形架的顶部，能够对分拣过程自动化，自动识别自动分类，并放置在收集框内，有效代替人工操作，节省时间，提高工作效率。

[0007] 优选的，所述限位杆的底面滑动连接输送带的上表面，所述限位杆与两个斜板的位置对应，方便将货物推动至斜板上，并在斜板上滑落到收集框内。

[0008] 优选的，所述矩形板的左右两端分别固定安装横板，所述横板的内侧面通过轴承转动连接圆辊，所述输送带的内侧面滑动连接圆辊的外表面，所述圆辊的一端设置在电机的输出端，能够通过电机带动输送带移动，方便对货物的输送，以便对货物进行识别和分类。

[0009] 优选的，所述矩形板的底面四角的位置固定连接支撑腿，有效对矩形板的支撑，增加货物在输送带上移动的稳定性。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：一种用于电子商务物品的分拣装置，通过在矩形板的上表面安装矩形架，并在矩形架的底面设置图像采集器，能够对货物上的信息单拍摄，

通过设置中央处理器，能够对货物上的收货底识别，以区分本地货物和外地货物，通过设置可转动的限位杆，并在限位杆的内部设置可伸缩的推板，能够将识别后的货物推送到相应的斜板上，以便对货物收集，该装置能够方便对货物分拣，有效代替人工操作，节省时间，提高工作效率，降低工作人员的劳动强度，操作方便，简单。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的俯视结构示意图；

[0012] 图2为矩形架结构示意图；

[0013] 图3为横板结构示意图；

[0014] 图4为限位杆结构示意图；

[0015] 图5为矩形板底面结构示意图。

[0016] 图中：1、矩形板；2、输送带；3、扫描仪；4、图像采集器；5、中央处理器；6、PLC控制器；7、竖杆；8、横板；9、伺服电机；10、支杆；11、限位杆；12、斜板；13、矩形槽；14、电动伸缩杆；15、推板；16、安装板；17、支撑腿；18、矩形架。

具体实施方式

[0017] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种用于电子商务物品的分拣装置，包括矩形板1，所述矩形板1的上表面设置输送带2，所述矩形板1的上表面固定连接矩形架18，所述矩形架18的内顶部固定连接扫描仪3和图像采集器4，所述图像采集器4电性连接中央处理器5，所述中央处理器5电性连接PLC控制器6，能够通过中央处理器5对货物信息收货地识别，方便区分本地包裹还是外地包裹，有效代替人工操作，节省时间，提高工作效率。

[0019] 所述矩形板1的上表面左右两侧对称的位置分别固定连接竖杆7，所述竖杆7的上表面固定连接横板8，所述横板8的上表面固定连接伺服电机9，所述伺服电机9的输出端传动连接贯穿横板8底面的支杆10，所述支杆10的一端固定连接限位杆11，所述矩形板1的左右两侧面分别固定连接斜板12，通过伺服电机9控制限位杆11转动，方便将货物分别推送至相应的收集框内，完成分拣。

[0020] 所述限位杆11的左右两侧分别开设矩形槽13，所述矩形槽13的内底部固定连接电动伸缩杆14，所述电动伸缩杆14的输出端固定连接推板15。所述PLC控制器6电性连接伺服电机9和电动伸缩杆14，所述PLC控制器6和中央处理器5分别固定安装在矩形架18的顶部。所述限位杆11的底面滑动连接输送带2的上表面，所述限位杆11与两个斜板12的位置对应。所述矩形板1的左右两端分别固定连接安装板16，所述安装板16的内侧面通过轴承转动连接圆辊，所述输送带2的内侧面滑动连接圆辊的外表面，所述圆辊的一端设置在电机的输出端。

[0021] 所述矩形板1的底面四角的位置固定连接支撑腿17。

[0022] 具体使用时，连接外界电源，然后通过工作人员将货物放置在输送带2的上表面，

同时打开电机，通过电机带动输送带移动，便可将货物移动到矩形架18的正下方，并通过矩形架18内顶部的扫描仪3对货物上的信息扫描，同时通过图像采集器4对货物上的信息采集并发送至中央处理器5上，通过中央处理器5对收集到的信息识别，通过在中央处理器5程序中设置在本地字样并对信息识别，以便区分本地包裹和外地包裹，若是识别结果为本地包裹，则通过中央处理器5将识别结果发送到PLC控制器6上，通过PLC控制器6控制伺服电机9正转，便可带动限位杆11转动，然后货物在输送带2上输送，并移动到与限位杆11对应的位置，然后再通过PLC控制器6控制伺服电机9反转，并带动限位杆11恢复初始位置，然后再由PLC控制器6控制电动伸缩杆14工作，通过电动伸缩杆14的输出端推动货物进入到与货物对应的斜板12上，并在斜板12上表面滑落到外界的收集框内，若是通过中央处理器5识别的信息为外地包裹，则通过PLC控制器6控制伺服电机9反转，使货物移动到与另一个斜板12对应的位置，然后在通过PLC控制器6控制伺服电机9正转，便可将限位杆11恢复初始位置，同时再由PLC控制器6控制另一个电动伸缩杆14工作，便可将该货物推送到与之对应的位置斜板12上，便可对其收集，该装置能够方便对货物分拣，有效代替人工操作，节省时间，提高工作效率，降低工作人员的劳动强度，操作方便，简单。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

