



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216064318 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202121505001.3

(22) 申请日 2021.07.05

(73) 专利权人 优克康特(苏州)智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区元和街
道春申湖中路393号武珞科技园910-1
室

(72) 发明人 岑芬芬 杨杰 范修浩

(51) Int.Cl.

B07C 3/14 (2006.01)

B07C 3/08 (2006.01)

B07C 3/00 (2006.01)

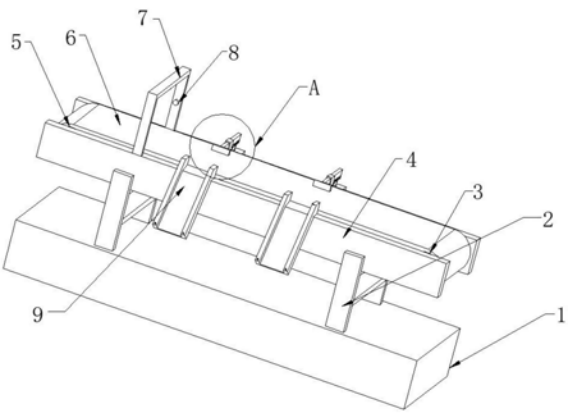
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动化仓储物流分拣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了物流输送技术领域的自动化仓储物流分拣装置,包括底板,底板上端面左右两侧均设有支撑架,支撑架内腔上部固定连接支撑板,支撑板左右两侧分别活动连接有从动轮和主动轮,从动轮和主动轮外圈活动连接有传送带,支撑板左侧上端面设有支撑框架,支撑框架内腔内壁均匀设有红外线感应器,支撑板前端面中部均匀固定连接出料槽,支撑板后端面中部均匀设有推料装置,该装置结构简单,操作方便,有效提高物流货物的分拣的效率和准确度。



1. 自动化仓储物流分拣装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端面左右两侧均设有支撑架(2),所述支撑架(2)内腔上部固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)左右两侧分别活动连接有从动轮(5)和主动轮(3),所述从动轮(5)和主动轮(3)外圈活动连接有传送带(6),所述支撑板(4)左侧上端面设有支撑框架(7),所述支撑框架(7)内腔内壁均匀设有红外线感应器(8),所述支撑板(4)前端面中部均匀固定连接有出料槽(9),所述支撑板(4)后端面中部均匀设有推料装置。

2. 根据权利要求1所述的自动化仓储物流分拣装置,其特征在于:所述推料装置包括退料板(12)、推杆(13)、限位框架(14)、齿条(15)、齿轮(16)、第一驱动电机(17)和挡板(18),所述支撑板(4)后端面中部均匀设有挡板(18),所述挡板(18)上端面均设有第一驱动电机(17),所述第一驱动电机(17)的电机轴固定连接有齿轮(16),所述支撑板(4)上端面右侧设有限位框架(14),所述限位框架(14)内腔贯穿设置有推杆(13),所述推杆(13)下端面后侧设有齿条(15),所述齿条(15)与齿轮(16)相匹配,所述推杆(13)前端面设有退料板(12),所述退料板(12)下端面与传送带(6)上端面相贴合。

3. 根据权利要求2所述的自动化仓储物流分拣装置,其特征在于:所述限位框架(14)与推杆(13)相匹配,所述齿条(15)的高度与传送带(6)的高度相等。

4. 根据权利要求1所述的自动化仓储物流分拣装置,其特征在于:所述支撑板(4)后端面右侧下部设有连接板(10),所述连接板(10)上端面设有第二驱动电机(11),所述第二驱动电机(11)的电机轴与主动轮(3)的固定轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的自动化仓储物流分拣装置,其特征在于:所述红外线感应器(8)设置有三组,且三组红外线感应器(8)分别设置于支撑框架(7)内腔的前后端面和顶端面。

6. 根据权利要求1所述的自动化仓储物流分拣装置,其特征在于:所述出料槽(9)内腔底端面均设有防滑垫,且防滑垫上端面均匀设有防滑纹,所述出料槽(9)的出口处上下端面均匀设有挂钩。

自动化仓储物流分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流运输技术领域，具体为自动化仓储物流分拣装置。

