



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210392562 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921217308.6

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 昆山中超自动化有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
康庄路28号5幢

(72)发明人 王时金 吴小勇

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 董强

(51) Int.Cl.

B65G 23/44(2006.01)

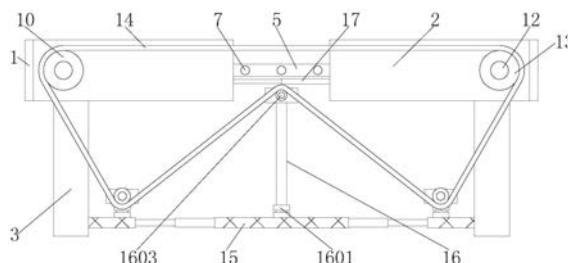
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动化生产线用输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化生产线用输送装置,包括第一边框和第二边框,所述第一边框与第二边框底部的前后两侧均固定连接有支腿,所述第二边框的前后两侧均固定连接固定块,所述固定块的左侧固定连接滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑块,所述滑块靠近第一边框的一侧与其固定连接,所述滑杆的正面开设有螺纹口。本实用新型通过第一边框、第二边框、固定块、滑杆、滑块、螺纹口、稳固板、定位螺栓、气缸、活动块和绷紧滚筒的相互配合,使自动生产线用输送装置可以进行长度的调节,可以很好地满足实际使用需求,提高了输送装置的实用性,有利于自动生产作业工作进行,给使用者带来极大的便利。



1. 一种自动化生产线用输送装置,包括第一边框(1)和第二边框(2),其特征在于:所述第一边框(1)与第二边框(2)底部的前后两侧均固定连接有支腿(3),所述第二边框(2)的前后两侧均固定连接有固定块(4),所述固定块(4)的左侧固定连接有滑杆(5),所述滑杆(5)的表面滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)靠近第一边框(1)的一侧与其固定连接,所述滑杆(5)的正面开设有螺纹口(7),所述滑块(6)的左侧固定连接有稳固板(8),所述稳固板(8)的一侧螺纹连接有定位螺栓(9),所述定位螺栓(9)的一端依次贯穿稳固板(8)和滑杆(5)延伸至滑杆(5)的外部,所述第一边框(1)的内壁上固定连接有从动滚筒(10),所述第二边框(2)背面的右侧固定安装有输送电机(11),所述输送电机(11)的输出轴上固定连接输送转轴(12),所述输送转轴(12)的前端贯穿第二边框(2)且延伸至其内部,所述输送转轴(12)的表面且位于第二边框(2)的内部固定连接驱动滚筒(13),所述驱动滚筒(13)与从动滚筒(10)之间通过传送皮带(14)传动连接,四个支腿(3)之间通过底板(15)固定连接,所述底板(15)的顶部设置三个绷紧机构(16);

所述绷紧机构(16)包括气缸(1601),所述气缸(1601)的底部固定安装在底板(15)的顶部,所述气缸(1601)顶部的输出端固定连接活动块(1602),所述活动块(1602)的前侧固定连接绷紧滚筒(1603),所述绷紧滚筒(1603)与传送皮带(14)之间相互接触。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化生产线用输送装置,其特征在于:所述第一边框(1)的右侧固定连接有两个伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)的右端与第二边框(2)的左侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化生产线用输送装置,其特征在于:所述输送转轴(12)与第二边框(2)之间活动连接,所述输送转轴(12)的前端与第二边框(2)的内壁相互接触。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化生产线用输送装置,其特征在于:所述螺纹口(7)与定位螺栓(9)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化生产线用输送装置,其特征在于:所述底板(15)呈伸缩式设计。

一种自动化生产线用输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动生产线技术领域,具体为一种自动化生产线用输送装置。

