



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105347000 B

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201510812267.5

(22)申请日 2014.03.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105347000 A

(43)申请公布日 2016.02.24

(62)分案原申请数据

201410096659.1 2014.03.17

(73)专利权人 戴康春

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
鲍田小河路20号

(72)发明人 朱蕾

(51)Int.Cl.

B65G 47/52(2006.01)

审查员 赵华斌

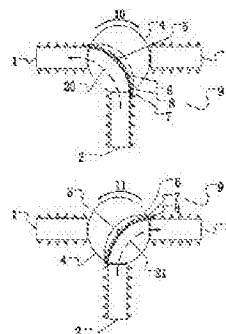
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种自动化机械传送带换道结构

(57)摘要

本发明公开了一种自动化机械传送带换道结构,主要包括圆盘、弧形挡板;圆盘可以转动,且转动方向是可变的;弧形挡板位于圆盘上方;弧形挡板可以转动,且可以根据需求限定位置;圆盘、弧形挡板的转轴与圆盘的中心轴重合,弧形挡板内侧有很多滚筒。换道时转动弧形挡板转轴,使弧形挡板内侧将两需要联通的传送带的外侧连接起来,并限定位置,再使圆盘根据物体输送方向转动,就可以实现传送换道。本发明的新颖性在于:创造了一种自动化机械传送带换道结构,其弧形挡板配合圆盘的转动方向的换道方式具有突出新颖性。本发明的实用性在于:可以为传送带换道,结构简单,不易损坏,价格低廉,可以大规模运用于生产线。



1. 一种自动化机械传送带换道结构,其特征在于:主要包括圆盘、弧形挡板;圆盘可以转动,且转动方向是可变的;弧形挡板位于圆盘上方;弧形挡板可以转动,且可以根据需求限定位置;圆盘、弧形挡板的转轴与圆盘的中心轴重合;弧形挡板内侧有很多滚筒;还包括输入传送带,在输入传送带的中间设置一个扫描器,可以扫描输入传送带上包裹的信息,然后根据包裹目标区域的信息来进行改道,实现包裹分拣;弧形挡板由支撑杆、滚筒、弧形板、转轴构成,他们之间的连接均为固定相连;圆盘、弧形挡板构成的换道机构位于第一输出传送带、输入传送带、第二输出传送带的中间;当某个物体需要从输入传送带传送到第一输出传送带上的时候,转动弧形挡板的转轴,使弧形挡板内侧将输入传送带和第一输出传送带的外侧直接连接起来;当某个物体需要从输入传送带传送到第二输出传送带上的时候,转动弧形挡板的转轴,使弧形挡板内侧将输入传送带和第二输出传送带的外侧直接连接起来。

一种自动化机械传送带换道结构

[0001] 本申请是申请日2014年3月17日提交的申请号为201410096659.1,发明名称为一种传送带换道结构的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明属于自动化领域,具体涉及一种自动化机械传送带换道结构。

背景技术

[0003] 传送带广泛用于各种机械,其作用是输送物体,免除人工搬运的劳力,是许多自动化机械必不可少的部分,有时候传送带流水线需要将同一条传送带传进来的物体分开放置,这时候就需要换道,现有的自动化机械传送带换道结构,结构复杂,昂贵而容易损害。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足提出一种自动化机械传送带换道结构,这种换道结构,结构简单,成本低廉。

[0005] 本发明使用如下技术方案:一种自动化机械传送带换道结构,包括圆盘、弧形挡板;圆盘可以转动,且转动方向是可变的;弧形挡板位于圆盘上方;弧形挡板可以转动,且可以根据需求限定位置;圆盘、弧形挡板的转轴与圆盘的中心轴重合;弧形挡板内侧有很多滚筒。

[0006] 进一步说明1:换道时转动弧形挡板转轴,使弧形挡板内侧将两需要联通的传送带的外侧连接起来,并限定位置,再使圆盘根据物体输送方向转动,就可以实现传送换道。

[0007] 进一步说明2:进一步说明1中所述的传送带的外侧是指两个传送带延长相交后会连成弯道外侧的侧。

[0008] 进一步说明3:弧形挡板内侧的弧度根据实际需求而定。

[0009] 进一步说明4:弧形挡板内侧的滚筒的作用是减少物品沿弧形运动时的摩擦力。

[0010] 本发明的新颖性在于:创造了一种自动化机械传送带换道结构,其弧形挡板配合圆盘的转动方向的换道方式具有突出新颖性。

[0011] 本发明的实用性在于:可以为传送带换道,结构简单,不易损坏,价格低廉。

[0012] 附图说明:

[0013] 图1-3是本发明的一个实施实例示意图。

[0014] 1、输出传送带 2、输入传送带 3、输出传送带 4、圆盘 5、转轴 6、弧形板 7、滚筒 8、支撑杆 9、弧形挡板 10、圆盘转动方向 11、圆盘转动方向 20、传送通道 21、传送通道 30、舵机 31、双向电机 32、皮带轮 33、皮带轮结构 34、传动皮带

[0015] 具体实施方式:

[0016] 下面将结合附图对本发明的具体实施方式进行说明。

[0017] 实施实例1:

[0018] 如图1-3是本实施实例的示意图,

[0019] 如图1所示,体现了传送通道从20变为传送通道21的换道过程。

[0020] 如图1所示,有圆盘4、弧形挡板9构成的换道机构位于输出传送带1、输入传送带2、输出传送带3的中间。

[0021] 如图1所示,弧形挡板9位于圆盘4的上方,弧形挡板9的转轴5与圆盘4的中心轴重合。

[0022] 如图1所示,当某个物体需要从输入传送带2传送到输出传送带3上的时候,转动弧形挡板9的转轴5,使弧形挡板9内侧将输入传送带2和输出传送带3的外侧连接起来,并限定弧形挡板9的位置;此时将圆盘4按照圆盘转动方向11转动,传送通道即为传送通道21,可实现物体从输入传送带2到输出传送带3的传送。

[0023] 如图1所示,当某个物体需要从输入传送带2传送到输出传送带1上的时候,转动弧形挡板9的转轴5,使弧形挡板9内侧将输入传送带2和输出传送带1的外侧连接起来,并限定弧形挡板9的位置;此时将圆盘4按照圆盘转动方向10转动,传送通道即为传送通道20,可实现物体从输入传送带2到输出传送带1的传送。

[0024] 如图2所示,本实施实例中弧形挡板9由支撑杆8、滚筒7、弧形板6、转轴5构成,他们之间的连接均为固定相连。

[0025] 如图2所示,本实施实例中舵机30和转轴5相连,通过转轴5带动弧形挡板9转动,或限定位置(舵机特性)。

[0026] 如图2所示,本实施实例中,皮带轮32、皮带轮33、传动皮带34构成皮带副,皮带轮32与双向电机31的转动轴固定相连,皮带轮33与圆盘4固定相连,故双向电机31可以通过这个皮带副带动圆盘4转动,并可根据需要变换方向。

[0027] 如图3所示,本实施实例中,滚筒7是空心圆柱体,套在支撑杆8的外面,且有一定间隙,保证滚筒7能够绕支撑杆8转动,减少物品滑过时的摩擦。

[0028] 如图1-3所示,其支撑结构和控制电路都是现有技术,为了图示的清晰简洁,没有画出。

[0029] 实施实例2:

[0030] 以实施实例1的为基础,本实施实例作为包裹分拣应用,在输入传送带2的中间设置一个扫描器,可以扫描输入传送带上包裹的信息,然后根据包裹目标区域的来进行改道,实现包裹分拣。

[0031] 由发明内容、实施实例1、附图1可知,本发明主要公开对象是具有机械原理基础知识的本领域技术人员,为了突出本发明的核心内容,即本发明一种自动化机械自动化机械传送带换道结构的换道原理;本说明书没有对一些不必要的基础知识点进行描述,但具有机械原理基础知识的本领域技术人员,通过发明内容、实施实例、附图1的描叙,弄懂本发明的一种自动化机械传送带换道结构的换道原理后,就可以轻易的设计出具有本发明一种自动化机械传送带换道结构的换道机器;综上所述,本说明书和附图的不详细之处不影响本发明的公开的充分性。

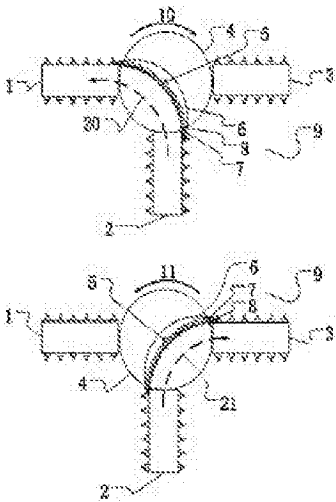


图1



图2



图3