背景技术

[0002] 随着我国物流业，特别是快递业的迅猛发展，我国分拣需求量急剧上升，在现有技术中，物流配送中心依据顾客的订单要求或配送计划，迅速、准确地将商品从其储位或其他区位拣取出来，并按一定的方式进行分类、集中的作业过程，现在许多快递分拣方式仍代用人工分拣，不仅需要大量的人力，而且分拣效率较低，繁重的弯腰分拣工作还会对劳动者的身体造成很大的影响，为此，我们提出自动化仓储物流分拣装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供自动化仓储物流分拣装置，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：自动化仓储物流分拣装置，包括底板，所述底板上端面左右两侧均设有支撑架，所述支撑架内腔上部固定连接有支撑板，所述支撑板左右两侧分别活动连接有从动轮和主动轮，所述从动轮和主动轮外圈活动连接有传送带，所述支撑板左侧上端面设有支撑框架，所述支撑框架内腔内壁均匀设有红外线感应器，所述支撑板前端面中部均匀固定连接有出料槽，所述支撑板后端面中部均匀设有推料装置。

[0005] 作为优选，所述推料装置包括退料板、推杆、限位框架、齿条、齿轮、第一驱动电机和挡板，所述支撑板后端面中部均匀设有挡板，所述挡板上端面均设有第一驱动电机，所述第一驱动电机的电机轴固定连接有齿轮，所述支撑板上端面右侧设有限位框架，所述限位框架内腔贯穿设置有推杆，所述推杆下端面后侧设有齿条，所述齿条与齿轮相匹配，所述推杆前端面设有退料板，所述退料板下端面与传送带上端面相贴合。

[0006] 作为优选，所述限位框架与推杆相匹配，所述齿条的高度与传送带的高度相等。

[0007] 作为优选，所述支撑板后端面右侧下部设有连接板，所述连接板上端面设有第二驱动电机，所述第二驱动电机的电机轴与主动轮的固定轴固定连接。

[0008] 作为优选，所述红外线感应器设置有三组，且三组红外线感应器分别设置于支撑框架内腔的前后端面和顶端面。

[0009] 作为优选，所述出料槽内腔底端面均设有防滑垫，且防滑垫上端面均匀设有防滑纹，所述出料槽的出口处上下端面均匀设有挂钩。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过红外线感应器和推料装置，通过红外线感应器感应物流货物上的标签，通过控制器控制，启动第一驱动电机，带动齿轮旋转，齿轮带动齿条向前推动，齿条带动推杆向前推动，保证退料板将货物推向出料槽，完成分拣。

[0012] 2、通过出料槽、橡胶垫、挂钩和支撑框架，支撑框架内腔均匀设有红外线感应器，

保证多组红外线感应器感应,适应任意摆放的货物,通过出料槽和橡胶垫配合,能够保证货物不会快速掉落,避免货物损坏,且挂钩能够保证收纳袋放置于出料槽的出口处,方便收纳货物。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型自动化仓储物流分拣装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型自动化仓储物流分拣装置后视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、支撑架;3、主动轮;4、支撑板;5、从动轮;6、传送带;7、支撑框架;8、红外线感应器;9、出料槽;10、连接板;11、第二驱动电机;12、退料板;13、推杆;14、限位框架;15、齿条;16、齿轮;17、第一驱动电机;18、挡板。

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] 实施例1

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:自动化仓储物流分拣装置,包括底板1,底板1上端面左右两侧均设有支撑架2,支撑架2内腔上部固定连接有支撑板4,支撑板4左右两侧分别活动连接有从动轮5和主动轮3,从动轮5和主动轮3外圈活动连接有传送带6,支撑架2前后支架与支撑板4前后端面焊接连接,保证支撑板4的稳定性,从动轮5和主动轮3的前后端面均设有固定轴,且支撑板4上端面左右两侧均设有凹槽,凹槽与从动轮5和主动轮3相匹配,保证从动轮5和主动轮3正常滚动。

[0020] 本实施例中,请参阅图1,支撑板4左侧上端面设有支撑框架7,支撑框架7内腔内壁均匀设有红外线感应器8,支撑板4前端面中部均匀固定连接出料槽9,支撑板4后端面中部均匀设有推料装置,出料槽9呈倾斜状,且支撑板4上端面前后设有倾斜板,且倾斜板上部与传送带6上端面相平齐,保证货物正常落下。

[0021] 本实施例中,请参阅图3,推料装置包括退料板12、推杆13、限位框架14、齿条15、齿轮16、第一驱动电机17和挡板18,支撑板4后端面中部均匀设有挡板18,挡板18上端面均设有第一驱动电机17,第一驱动电机17的电机轴固定连接有齿轮16,支撑板4上端面右侧设有限位框架14,限位框架14内腔贯穿设置有推杆13,推杆13下端面后侧设有齿条15,齿条15与齿轮16相匹配,推杆13前端面设有退料板12,退料板12下端面与传送带6上端面相贴合,挡板18下端面设有角钢,角钢与支撑板4后端面固定连接,保证挡板18的稳定性。