背景技术

[0002] 自动生产线是指由自动化机器体系实现产品工艺过程的一种生产组织形式。它是在连续流水线的进一步发展的基础上形成的。其特点是:加工对象自动地由一台机床传送到另一台机床,并由机床自动地进行加工、装卸、检验等;工人的任务仅是调整、监督和管理自动线,不参加直接操作,所有的机器设备都按统一的节拍运转,生产过程是高度连续的,在自动生产作业中,现有的自动生产线输送装置不可以进行长度的调节,不能很好地满足实际使用需求,实用性低,给使用者带来极大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化生产线用输送装置,具备可以进行长度调节的优点,解决了现有自动生产线输送装置不可以进行长度调节的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化生产线用输送装置,包括第一边框和第二边框,所述第一边框与第二边框底部的前后两侧均固定连接有支腿,所述第二边框的前后两侧均固定连接有固定块,所述固定块的左侧固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑块,所述滑块靠近第一边框的一侧与其固定连接,所述滑杆的正面开设有螺纹口,所述滑块的左侧固定连接有稳固板,所述稳固板的一侧螺纹连接有定位螺栓,所述定位螺栓的一端依次贯穿稳固板和滑杆延伸至滑杆的外部,所述第一边框的内壁上固定连接有从动滚筒,所述第二边框背面的右侧固定安装有输送电机,所述输送电机的输出轴上固定连接有输送转轴,所述输送转轴的前端贯穿第二边框且延伸至其内部,所述输送转轴的表面且位于第二边框的内部固定连接有驱动滚筒,所述驱动滚筒与从动滚筒之间通过传送皮带传动连接,四个支腿之间通过底板固定连接,所述底板的顶部设有三个绷紧机构;

[0005] 所述绷紧机构包括气缸,所述气缸的底部固定安装在底板的顶部,所述气缸顶部的输出端固定连接在活动块,所述活动块的前侧固定连接有绷紧滚筒,所述绷紧滚筒与传送皮带之间相互接触。

[0006] 优选的,所述第一边框的右侧固定连接有两个伸缩杆,所述伸缩杆的右端与第二边框的左侧固定连接。

[0007] 优选的,所述输送转轴与第二边框之间活动连接,所述输送转轴的前端与第二边框的内壁相互接触。

[0008] 优选的,所述螺纹口与定位螺栓相适配。

[0009] 优选的,所述底板呈伸缩式设计。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过第一边框、第二边框、固定块、滑杆、滑块、螺纹口、稳固板、定位

螺栓、气缸、活动块和绷紧滚筒的相互配合,使自动生产线用输送装置可以进行长度的调节,可以很好地满足实际使用需求,提高了输送装置的实用性,有利于自动生产作业工作地进行,给使用者带来极大的便利。

[0012] 2、本实用新型通过设置伸缩杆,使第一边框与第二边框不会发生错位,只能进行相互靠近或相互远离的运动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0014] 图2为本实用新型俯视图的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A-A的局部放大图;

[0016] 图4为本实用新型滑杆正视图的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型底板俯视图的结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型绷紧机构正视图的结构剖面图;

[0019] 图7为本实用新型绷紧机构右视图的结构示意图。

[0020] 图中:1第一边框、2第二边框、3支腿、4固定块、5滑杆、6滑块、7螺纹口、8稳固板、9定位螺栓、10从动滚筒、11输送电机、12输送转轴、13驱动滚筒、14传送皮带、15底板、16绷紧机构、1601气缸、1602活动块、1603绷紧滚筒、17伸缩杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,一种自动化生产线用输送装置,包括第一边框1和第二边框2,第一边框1的右侧固定连接有两个伸缩杆17,伸缩杆17的右端与第二边框2的左侧固定连接,通过设置伸缩杆17,使第一边框1与第二边框2不会发生错位,只能进行相互靠近或相互远离的运动,第一边框1与第二边框2底部的前后两侧均固定连接有支腿3,第二边框2的前后两侧均固定连接有固定块4,固定块4的左侧固定连接有滑杆5,滑杆5的表面滑动连接有滑块6,滑块6靠近第一边框1的一侧与其固定连接,滑杆5的正面开设有螺纹口7,滑块6的左侧固定连接有稳固板8,稳固板8的一侧螺纹连接有定位螺栓9,定位螺栓9的一端依次贯穿稳固板8和滑杆5延伸至滑杆5的外部,螺纹口7与定位螺栓9相适配,定位螺栓9可以与螺纹口7螺纹连接,定位螺栓9贯穿滑杆5的位置存在螺纹口7,也就是如图所示时,定位螺栓9贯穿滑杆5的位置正好对准一个螺纹口7,第一边框1的内壁上固定连接有从动滚筒10,第二边框2背面的右侧固定安装有输送电机11,输送电机11的输出轴上固定连接有输送转轴12,输送转轴12的前端贯穿第二边框2且延伸至其内部,输送转轴12的表面且位于第二边框2的内部固定连接有驱动滚筒13,输送转轴12与第二边框2之间活动连接,输送转轴12的前端与第二边框2的内壁相互接触,驱动滚筒13与从动滚筒10之间通过传送皮带14传动连接,四个支腿3之间通过底板15固定连接,底板15呈伸缩式设计,底板15的顶部设有三个绷紧机构16,设置三个绷紧机构16,是为了预留出足够长度的传送皮带14,使输送装置可以调节到较长的

