



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204777629 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520466031. 6

(22) 申请日 2015. 07. 02

(73) 专利权人 苏州宏瑞达新能源装备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新技术产业开发区青花路 16 号

(72) 发明人 张映

(51) Int. Cl.

B65G 47/91(2006. 01)

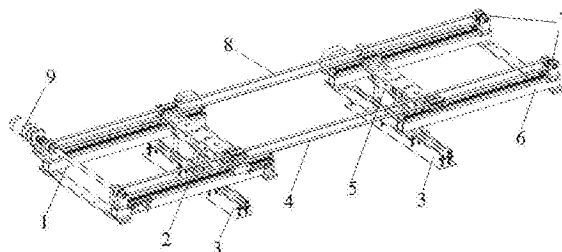
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于自动上模板机的双工位吸料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于自动上模板机的双工位吸料机构,属于光伏板制造技术领域。它包括底座、导轨和固定于所述底座上的导向轮及传送带,所述传送带上设有相互分离的第一吸料装置和第二吸料装置,所述第一吸料装置和所述第二吸料装置分别固定于所述传送带的上下段,所述第一吸料装置包括第一横梁、固定于所述第一横梁两端的第一滑块、固定于所述第一滑块上的支架、固定于所述支架上的第一压板、固定于所述第一横梁底端的第一气缸、固定于所述第一气缸输出端的第二横梁和若干固定于所述第二横梁上的吸盘。本实用新型结构设计巧妙、制作成本低、自动化程度高,在大规模的生产中可广泛应用,可有效提高生产效率,增加产量。



1. 一种用于自动上模板机的双工位吸料机构,包括底座、导轨和固定于所述底座上的导向轮及传送带,其特征在于:所述传送带上设有相互分离的第一吸料装置和第二吸料装置,所述第一吸料装置和所述第二吸料装置分别固定于所述传送带的上下段,所述第一吸料装置包括第一横梁、固定于所述第一横梁两端的第一滑块、固定于所述第一滑块上的支架、固定于所述支架上的第一压板、固定于所述第一横梁底端的第一气缸、固定于所述第一气缸输出端的第二横梁和若干固定于所述第二横梁上的吸盘。

2. 如权利要求 1 所述的用于自动上模板机的双工位吸料机构,其特征在于:所述底座包括相互分离的第一底座和第二底座,所述导轨包括固定于所述第一底座上的第一导轨和固定于所述第二底座上的第二导轨,所述第一吸料装置和所述第二吸料装置分别位于所述第一导轨和所述第二导轨上。

3. 如权利要求 1 所述的用于自动上模板机的双工位吸料机构,其特征在于:所述传送带包括平行设置的第一传送带和第二传送带,所述第一传送带和第二传送带绕设于所述导向轮上。

4. 如权利要求 1 所述的用于自动上模板机的双工位吸料机构,其特征在于:所述第二吸料装置包括第三横梁、固定于所述第三横梁两端的第二滑块、固定于所述第二滑块上的第二压板、固定于所述第三横梁底端的第二气缸、固定于所述第二气缸输出端的吸料组件,所述第二压板压制于所述传送带的下段。

5. 如权利要求 2 所述的用于自动上模板机的双工位吸料机构,其特征在于:所述第一底座上固定有驱动马达。

用于自动上模板机的双工位吸料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏板制造技术领域,更具体地说,涉及一种用于自动上模板机的双工位吸料机构。

背景技术

[0002] 太阳能电池板组件通常由电池片、边框、钢化玻璃、封装材料以及接线盒等组成。电池板边框可以有效的固定和密封太阳能电池片,延长太阳能电池板的使用寿命,便于运输和安装。常见的电池板组件整体为带有向内翻边的凹槽框架,其翻边可以有效防止安装在凹槽内的电池板掉落和晃动。

[0003] 随着生产力水平的提高,电池板组件实现了自动化流水线生产。在生产过程中需要将堆积的太阳能电池片一片片传送至加工工位,加工工位大多是依靠一个机械手拿取电池模板,后将电池片贴在模板上,这样单一的操作模式无法大批量提高产量,不能适应大规模的生产。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述问题,本实用新型的目的在于提供一种用于自动上模板机的双工位吸料机构,其可有效提高加工效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种用于自动上模板机的双工位吸料机构,包括底座、导轨和固定于所述底座上的导向轮及传送带,所述传送带上设有相互分离的第一吸料装置和第二吸料装置,所述第一吸料装置和所述第二吸料装置分别固定于所述传送带的上下段,所述第一吸料装置包括第一横梁、固定于所述第一横梁两端的第一滑块、固定于所述第一滑块上的支架、固定于所述支架上的第一压板、固定于所述第一横梁底端的第一气缸、固定于所述第一气缸输出端的第二横梁和若干固定于所述第二横梁上的吸盘。

