



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107697539 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201711081228.8

(22)申请日 2017.11.06

(71)申请人 黄石市华天自动化设备有限公司

地址 435000 湖北省黄石市黄石大道1181号

(72)发明人 冯继文

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 黄君军

(51)Int.Cl.

B65G 13/02(2006.01)

B65G 13/07(2006.01)

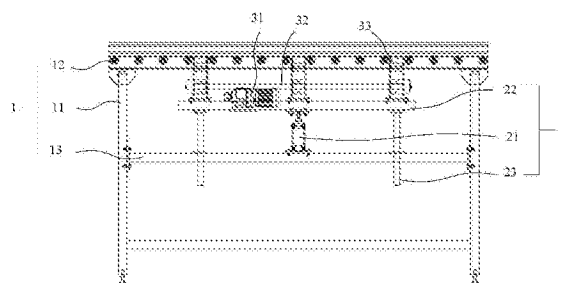
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种移载机

(57)摘要

本发明涉及一种移载机,包括:一流水线、一顶升机构及一平移机构,顶升机构设置在流水线上,平移机构设置在顶升机构上;流水线包括一流水线支架及若干滚筒,滚筒的两端设置在流水线支架上,滚筒之间留有间隙;平移机构包括一转动马达、一传动杆、若干滚轮组件及传动带,转动马达设置顶升机构上,转动马达包括一转动端,传动杆穿设于滚轮组件,且可相对滚轮组件运动;滚轮组件设置在顶升机构上,且对应滚筒之间的间隙,传动带套设在转动马达的活动端及传动杆上。本发明所述的一种移载机,其结构简单,成本低廉,占用空间小,移载产品快速稳定,后期维护方便。



1. 一种移栽机,其特征在于,包括:一流水线、一顶升机构及一平移机构,所述顶升机构设置于所述流水线上,所述平移机构设置于所述顶升机构上;所述流水线包括一流水线支架及若干滚筒,所述滚筒的两端设置于所述流水线支架上,所述滚筒之间留有间隙;所述平移机构包括一转动马达、一传动杆、若干滚轮组件及传动带,所述转动马达设置于所述顶升机构上,所述转动马达包括一转动端,所述传动杆穿设于所述滚轮组件,且可相对所述滚轮组件运动;所述滚轮组件设置于所述顶升机构上,且对应所述滚筒之间的间隙,所述传动带套设在所述转动马达的活动端及所述传动杆上。

2. 如权利要求1所述的移栽机,其特征在于,所述流水线还包括一流一移栽台及滚筒皮带,所述滚筒皮带套设在所述滚筒上,所述移栽台设置于所述流水线支架上且位于所述滚筒下方,所述移栽台上设有若干导向孔。

3. 如权利要求2所述的移栽机,其特征在于,所述顶升机构包括一顶升气缸、一顶升平台及若干导向轨,所述顶升气缸设置于所述移栽台上,所述顶升气缸包括一伸缩端;所述顶升平台与所述顶升气缸的伸缩端相固定,所述导向轨穿设于所述导向孔,且可相对所述移栽台运动,所述导向轨的一端与所述顶升平台相固定。

4. 如权利要求3所述的移栽机,其特征在于,所述转动马达设置于所述顶升平台上,所述滚轮组件设置于所述顶升平台上。

5. 如权利要求4所述的移栽机,其特征在于,所述滚轮组件包括一壳体、一第一皮带轮、一第二皮带轮、一第一传动轮、一第二传动轮及一皮带,所述第一皮带轮、所述第二皮带轮、所述第一传动轮、所述第二传动轮及所述皮带设置于所述壳体内,所述皮带套设在所述第一皮带轮、所述第二皮带轮、所述第一传动轮、所述第二传动轮及所述传动杆上。

6. 如权利要求5所述的移栽机,其特征在于,所述导向轨的个数为4个,所述滚轮组件的个数为3个。

一种移栽机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化流水线装置,具体是一种移栽机。

背景技术

[0002] 自动化流水线有时需根据实际需求需要与其他不同方向的流水线对接,实现产品在不同运输方向的流水线间运输,现有的技术方案有两种:1、做一个转角运输带连接两个流水线;2、用机械手将产品从一个流水线抓取到另一个流水线。会有以下几个问题:一、如采用转角运输带方案,为保证产品运输的稳定,转角运输带的转弯幅度不能太大,因此转角运输带就会做的较大,占用较多的空间;二、如果采用机械手抓取方案,机械手抓取过程中需反复定位,导致整个抓取过程较慢,容易引起产品堆积,并且机械手成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述现状,提供一种移栽机。