工作长度。

[0023] 请参阅图1-7, 绷紧机构16包括气缸1601, 气缸1601的底部固定安装在底板15的顶部, 气缸1601顶部的输出端固定连接有活动块1602, 活动块1602的前侧固定连接有绷紧滚筒1603, 绷紧滚筒1603与传送皮带14之间相互接触, 通过第一边框1、第二边框2、固定块4、滑杆5、滑块6、螺纹口7、稳固板8、定位螺栓9、气缸1601、活动块1602和绷紧滚筒1603的相互配合, 使自动生产线用输送装置可以进行长度的调节, 可以很好地满足实际使用需求, 提高了输送装置的实用性, 有利于自动生产作业工作地进行, 给使用者带来极大的便利。

[0024] 使用时, 输送电机11通过输送转轴12带动驱动滚筒13旋转, 传送皮带14对物料进行输送, 当需要调节输送装置长度时, 三个气缸1601开始工作, 中间的气缸1601通过活动块1602带动绷紧滚筒1603向下运动, 两侧的两个气缸1601通过活动块1602带动绷紧滚筒1603向上运动, 工作人员旋转定位螺栓9, 将定位螺栓9取下来, 可以使第一边框1与第二边框2相互靠近或远离, 无论是远离还是靠近运动, 都需使新的螺纹口7对准定位螺栓9, 将定位螺栓9拧进新的螺纹口7中, 中部的气缸1601带动活动块1602向上运动, 两侧的气缸1601带动活动块1602向下运动, 将传送皮带14绷紧, 至此, 完成输送装置的长度调节。

[0025] 综上所述: 该自动化生产线用输送装置, 通过第一边框1、第二边框2、固定块4、滑杆5、滑块6、螺纹口7、稳固板8、定位螺栓9、气缸1601、活动块1602和绷紧滚筒1603的相互配合, 解决了现有自动生产线输送装置不可以进行长度调节的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型, 本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