[0007] 相比于现有技术,本实用新型用于自动上模板机的双工位吸料机构的有益效果为:

[0008] 通过在一根传送带的上下段上设置两个吸料装置,随马达的旋转而带动两个吸料装置同时向相反方向吸取电池模板,比传统的机械手提高一倍的效率;其结构设计巧妙、制作成本低、自动化程度高,在大规模的生产中可广泛应用,可有效提高生产效率,增加产量。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型用于自动上模板机的双工位吸料机构的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型用于自动上模板机的双工位吸料机构的第一吸料装置的结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型用于自动上模板机的双工位吸料机构的第二吸料装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施例对本实用新型进一步进行描述。

[0013] 如图 1、图 2、图 3 所示,一种用于自动上模板机的双工位吸料机构,包括底座、导轨和固定于底座上的导向轮 7 及传送带,传送带上设有相互分离的第一吸料装置 2 和第二吸料装置 5,第一吸料装置 2 和第二吸料装置 5 分别固定于传送带的上下段,第一吸料装置 2 包括第一横梁 201、固定于第一横梁 201 两端的第一滑块 203、固定于第一滑块 203 上的支架 206、固定于支架 206 上的第一压板 202、固定于第一横梁 201 底端的第一气缸 207、固定于第一气缸 207 输出端的第二横梁 204 和若干固定于第二横梁 204 上的吸盘 205。第一横梁 201 为长方形板体结构,第二横梁 204 采用铝型材制作,第一气缸 207 的两侧设有导柱。支架 206 的底端用于让传送带的下段通过,而第一压板 202 通过螺钉固定在支架 206 的上端,传送带的上段被压制于第一压板 202 和支架 206 之间。

[0014] 底座包括相互分离的第一底座 1 和第二底座 6,导轨包括固定于第一底座 1 上的第一导轨 101 和固定于第二底座 6 上的第二导轨 601,第一吸料装置 2 和第二吸料装置 5 分别位于第一导轨 101 和第二导轨 601 上;具体的,第一底座 1 和第二底座 6 都是由一对方钢组成的,第一底座 1 的左端和第二底座 6 的右端都固定有导向轮 7。传送带包括平行设置的第一传送带 4 和第二传送带 8,第一传送带 4 和第二传送带 8 绕设于导向轮 7 上,第一传送带 4 和第二传送带 8 被导向轮 7 分为上下两段。第二吸料装置 5 包括第三横梁 503、固定于第三横梁 503 两端的第二滑块 501、固定于第二滑块 501 上的第二压板 502、固定于第三横梁 503 底端的第二气缸、固定于第二气缸输出端的吸料组件,第二压板 502 压制于传送带的下段;第二吸料装置 5 的部件的结构与第一吸料装置 2 基本相同。第一底座 1 上固定有驱动马达 9,驱动马达 9 通过传动轴同时驱动两个导向轮 7,使得第一传送带 4 和第二传送带 8 被同时驱动。

[0015] 使用时,驱动马达 9 先带动第一传送带 4 和第二传送带 8 逆时针旋转,第一吸料装置 2 随传送带的上段向左移动,而第二吸料装置 5 随传送带的下段向右移动,后第一气缸 207 和第二气缸同时伸出,使吸盘抓取电池模板 3;后驱动马达 9 在伺服系统的驱动下顺时针旋转,第一吸料装置 2 随传送带的上段向右移动,而第二吸料装置 5 随传送带的下段向左移动,第一吸料装置 2 和第二吸料装置 5 同时将电池模板 3 放入加工工位。

