



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105883365 B

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201610411389.8

(22)申请日 2016.06.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105883365 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(73)专利权人 无锡力优医药自动化技术有限公司

地址 214156 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
苏铁路26号

(72)发明人 丁金良

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 刘忠祥

(51)Int.Cl.

B65G 47/28(2006.01)

(56)对比文件

CN 205675753 U,2016.11.09,
CN 201161825 Y,2008.12.10,
DE 4100926 A1,1992.07.16,
CN 201161827 Y,2008.12.10,
CN 203211976 U,2013.09.25,
CN 104477635 A,2015.04.01,

审查员 张一博

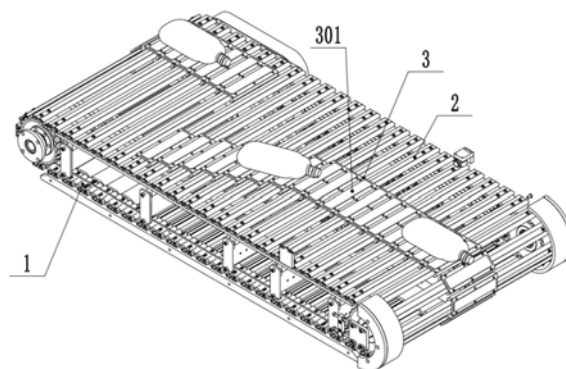
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种生产线分流装置

(57)摘要

本发明公开了生产线分流装置,包括两条并行设置的柔性循环传动装置,围绕所述柔性循环传动装置等距阵列设置有横跨在两个柔性循环传动装置之间的横条,所述每个横条上设置有滑动块,滑动块与所述横条之间为滑动配合,滑动方向垂直于所述柔性循环传动装置的传动方向,且滑动块与所述横条的相对滑动由安装在所述横条围成的空间内部的导向机构引导。该生产线分流装置通过滑块与横条的配合运动,使得滑动块在随输送带运动的同时产生垂直于移动方向的侧向横移,通过换向器将滑动块导向不同的支路实现分流,分流可靠,效率高,同时由于待分离物品在分离过程中不受外力推拉作用,可有效保护待分离物品的完整性。



1. 一种生产线分流装置,其特征在于:包括两条并行设置的柔性循环传动装置(1),围绕所述柔性循环传动装置(1)等距阵列设置有横跨在两个柔性循环传动装置(1)之间的横条(2),所述每个横条(2)上设置有滑动块(3),滑动块(3)与所述横条(2)之间为滑动配合,滑动方向垂直于所述柔性循环传动装置(1)的传动方向,且滑动块(3)与所述横条(2)的相对滑动由安装在所述横条(2)围成的空间内部的导向机构(4)引导;所述导向机构(4)包括竖直放置的U字形的主导轨(401),主导轨(401)由上导轨段(401-1)、过渡圆弧导轨段(401-2)以及下导轨段(401-3)组成;从所述主导轨(401)的上导轨段(401-1)的出口发散出多个分支导轨(402),且从主导轨(401)到分支导轨(402)的过渡点设有换向器(403);每个分支导轨(402)从所述主导轨(401)的下导轨段(401-3)与主导轨(401)并线;所述滑动块(3)上安装有随动器,所述随动器可沿主导轨(401)或任一个分支导轨(402)运动;所述换向器(403)包括转动单元(403-1)以及由其驱动转动的换向块(403-2),所述换向块(403-2)上开有槽口,槽口的一端为喇叭口状,喇叭口状的一端朝向所述上导轨段(401-1)的出口,槽口的另一端可在转动单元(403-1)的驱动下与任意一个分支导轨(402)对接;每个所述分支导轨(402)从前到后依次包括相对于所述上导轨段(401-1)倾斜设置的分流段(402-1)、相对于所述上导轨段(401-1)平行设置的平行传送段(402-2)、圆弧过渡段(402-3)以及相对于所述下导轨段(401-3)倾斜设置的并线段(402-4),所述并线段(402-4)与所述下导轨段(401-3)对接。

2. 根据权利要求1所述的一种生产线分流装置,其特征在于:所述上导轨段(401-1)、过渡圆弧导轨段(401-2)以及下导轨段(401-3)为三个独立零件。

3. 根据权利要求1所述的一种生产线分流装置,其特征在于:所述分流段(402-1)与平行传送段(402-2)为一体成型件,所述圆弧过渡段(402-3)以及并线段(402-4)为两个单独零件。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种生产线分流装置,其特征在于:每个所述滑动块(3)上均设置有摩擦面(301)。