[0004] 本发明采用的技术方案为:一种移栽机,包括:一流水线、一顶升机构及一平移机构,所述顶升机构设置有所述流水线上,所述平移机构设置有所述顶升机构上;所述流水线包括一流水线支架及若干滚筒,所述滚筒的两端设置有所述流水线支架上,所述滚筒之间留有间隙;所述平移机构包括一转动马达、一传动杆、若干滚轮组件及传动带,所述转动马达设置所述顶升机构上,所述转动马达包括一转动端,所述传动杆穿设于所述滚轮组件,且可相对所述滚轮组件运动;所述滚轮组件设置有所述顶升机构上,且对应所述滚筒之间的间隙,所述传动带套设在所述转动马达的活动端及所述传动杆上。

[0005] 本发明的效果是:本发明所述的一种移栽机,其结构简单,成本低廉,占用空间小,移栽产品快速稳定,后期维护方便。

附图说明

[0006] 图1所示为本发明提供的一种移栽机的主视图;

[0007] 图2所示为本发明提供的一种移栽机的左视图;

[0008] 图3所示为本发明提供的一种移栽机的俯视图;

[0009] 图中:1—流水线,11—流水线支架,12—滚筒,13—移栽台,131—导向孔,14—滚筒皮带,2—顶升机构,21—顶升气缸,22—顶升平台,23—导向轨,3—平移机构,31—转动马达,32—传动杆,33—滚轮组件,331—壳体331,332—第一皮带轮,333—第二皮带轮,334—第一传动轮,335—第二传动轮,336—皮带,34—传动带。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图介绍本发明提供的移栽机。

[0011] 请同时参阅图1、图2和图3,为本发明提供的一种移栽机,包括:一流水线1、一顶升机构2及一平移机构3。顶升机构2设置在流水线1上,平移机构3设置在顶升组件2上。

- [0012] 流水线1包括一流水线支架11、若干滚筒12、移栽台13及滚筒皮带14。
- [0013] 滚筒12的两端设置在流水线支架11上,且滚筒12相对流水线支架11可转动,滚筒皮带14套设在滚筒12上,用于滚筒12间的动力传递;滚筒12之间留有间隙。移栽台13设置在流水线支架11上且位于滚筒12下方,移栽台13上设有导向孔131。
- [0014] 顶升机构2包括一顶升气缸21、顶升平台22及导向轨23。
- [0015] 顶升气缸21设置在移栽台13上,包括一伸缩端,顶升气缸21的伸缩端可做伸缩运动。
- [0016] 顶升平台22与顶升气缸21的伸缩端相固定,可在伸缩端的带动下在竖直方向上移动。
- [0017] 导向轨23穿设于导向孔131,且可相对移栽台13运动。导向轨23的一端与顶升平台22相固定。
- [0018] 于本实施例中,导向轨23的个数为4个。
- [0019] 平移机构3包括一转动马达31、一传动杆32、若干滚轮组件33及传动带34。
- [0020] 转动马达31设置在顶升平台22上,包括一转动端,转动端可做自转运动。
- [0021] 传动杆32穿设于滚轮组件33,且可相对滚轮组件33运动。
- [0022] 滚轮组件33设置在顶升平台22上,且对应滚筒12之间的间隙;滚轮组件33包括一壳体331、一第一皮带轮332、一第二皮带轮333、一第一传动轮334、一第二传动轮335及一皮带336。
- [0023] 第一皮带轮332、第二皮带轮333、第一传动轮334、第二传动轮335及皮带336设置在壳体331内,皮带336套设在第一皮带轮332、第二皮带轮333、第一传动轮334、第二传动轮335及传动杆32上。
- [0024] 于本实施例中,滚轮组件33的个数为3个。
- [0025] 传动带34套设在转动马达31的活动端及传动杆32上。
- [0026] 该移栽机工作时,产品在流水线1上运输,当产品运输到顶升机构2上方时,顶升气缸21的伸缩端伸出,带动顶升平台22向上运动,滚轮组件33从滚筒12之间的间隙伸出,皮带336与产品接触并将产品顶起,使产品与流水线1脱离接触;转动马达31转动,通过传动带34带动传动杆32转动,进而带动皮带336运动,使产品在皮带336运动,运送到其他流水线上,从而实现产品的转向及换线。
- [0027] 本发明所述的一种移栽机,其结构简单,成本低廉,占用空间小,移栽产品快速稳定,后期维护方便。
- [0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

