



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209747486 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920481246.3

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 苏州晟成光伏设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区铜墩街
188号

(72)发明人 孟庆晓

(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 汤东风

(51) Int. Cl.

H01L 21/677(2006.01)

H01L 31/18(2006.01)

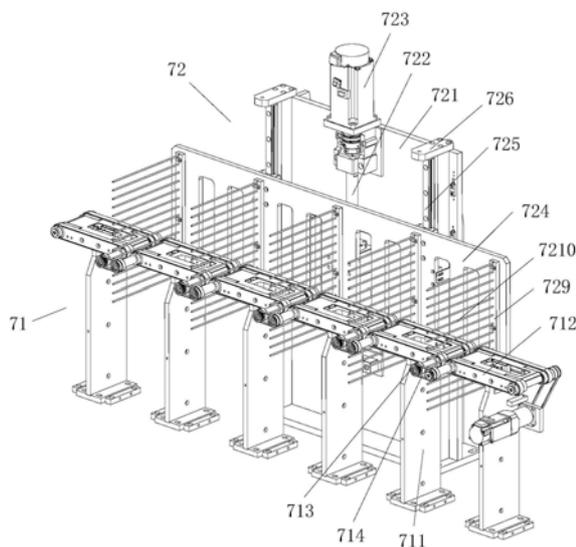
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电池串缓存装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池串缓存装置,该种电池串缓存装置包括传送单元和缓存单元,传送单元后侧对接设置有缓存单元,所述传送单元包括支撑架、传送带、同步带轮和同步皮带,工厂地面上至少固定有两个支撑架,每个支撑架上端固定有传送带,相邻两传送带的传动轴伸出端安装有同步带轮,相邻两同步带轮通过同步皮带连接,外侧的传送带由伺服电机驱动。通过上述方式,本实用新型结构紧凑,运行平稳,能够对不需要电池串进行缓存,不影响整体运行节拍,自动化程度高,稳定性好。



1. 一种电池串缓存装置,其特征在于:该种电池串缓存装置包括传送单元和缓存单元,传送单元后侧对接设置有缓存单元,所述传送单元包括支撑架、传送带、同步带轮和同步皮带,工厂地面上至少固定有两个支撑架,每个支撑架上端固定有传送带,相邻两传送带的传动轴伸出端安装有同步带轮,相邻两同步带轮通过同步皮带连接,外侧的传送带由伺服电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种电池串缓存装置,其特征在于:所述缓存单元包括缓存支架、滚珠丝杠、电机、托针固定板、直线滑轨、机械限位板、感应片、感应开关、托针锁条和托针,所述缓存支架竖直固定于机架上,缓存支架上安装有滚珠丝杠和电机,电机驱动滚珠丝杠转动,滚珠丝杠的丝杠螺母上安装有托针固定板,托针固定板与缓存支架通过直线滑轨连接,直线滑轨两端的缓存支架固定有机械限位板,托针固定板后侧面安装有感应片,缓存支架上安装有与之对应的感应开关,托针固定板前侧面至少安装有两根托针锁条,托针锁条竖直设置,托针锁条上等距安装有一列托针,所述托针水平设置且位于两传送带之间。

一种电池串缓存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池制造技术领域,特别是涉及一种电池串缓存装置。

背景技术

[0002] 随着能源的日益匮乏和环保节能意识逐渐提高,太阳能电池的利用越来越受到重视,光伏组件生产的自动化效率越来越高,组件的输出焊接是其中重要的一环,目前,光伏组件的焊接过程中,由于电池片外形的限制,在叠瓦串焊后会产生直角片或倒角片两种电池串,这两种电池串在摆串焊接时要一一对应,因此,当电池串焊机有两种电池片流出,但摆串焊接只需要一种的情况下,直角片倒角片分选缓存就成了生产焊接过程中不可或缺的一环。