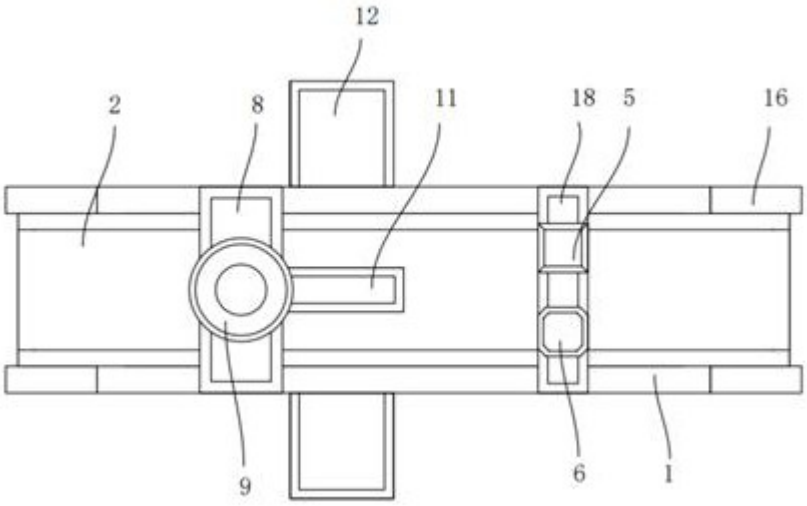


图1

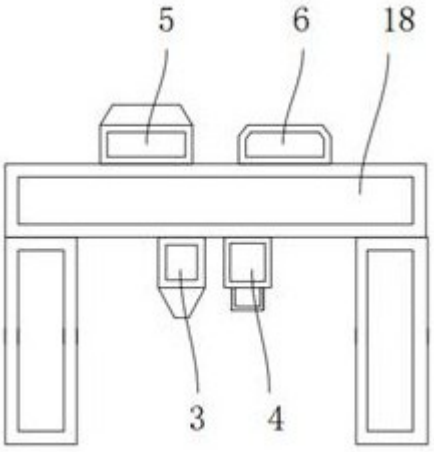


图2

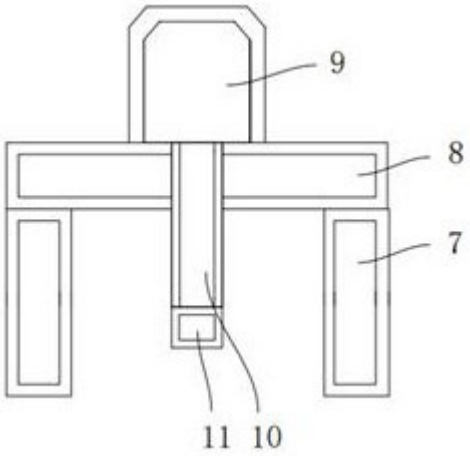


图3

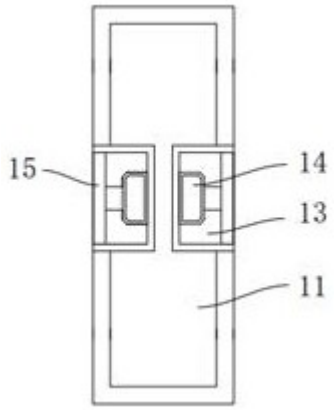


图4

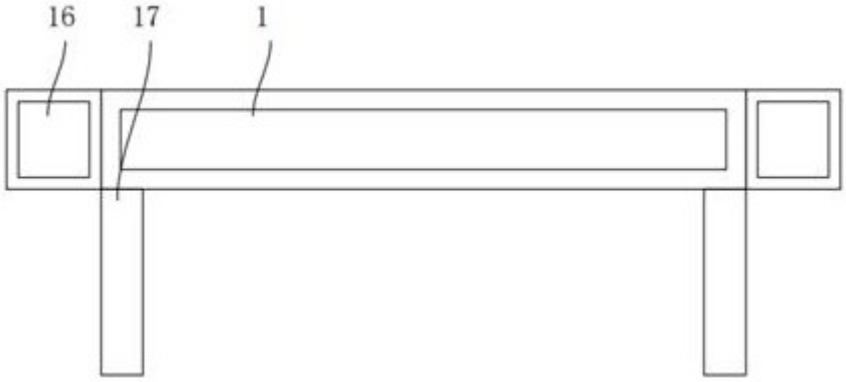


图5