



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112173540 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202011248574.2

(22) 申请日 2020.11.10

(71) 申请人 湖南天添物流有限公司

地址 415700 湖南省常德市桃源县陬市镇
观音桥村陬市工业园天添物流仓库

(72) 发明人 王云飞

(74) 专利代理机构 郑州欧凯专利代理事务所
(普通合伙) 41166

代理人 王林华

(51) Int. Cl.

B65G 13/06 (2006.01)

B65G 13/00 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 47/34 (2006.01)

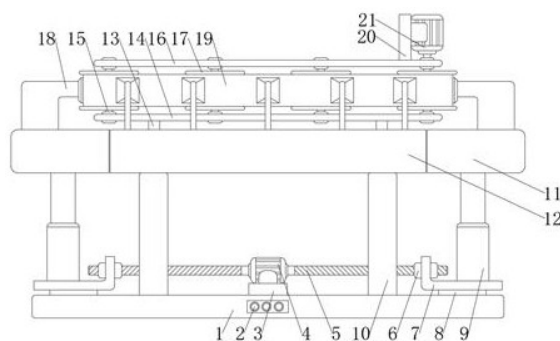
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于物流分拣的环形输送装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于物流分拣的环形输送装置,涉及物流分拣技术领域,其包括底板,所述底板内开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有滑块,且滑块上表面与L型板底部固定连接,所述底板上表面通过电机座一与双轴电机固定连接,且双轴电机的两个输出轴均固定连接有螺杆。该用于物流分拣的环形输送装置,通过电机带动转轴和滚筒转动,使滚筒带动传送带和刮板进行转动,刮板通过与滚轮的配合可带动货物沿着半圆型轨道和轨道往复转动,从而使货物一直在半圆型轨道和轨道内循环移动,当工作人员来不及对一些货物进行筛选分拣时,这些未被分拣的货物可再次循环一圈,从而使工作人员在分拣货物时可以相对从容一些,进而可有效的降低分拣的误差率。



1. 一种用于物流分拣的环形输送装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)内开设有两个滑槽,且滑槽内滑动连接有滑块(8),且滑块(8)上表面与L型板(7)底部固定连接,所述底板(1)上表面通过电机座一(3)与双轴电机(4)固定连接,且双轴电机(4)的两个输出轴均固定连接有螺杆(5),且两个螺杆(5)外表面开设的螺纹方向互为相反,且螺杆(5)外表面螺纹连接有螺纹套(6),且螺纹套(6)卡接在L型板(7)的上侧板内,所述底板(1)上表面固定连接有两个U型板(10),且U型板(10)上表面与两个轨道(12)的底部固定连接,且L型板(7)的下侧板上表面与电动推杆(9)固定端固定连接,且电动推杆(9)活动端与半圆型轨道(11)底部固定连接,且两个半圆型轨道(11)的相对面分别与两个轨道(12)的左右两侧搭接,所述U型板(10)上表面与支撑板(13)底部固定连接,且两个支撑板(13)的上表面均与连接板一(14)底部固定连接,且连接板一(14)内卡接有多个轴承一,且轴承一内套接有转轴(15)的下端,且转轴(15)上端套接有轴承二,且轴承二卡接在连接板二(16)内,且转轴(15)外表面套接有滚筒(23),且多个滚筒(23)均通过同一条传送带(19)传动连接,且传送带(19)外表面固定连接有多个刮板(18),所述滚筒(23)外表面上下两侧均套接有环形挡板(17),且右侧的转轴(15)上端与电机(21)输出轴固定连接,且电机(21)通过电机座二(20)与连接板二(16)上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于物流分拣的环形输送装置,其特征在于:所述底板(1)正面固定连接与控制开关(2),且控制开关(2)分别通过导线与双轴电机(4)、电机(21)和电动推杆(9)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于物流分拣的环形输送装置,其特征在于:所述刮板(18)分别与半圆型轨道(11)和轨道(12)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种用于物流分拣的环形输送装置,其特征在于:所述半圆型轨道(11)和轨道(12)的内壁上表面均固定连接有多个滚轮(22)。

一种用于物流分拣的环形输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及物流分拣技术领域,具体为一种用于物流分拣的环形输送装置。

背景技术

[0002] 在整个物流的配送过程中,分拣是非常重要的一个环节,分拣就是将物品按品种、出入库先后顺序进行分门别类地堆放的作业,分拣是完善送货、支持送货的准备性工作,是不同配送企业在送货时竞争和提高自身经济效益的必然延伸,在对大量的货物进行分拣时,需要使用到环形输送装置,以便于提高分拣效率。