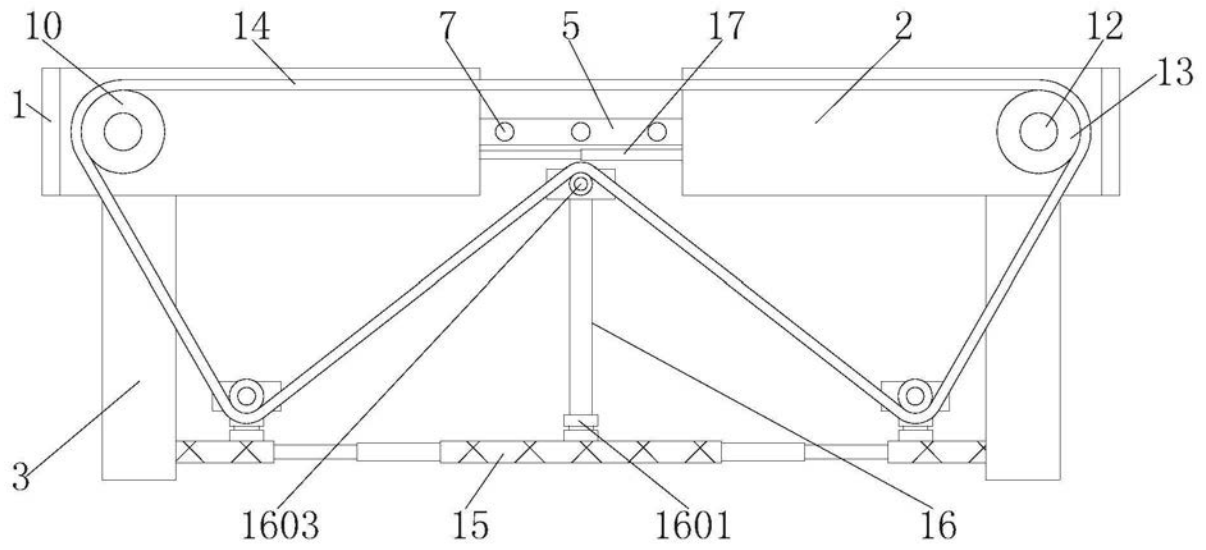


图1

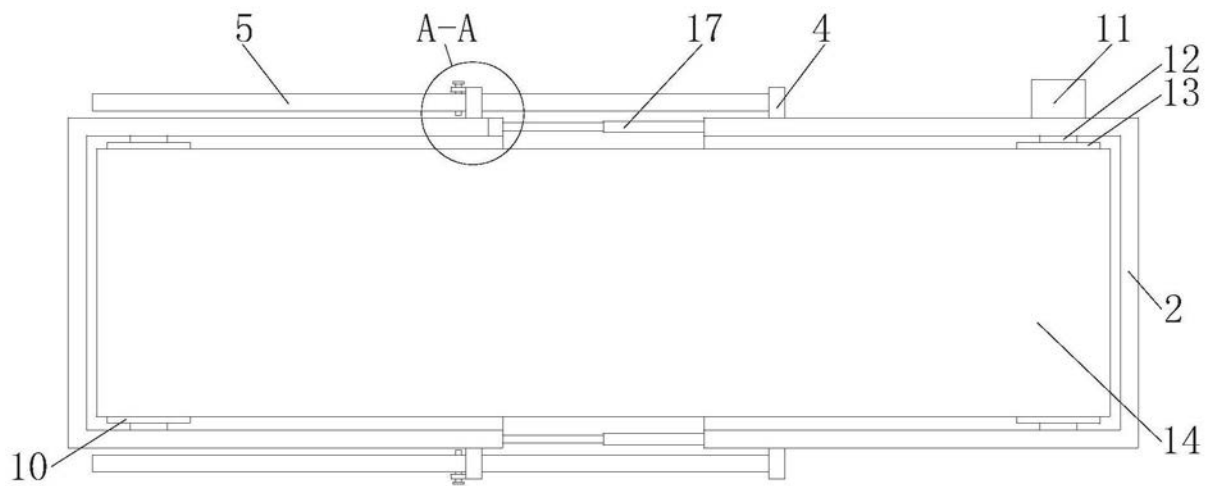


图2

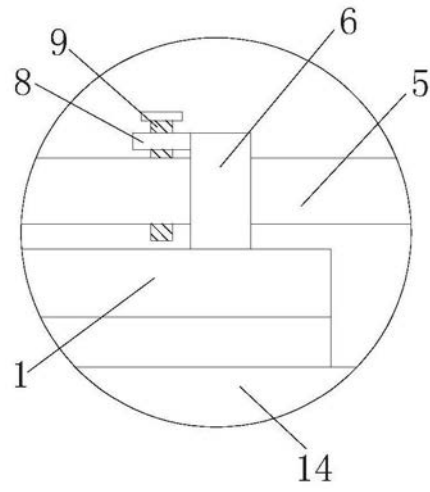


图3

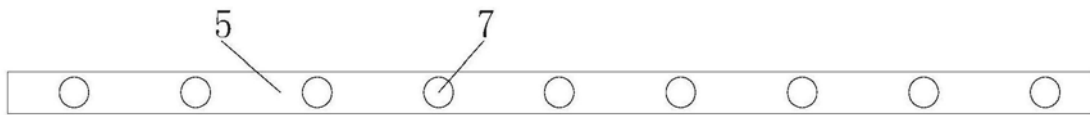