[0022] 本实施例中,请参阅图3,限位框架14与推杆13相匹配,齿条15的高度与传送带6的高度相等,限位框架14具有限位作用,保证推杆13能够正常水平前后移动。

[0023] 本实施例中,请参阅图2,支撑板4后端面右侧下部设有连接板10,连接板10上端面设有第二驱动电机11,第二驱动电机11的电机轴与主动轮3的固定轴固定连接,第二驱动电机11固定连接于连接板10上端面,保证第二驱动电机11的稳定性。

[0024] 本实施例中,请参阅图1,红外线感应器8设置有三组,且三组红外线感应器8分别设置于支撑框架7内腔的前后端面和顶端面,保证红外线感应器8能够适应于摆放不同的货物,同时适应于大小不一的货物,提高分拣的准确度。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图,该实施例不同于第一个实施例的是:出料槽9内腔底端面均设有防滑垫,且防滑垫上端面均匀设有防滑纹,出料槽9的出口处上下端面均匀设有挂钩,防滑纹和橡胶垫能够减慢出料槽9内部货物的下降速度,保证货物不会损坏,且挂钩能够保证收纳袋能够稳定放置于出料槽9的出料口,方便收纳货物。

[0027] 工作原理:使用时,启动第二驱动电机11,那保证主动轮3顺时针旋转,带动传送带6顺时针旋转,将货物放置于传送带6上端面左侧,开启红外线感应器8,当红外线感应器8感应货物上的条码,控制器接收信号,发出指令,启动第一驱动电机17,带动齿轮16旋转,齿轮16带动齿条15向前推动,齿条15带动推杆13向前推动,保证退料板12将货物推向出料槽9,完成分拣,通过防滑纹和橡胶垫能够减慢出料槽9内部货物的下降速度,保证货物不会损坏,且挂钩能够保证收纳袋能够稳定放置于出料槽9的出料口,方便收纳货物。