5. 根据权利要求1-3任一项所述的一种生产线分流装置,其特征在于:所述柔性循环传动装置(1)为皮带、传送链或者同步齿形带。

6. 根据权利要求1所述的一种生产线分流装置,其特征在于:所述转动单元(403-1)为减速电机。

7. 根据权利要求4所述的一种生产线分流装置,其特征在于:所述摩擦面(301)由贴在所述滑动块(3)表面的一层橡胶组成。

一种生产线分流装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生产线装置领域,特别是一种生产线分流装置领域。

背景技术

[0002] 随着现代机械自动化行业的发展,自动化生产线应用越来越广泛,而生产线分流装置的需求也应运而生,传统的生产线分流装置大多数采用档板或者推板,将要分流的物品剥离开,这种方式要对每件物品进行剥离,且该种分离装置不适用柔软、体积小、表面摩擦力大的输液袋的分流。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本发明提供一种生产线分流装置,该装置可使待分流输液袋在运动的同时沿传动装置运动方向的垂直方向运动到分流轨道上。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本发明的生产线分流装置,包括两条并行设置的柔性循环传动装置,围绕所述柔性循环传动装置等距阵列设置有横跨在两个柔性循环传动装置之间的横条,所述每个横条上设置有滑动块,滑动块与所述横条之间为滑动配合,滑动方向垂直于所述柔性循环传动装置的传动方向,且滑动块与所述横条的相对滑动由安装在所述横条围成的空间内部的导向机构引导。

[0005] 进一步地,所述导向机构包括竖直放置的U字形的主导轨,主导轨由上导轨段、过渡圆弧导轨段以及下导轨段组成;从所述主导轨的上导轨段的出口发散出多个分支导轨,且从主导轨到分支导轨的过渡点设有换向器;每个分支导轨从所述主导轨的下导轨段与主导轨并线;所述滑动块上安装有随动器,所述随动器可沿主导轨或任一个分支导轨运动。

[0006] 进一步地,每个所述分支导轨从前到后依次包括相对于所述上导轨段倾斜设置的分流段、相对于所述上导轨段平行设置的平行传送段、圆弧过渡段以及相对于所述下导轨段倾斜设置的并线段,所述并线段与所述下导轨段对接。

[0007] 进一步地,所述换向器包括转动单元以及由其驱动转动的换向块,所述换向块上开有槽口,槽口的一端为喇叭口状,喇叭口状的一端朝向所述上导轨段的出口,槽口的另一端可在转动单元的驱动下与任意一个分支导轨对接。

[0008] 进一步地,所述上导轨段、过渡圆弧导轨段以及下导轨段为三个独立零件。

[0009] 进一步地,所述分流段与平行传送段为一体成型件,所述圆弧过渡段以及并线段为两个单独零件。

[0010] 进一步地,每个所述滑动块上均设置有摩擦面。

[0011] 进一步地,所述柔性循环传动装置为皮带、传送链或者同步齿形带。

[0012] 进一步地,所述转动单元为减速电机。

[0013] 进一步地,所述摩擦面由贴在所述滑动块表面的一层橡胶组成。

[0014] 有益效果:本发明的生产线分流装置,通过滑块与横条的配合运动,使得滑动块在随输送带运动的同时产生垂直于移动方向的侧向横移,通过换向器将滑动块导向不同的支

路实现分流,分流可靠,效率高,同时由于待分离物品在分离过程中不受外力推拉作用,可有效保护待分离物品的完好性。

附图说明

[0015] 附图1为生产线分流装置的三维图;

[0016] 附图2为生产线分流装置的侧视图;

[0017] 附图3为导向机构的结构图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0019] 如附图1与附图2所示,所述生产线分流装置包括两条并行设置的柔性循环传动装置1,所述柔性循环传动装置1为皮带、传送链或者同步齿形带。围绕所述柔性循环传动装置1等距阵列设置有横跨在两个柔性循环传动装置1之间的横条2,所述每个横条2上设置有滑动块3,每个所述滑动块3上均设置有摩擦面301,该摩擦面301由贴在所述滑动块3表面的一层橡胶组成,滑动块3与所述横条2之间为滑动配合,滑动方向垂直于所述柔性循环传动装置1的传动方向,且滑动块3与所述横条2的相对滑动由安装在所述横条2围成的空间内部的导向机构4引导。该结构的设置,使滑块延迟柔性循环传动装置传动防线运动的同时可沿与之垂直的方向运动。