图4

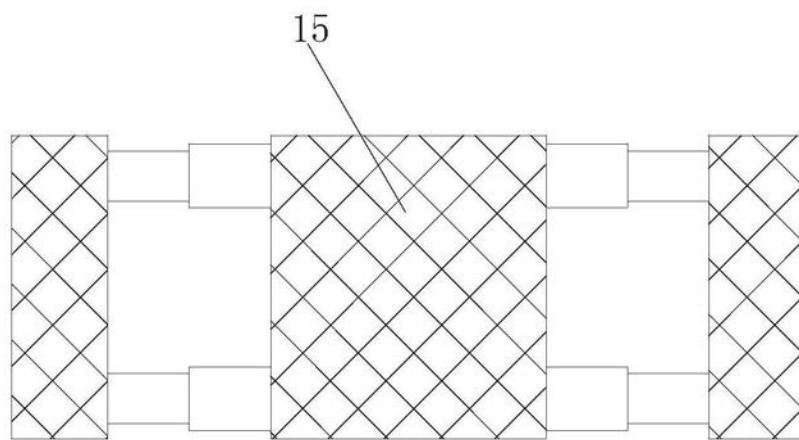


图5

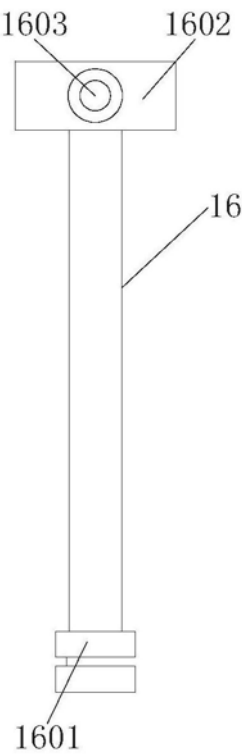


图6

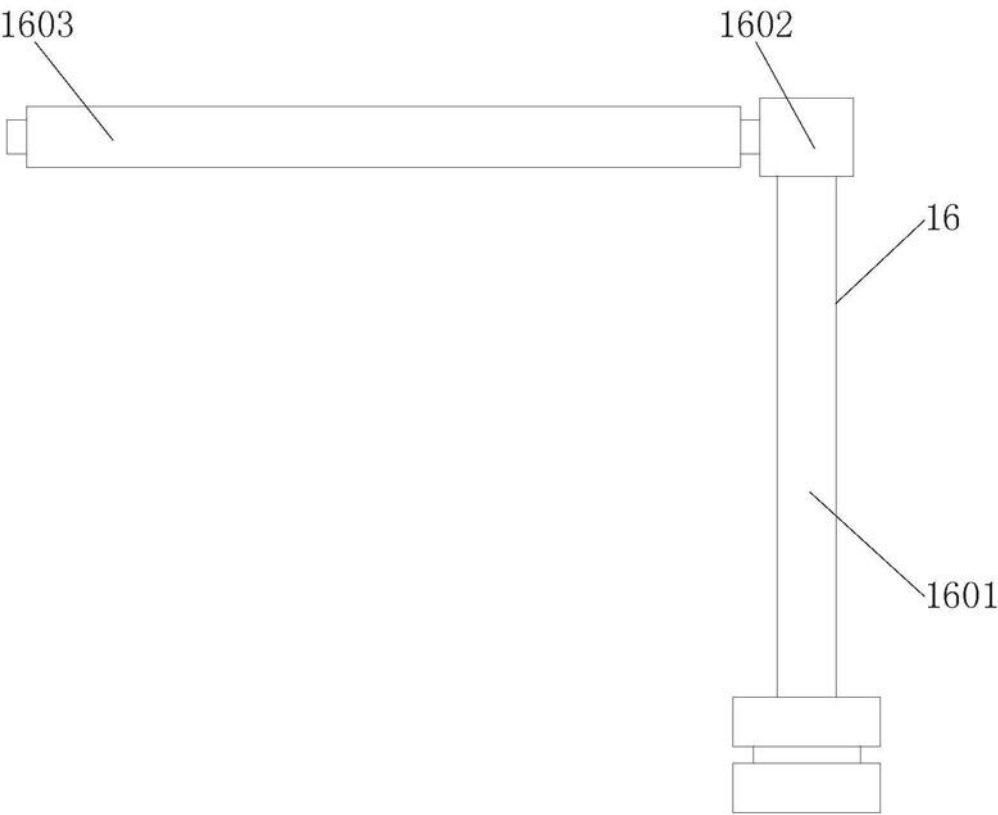


图7