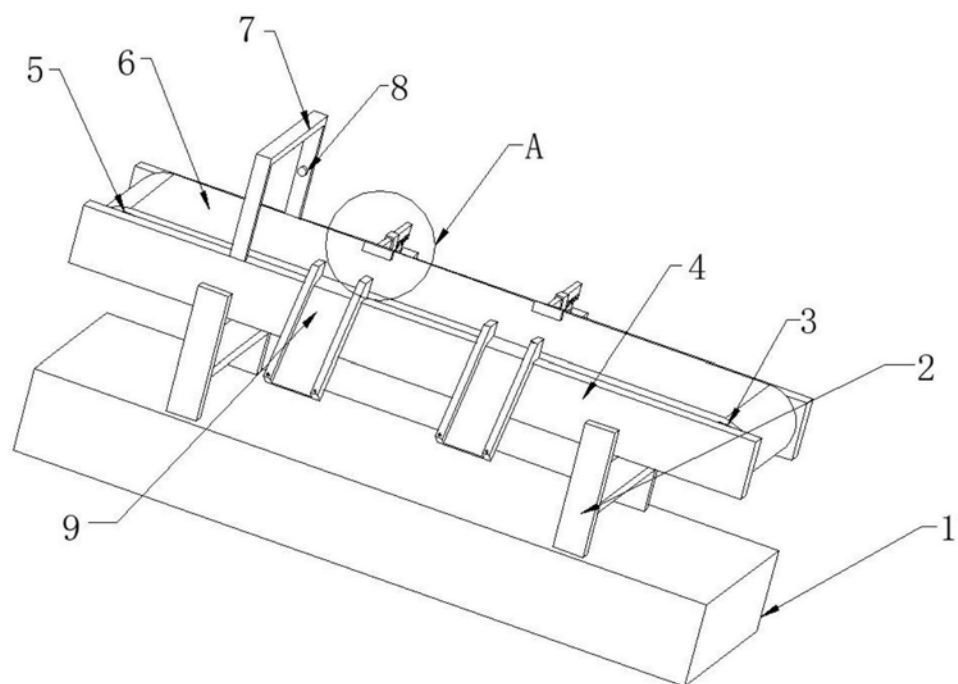


图1

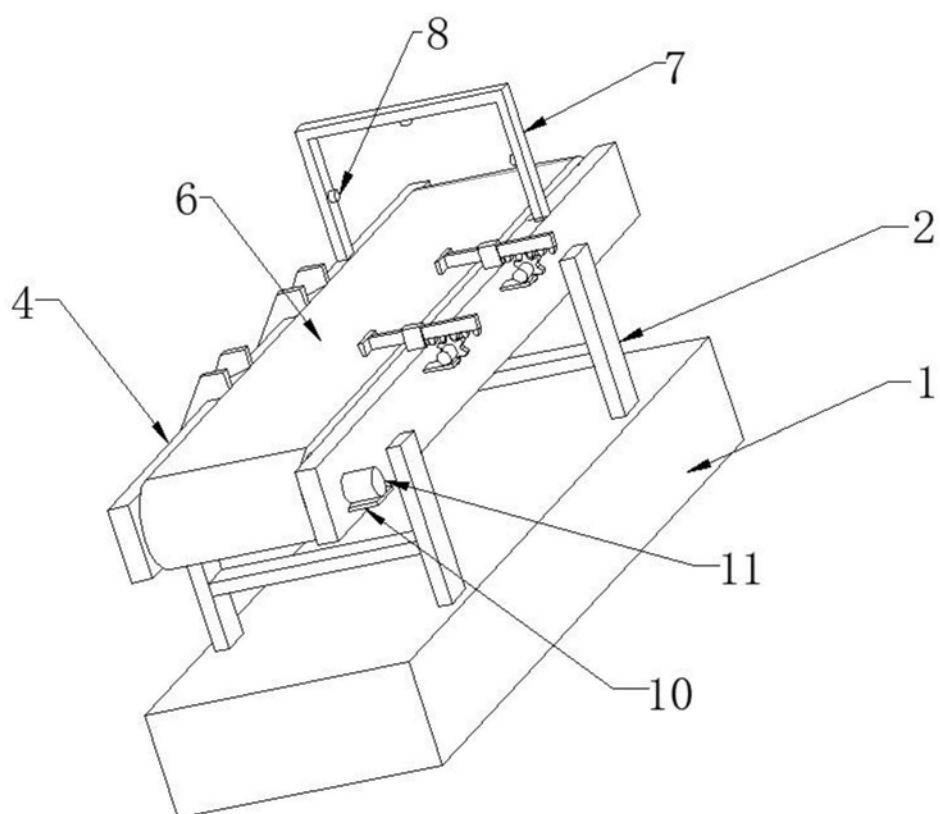


图2

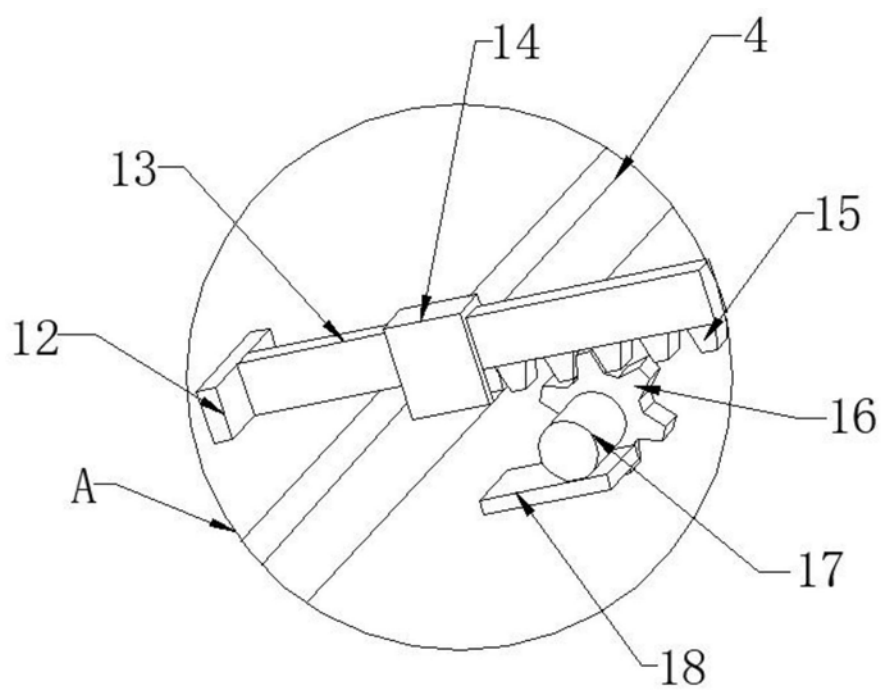


图3