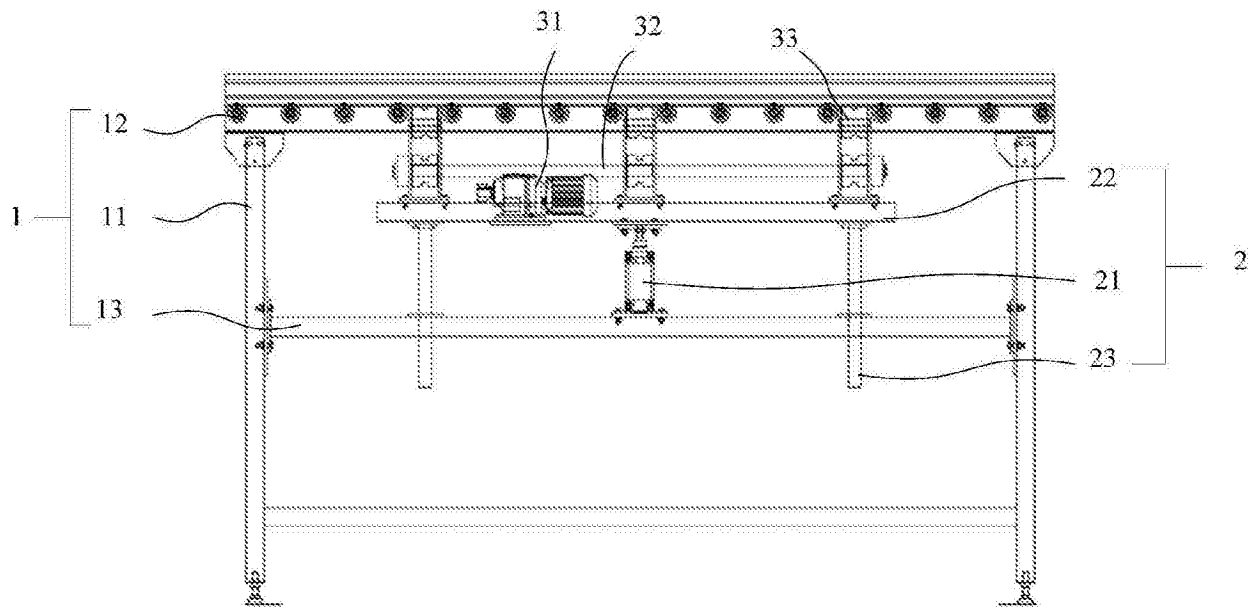


图1

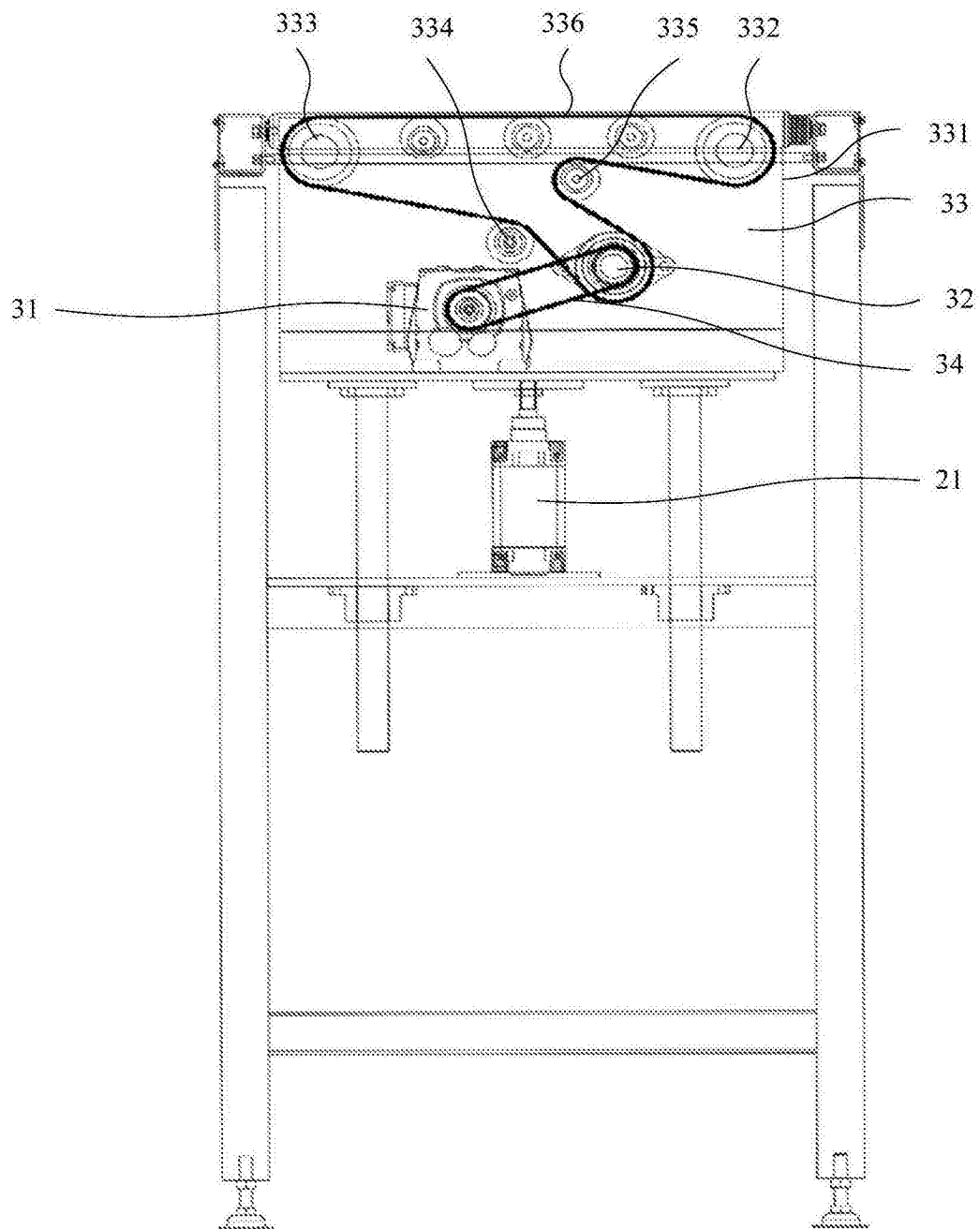