[0020] 如图3所示,所述导向机构4包括竖直放置的U字形的主导轨401,主导轨401由上导轨段401-1、过渡圆弧导轨段401-2以及下导轨段401-3组成;从所述主导轨401的上导轨段401-1的出口发散出多个分支导轨402,且从主导轨401的上导轨段401-1到分支导轨402的过渡点设有换向器403;每个分支导轨402从所述主导轨401的下导轨段401-3与主导轨401并线;所述滑动块3上安装有随动器,所述随动器可沿主导轨401或任一个分支导轨402运动。为了减少加工生产难度,所述上导轨段401-1、过渡圆弧导轨段401-2以及下导轨段401-3为三个独立零件。

[0021] 每个所述分支导轨402从前到后依次包括相对于所述上导轨段401-1倾斜设置的分流段402-1、相对于所述上导轨段401-1平行设置的分流段402-1、圆弧过渡段402-3以及相对于所述下导轨段401-3倾斜设置的并线段402-4,所述并线段402-4与所述下导轨段401-3对接。为了减少加工生产难度,所述分流段402-1与分流段402-1为一体成型件,所述圆弧过渡段402-3以及并线段402-4为两个单独零件。

[0022] 所述换向器403包括转动单元403-1以及由其驱动转动的换向块403-2,所述换向块403-2上开有槽口,槽口的一端为喇叭口状,喇叭口状的一端朝向所述上导轨段401-1的出口,槽口的另一端可在转动单元403-1的驱动下与任意一个分支导轨402对接。所述转动单元403-1为减速电机。该换向机构可快速高效准确的将滑块进行分流,提高了分流效率,同时保障了待分流的物品不受到外力的作用,能保护待分流物品的完好性。

[0023] 本发明的生产线分流装置,通过滑块与横条的配合运动,使得滑动块在随输送带运动的同时产生垂直于移动方向的侧向横移,通过换向器将滑动块导向不同的支路实现分流,分流可靠,效率高,同时由于待分离物品在分离过程中不受外力推拉作用,可有效保护待分离物品的完好性。