[0003] 目前用于物流分拣的输送装置大多数采用的是直线型传送带,直线型传送带比较适合点对点的货物输送工作,但是对于货物分拣工作则并非完全适用,例如在货物较多的情况下,由于传送带只能带动货物进行单向移动,所以每个货物只从分拣人员的面前经过一次,进而会很容易发生工作人员无法及时将传送带上的货物进行收取筛分的情况,并且还会导致工作人员在分拣货物的过程中手忙脚乱,从而增加分拣的错误率,根据以上问题提出了一种用于物流分拣的环形输送装置。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于物流分拣的环形输送装置,解决了目前物料分拣所采用的直线型传送带由于只能带动货物进行单向移动,所以容易导致工作人员在分拣货物的过程中手忙脚乱,从而增加分拣的错误率的问题。

[0005] (二)技术方案

为达到以上目的,本发明采取的技术方案是:一种用于物流分拣的环形输送装置,包括底板,所述底板内开设有两个滑槽,且滑槽内滑动连接有滑块,且滑块上表面与L型板底部固定连接,所述底板上表面通过电机座一与双轴电机固定连接,且双轴电机的两个输出轴均固定连接有螺杆,且两个螺杆外表面开设的螺纹方向互为相反,且螺杆外表面螺纹连接有螺纹套,且螺纹套卡接在L型板的上侧板内,所述底板上表面固定连接有两个U型板,且U型板上表面与两个轨道的底部固定连接,且L型板的下侧板上表面与电动推杆固定端固定连接,且电动推杆活动端与半圆型轨道底部固定连接,且两个半圆型轨道的相对面分别与两个轨道的左右两侧搭接,所述U型板上表面与支撑板底部固定连接,且两个支撑板的上表面均与连接板一底部固定连接,且连接板一内卡接有多个轴承一,且轴承一内套接有转轴的下端,且转轴上端套接有轴承二,且轴承二卡接在连接板二内,且转轴外表面套接有滚筒,且多个滚筒均通过同一条传送带传动连接,且传送带外表面固定连接有多个刮板,所述滚筒外表面上下两侧均套接有环形挡板,且右侧的转轴上端与电机输出轴固定连接,且电机通过电机座二与连接板二上表面固定连接。

[0006] 优选的,所述底板正面固定连接的控制开关,且控制开关分别通过导线与双轴电机、电机和电动推杆电连接。

[0007] 优选的,所述刮板分别与半圆型轨道和轨道相适配。

[0008] 优选的,所述半圆型轨道和轨道的内壁上表面均固定连接有多个滚轮。

[0009] (三)有益效果

本发明的有益效果在于:

1、该用于物流分拣的环形输送装置,通过电机带动转轴和滚筒转动,使滚筒带动传送带和刮板进行转动,刮板通过与滚轮的配合可带动货物沿着半圆型轨道和轨道进行往复转动,从而使货物一直在半圆型轨道和轨道内循环移动,当工作人员来不及对一些货物进行筛选分拣时,这些未被分拣的货物可再次循环一圈,从而使工作人员在分拣货物时可以相对从容一些,进而可有效的降低分拣的错误率。

[0010] 2、该用于物流分拣的环形输送装置,通过电动推杆带动半圆型轨道向下移动,使半圆型轨道的上表面低于轨道的底部,然后通过双轴电机带动螺杆转动,两个螺杆均通过与螺纹套、滑槽和滑块的配合可带动两个L型板、电动推杆和半圆型轨道相互靠近,从而使两个半圆型轨道的上表面完全置于轨道的底部,进而方便将收纳货物的箱子放在轨道的一侧,当货物移动到轨道的边缘并掉落在收纳箱中,即完成了对货物的传送工作,从而增加了该装置功能的多样性,使该装置可适用与多种作业情景。

附图说明

[0011] 图1为本发明正视结构示意图;

图2为本发明俯视结构示意图;

图3为本发明底板正视剖面结构示意图;