[0016] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

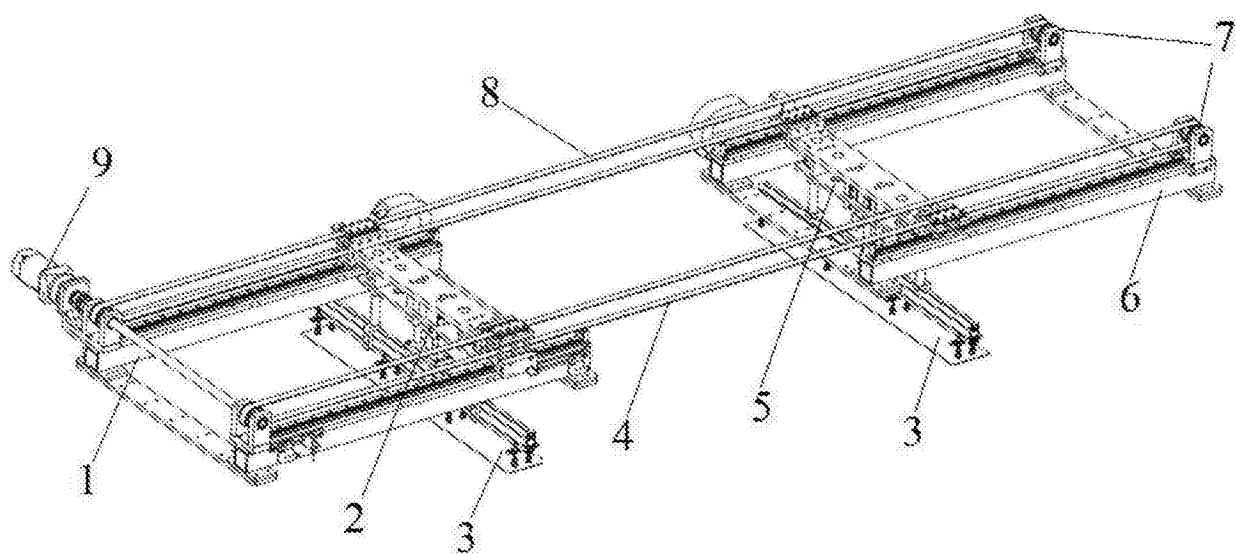


图 1

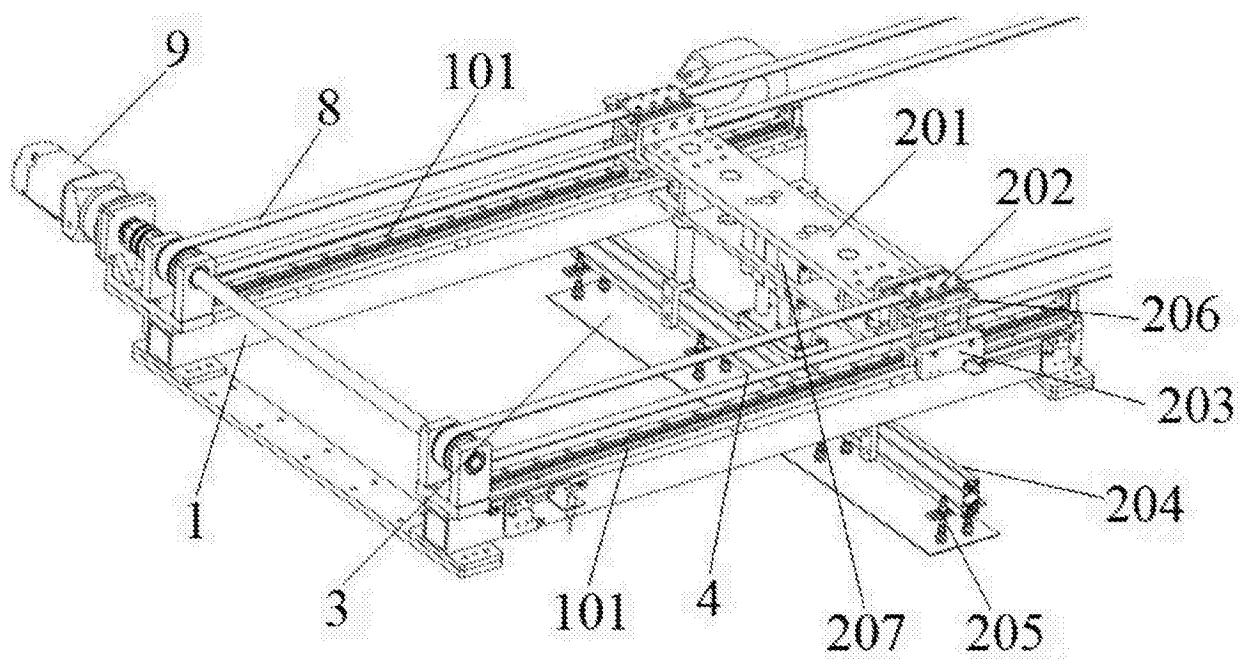


图 2