[0024] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

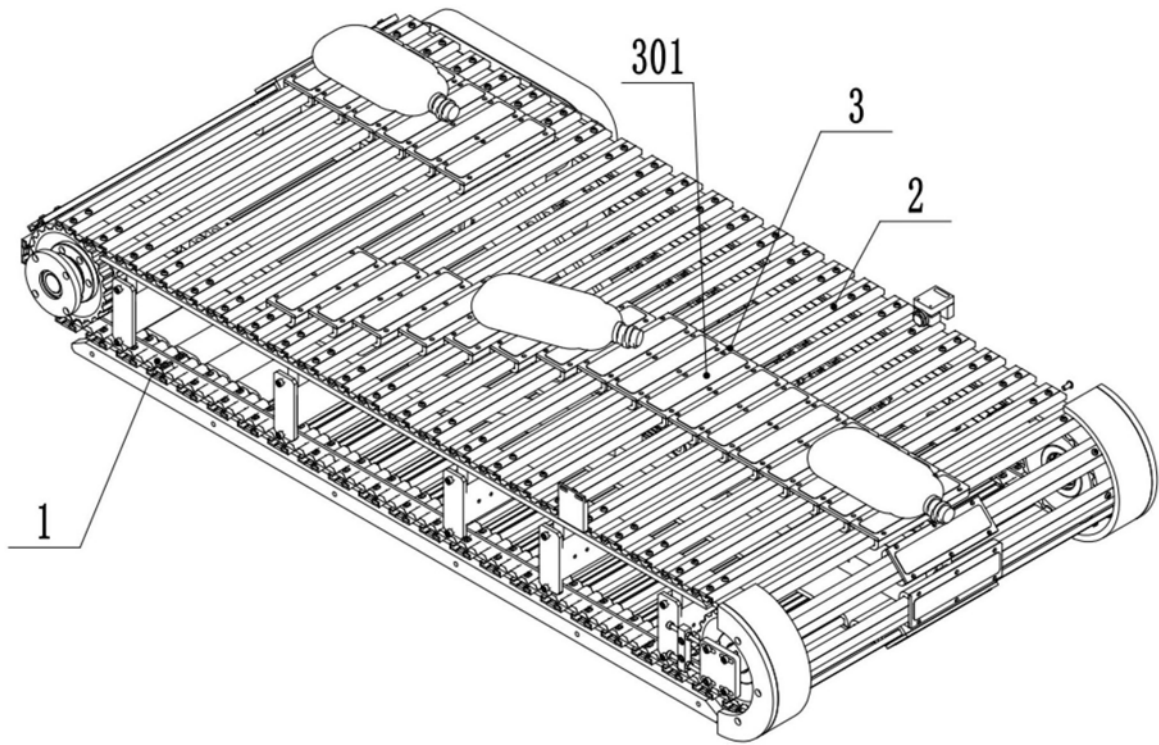


图1

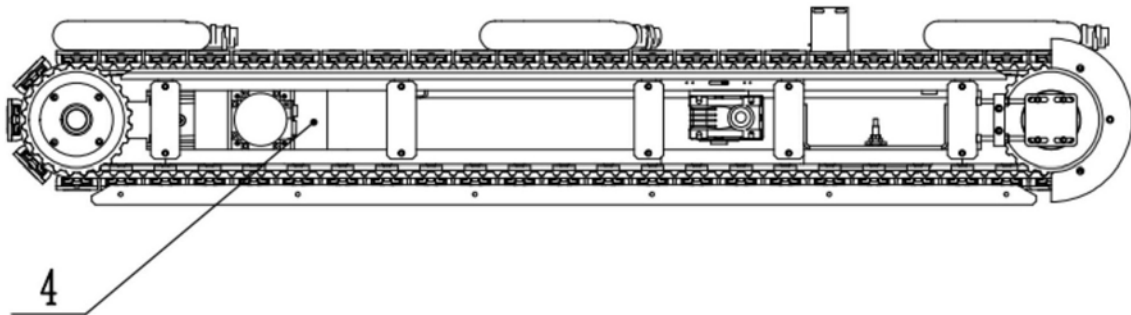


图2

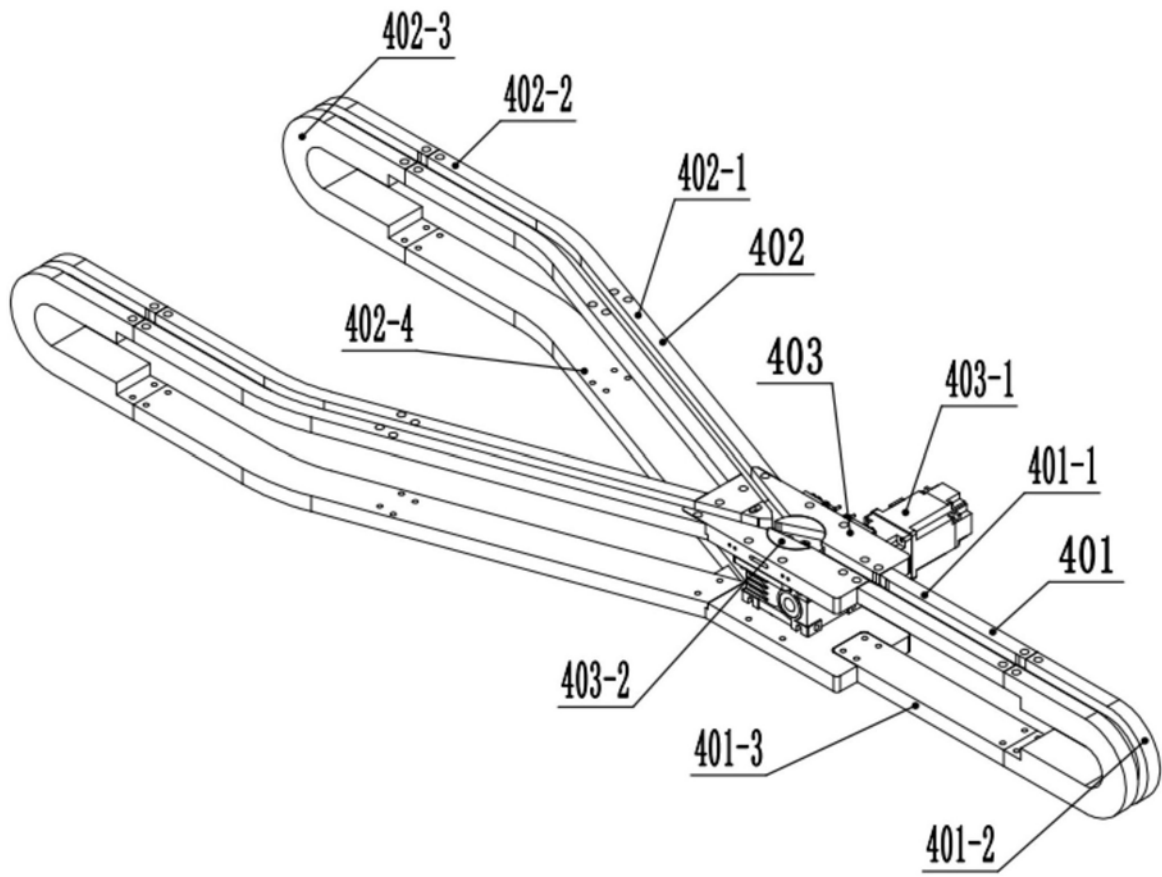


图3