图4为本发明U型板侧视结构示意图。

[0012] 图中:1底板、2控制开关、3电机座一、4双轴电机、5螺杆、6螺纹套、7 L型板、8滑块、9电动推杆、10 U型板、11半圆型轨道、12轨道、13支撑板、14连接板一、15转轴、16连接板二、17环形挡板、18刮板、19传送带、20电机座二、21电机、22滚轮、23滚筒。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 如图1-4所示,本发明提供一种技术方案:一种用于物流分拣的环形输送装置,包括底板1,底板1内开设有两个滑槽,且滑槽内滑动连接有滑块8,通过开设滑槽可对滑块8进行限制,使滑块8在移动过程中具有稳定性,且滑块8上表面与L型板7底部固定连接,底板1上表面通过电机座一3与双轴电机4固定连接,且双轴电机4的两个输出轴均固定连接在螺杆5,且两个螺杆5外表面开设的螺纹方向互为相反,且螺杆5外表面螺纹连接有螺纹套6,且螺纹套6卡接在L型板7的上侧板内,底板1上表面固定连接有两个U型板10,U型板10的前后两侧板之间的距离大于半圆型轨道11的宽度,故半圆型轨道11可从U型板10的前后两侧板之间穿过,且U型板10上表面与两个轨道12的底部固定连接,通过双轴电机4带动螺杆5转动,两个螺杆5均通过与螺纹套6、滑槽和滑块8的配合可带动两个L型板7、电动推杆9和半圆

型轨道11相互靠近,使两个半圆型轨道11的上表面完全置于轨道12的底部,从而方便将收纳货物的箱子放在轨道12的一侧,且L型板7的下侧板上表面与电动推杆9固定端固定连接,且电动推杆9活动端与半圆型轨道11底部固定连接,通过电动推杆9带动半圆型轨道11向下移动,使半圆型轨道11的上表面低于轨道12的底部,届时启动电机21,使滚筒23带动传送带19和刮板18进行转动,刮板18通过与滚轮22的配合可带动货物沿着轨道12进行单向移动,直到货物移动到轨道12的边缘并掉落在收纳箱中,即完成了对货物的传送工作,并且该装置设置有两个轨道12,这两个轨道12可同时进行对货物的传输工作,但这两个轨道12对货物的输送方向互为相反,可根据具体需要进行选择性运用,且两个半圆型轨道11的相对面分别与两个轨道12的左右两侧搭接,且半圆型轨道11与轨道12相适配,半圆型轨道11的高度与轨道12的高度相同,半圆型轨道11下侧壁的厚度与轨道12下侧壁的厚度也相同,半圆型轨道11和轨道12的内壁上表面均固定连接有多个滚轮22,通过设置滚轮22,可避免货物在移动时与轨道12和半圆型轨道11之间产生静摩擦力,从而导致货物自身磨损的情况出现,U型板10上表面与支撑板13底部固定连接,且两个支撑板13的上表面均与连接板一14底部固定连接,且连接板一14内卡接有多个轴承一,且轴承一内套接有转轴15的下端,且转轴15上端套接有轴承二,且轴承二卡接在连接板二16内,且转轴15外表面套接有滚筒23,通过电机21带动转轴15和滚筒23转动,使滚筒23带动传送带19和刮板18进行转动,刮板18通过与滚轮22的配合可带动货物沿着半圆型轨道11和轨道12进行往复转动,使货物一直在半圆型轨道11和轨道12内循环移动,从而便于工作人员对货物进行分拣,且多个滚筒23均通过同一条传送带19传动连接,且传送带19外表面固定连接有多个刮板18,刮板18分别与半圆型轨道11和轨道12相适配,滚筒23外表面上下两侧均套接有环形挡板17,通过设置环形挡板17可对传送带19进行限制,从而可防止传送带19在转动过程中与滚筒23脱离,且右侧的转轴15上端与电机21输出轴固定连接,且电机21通过电机座二20与连接板二16上表面固定连接,底板1正面固定连接控制开关2,且控制开关2分别通过导线与双轴电机4、电机21和电动推杆9电连接。

[0015] 本发明的操作步骤为:

S1、将货物放置在滚轮22上表面,通过控制开关2使电机21带动转轴15和滚筒23转动,通过滚筒23可带动传送带19和刮板18进行转动,刮板18通过与滚轮22的配合可带动货物沿着半圆型轨道11和轨道12进行往复转动,使货物一直在半圆型轨道11和轨道12内循环移动,当工作人员来不及对一些货物进行筛选分拣时,可使这些未被分拣的货物再次循环一圈,从而使工作人员在分拣货物时可以相对从容一些,进而可有效的降低分拣的错误率;