图2

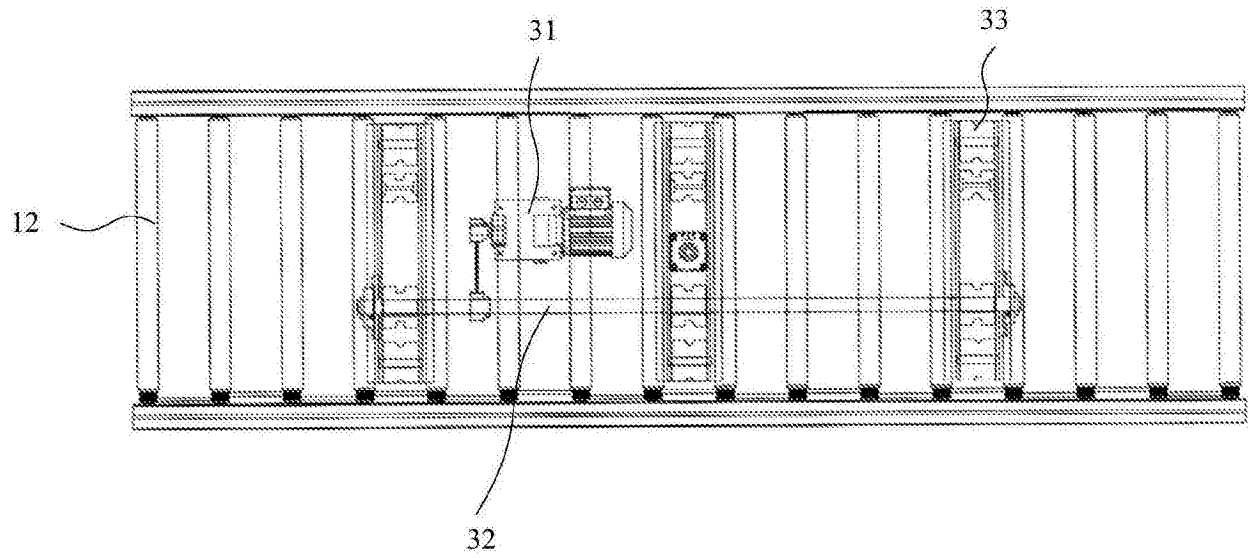


图3