S2、当需要对货物进行点对点的传送时,通过控制开关2使电动推杆9带动半圆型轨道11向下移动,使半圆型轨道11的上表面低于轨道12的底部,然后通过控制开关2使双轴电机4带动螺杆5转动,两个螺杆5均通过与螺纹套6、滑槽和滑块8的配合可带动两个L型板7、电动推杆9和半圆型轨道11相互靠近,使两个半圆型轨道11的上表面完全置于轨道12的底部,从而方便将收纳货物的箱子放在轨道12的一侧,通过控制开关2使电机21带动转轴15和滚筒23转动,从而使滚筒23带动传送带19和刮板18进行转动,刮板18通过与滚轮22的配合可带动货物沿着轨道12移动,直到货物移动到轨道12的边缘并掉落在收纳箱中,即完成了对货物的传送工作,并且该装置设置有两个轨道12,这两个轨道12可同时进行对货物的传输工作,但这两个轨道12对货物的输送方向互为相反,可根据具体需要进行选择性运用。

[0016] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

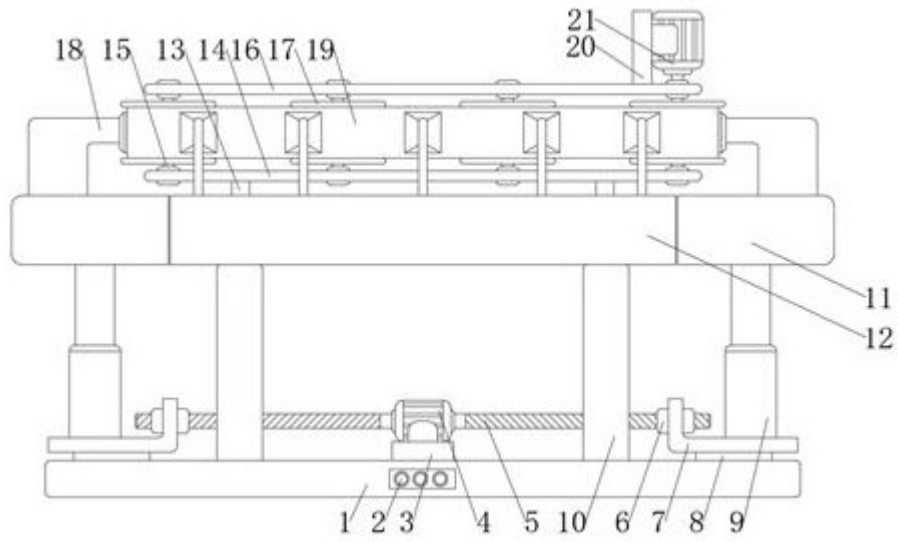


图1

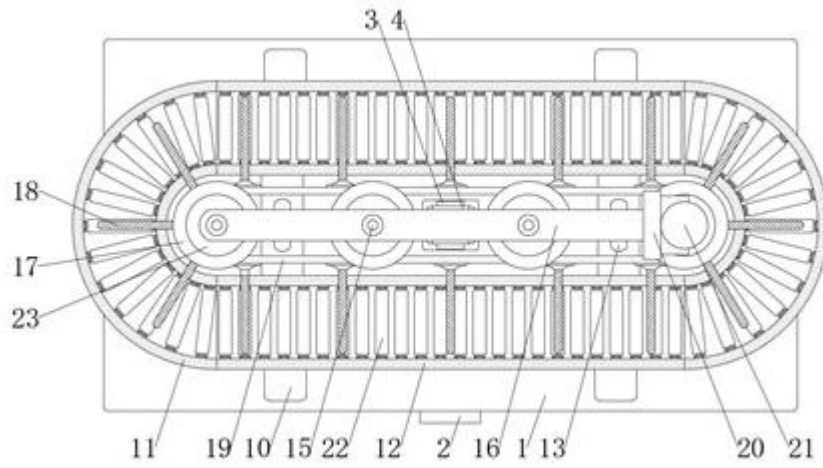


图2

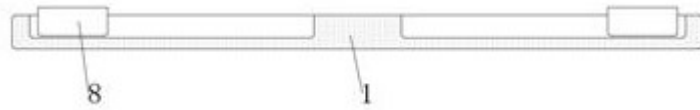


图3

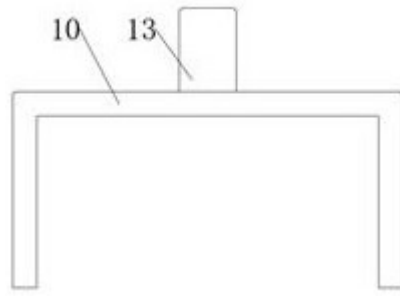


图4