[0003] 电池片在叠瓦焊接之前要由一个整片分割成五个小片,整片的四个角都有倒角,分割后就会有带倒角的倒角片和不带倒角的直角片两种,比例为2:3,经由串焊机后形成两种不同的电池串,而两种电池串是不能混焊的,所以在串焊机和摆串机之间就需要一个缓存设备,以保证生产正常运行,因此,设计出一种电池串缓存装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种电池串缓存装置,结构紧凑,运行平稳,能够对不需要电池串进行缓存,不影响整体运行节拍,自动化程度高,稳定性好。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种电池串缓存装置,该种电池串缓存装置包括传送单元和缓存单元,传送单元后侧对接设置有缓存单元,所述传送单元包括支撑架、传送带、同步带轮和同步皮带,工厂地面上至少固定有两个支撑架,每个支撑架上端固定有传送带,相邻两传送带的传动轴伸出端安装有同步带轮,相邻两同步带轮通过同步皮带连接,外侧的传送带由伺服电机驱动,在同步皮带的连接下,几组传送带同步传输。

[0006] 优选的是,所述缓存单元包括缓存支架、滚珠丝杠、电机、托针固定板、直线滑轨、机械限位板、感应片、感应开关、托针锁条和托针,所述缓存支架竖直固定于机架上,缓存支架上安装有滚珠丝杠和电机,电机驱动滚珠丝杠转动,滚珠丝杠的丝杠螺母上安装有托针固定板,托针固定板与缓存支架通过直线滑轨连接,直线滑轨两端的缓存支架固定有机械限位板,托针固定板后侧面安装有感应片,缓存支架上安装有与之对应的感应开关,托针固定板前侧面至少安装有两根托针锁条,托针锁条竖直设置,托针锁条上等距安装有一列托针,所述托针水平设置且位于两传送带之间。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:结构紧凑,运行平稳,能够对不需要电池串进行缓存,不影响整体运行节拍,自动化程度高,稳定性好。

附图说明

[0008] 图1为一种电池串缓存装置的结构示意图。

[0009] 图2为一种电池串缓存装置的俯视图。

[0010] 图3为一种电池串缓存装置的局部放大图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0012] 请参阅图1至图3,本实用新型实施例包括:

[0013] 一种电池串缓存装置,该种电池串缓存装置包括传送单元71和缓存单元72,传送单元71后侧对接设置有缓存单元72,所述传送单元71包括支撑架711、传送带712、同步带轮713和同步皮带714,工厂地面上至少固定有两个支撑架711,每个支撑架711上端固定有传送带712,相邻两传送带712的传动轴伸出端安装有同步带轮713,相邻两同步带轮713通过同步皮带714连接,外侧的传送带712由伺服电机驱动,在同步皮带714的连接下,几组传送带712同步传输。

[0014] 所述缓存单元72包括缓存支架721、滚珠丝杠722、电机723、托针固定板724、直线滑轨725、机械限位板726、感应片727、感应开关728、托针锁条729和托针7210,所述缓存支架721竖直固定于机架3上,缓存支架721上安装有滚珠丝杠722和电机723,电机723驱动滚珠丝杠722转动,滚珠丝杠722的丝杠螺母上安装有托针固定板724,托针固定板724与缓存支架721通过直线滑轨725连接,直线滑轨725两端的缓存支架721固定有机械限位板726,托针固定板724后侧面安装有感应片727,缓存支架721上安装有与之对应的感应开关728,托针固定板724前侧面至少安装有两根托针锁条729,托针锁条729竖直设置,托针锁条729上等距安装有一列托针7210,所述托针7210水平设置且位于两传送带712之间。

[0015] 本实用新型一种电池串缓存装置工作时,电池串流至传送单元71,相邻两同步带轮713通过同步皮带714连接,外侧的传送带712由伺服电机驱动,在同步皮带714的连接下,几组传送带712同步传输,当电池串与下一工位需求不同时,电机723驱动滚珠丝杠722转动,滚珠丝杠722转动带动托针固定板724升起,同一水平上的一排托针7210将电池串升起,电池串进入缓存,当下一工位需求与缓存中的电池串一致时,托针固定板724降下,流出缓存好的电池片。

[0016] 本实用新型一种电池串缓存装置,结构紧凑,运行平稳,能够对不需要电池串进行缓存,不影响整体运行节拍,自动化程度高,稳定性好。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

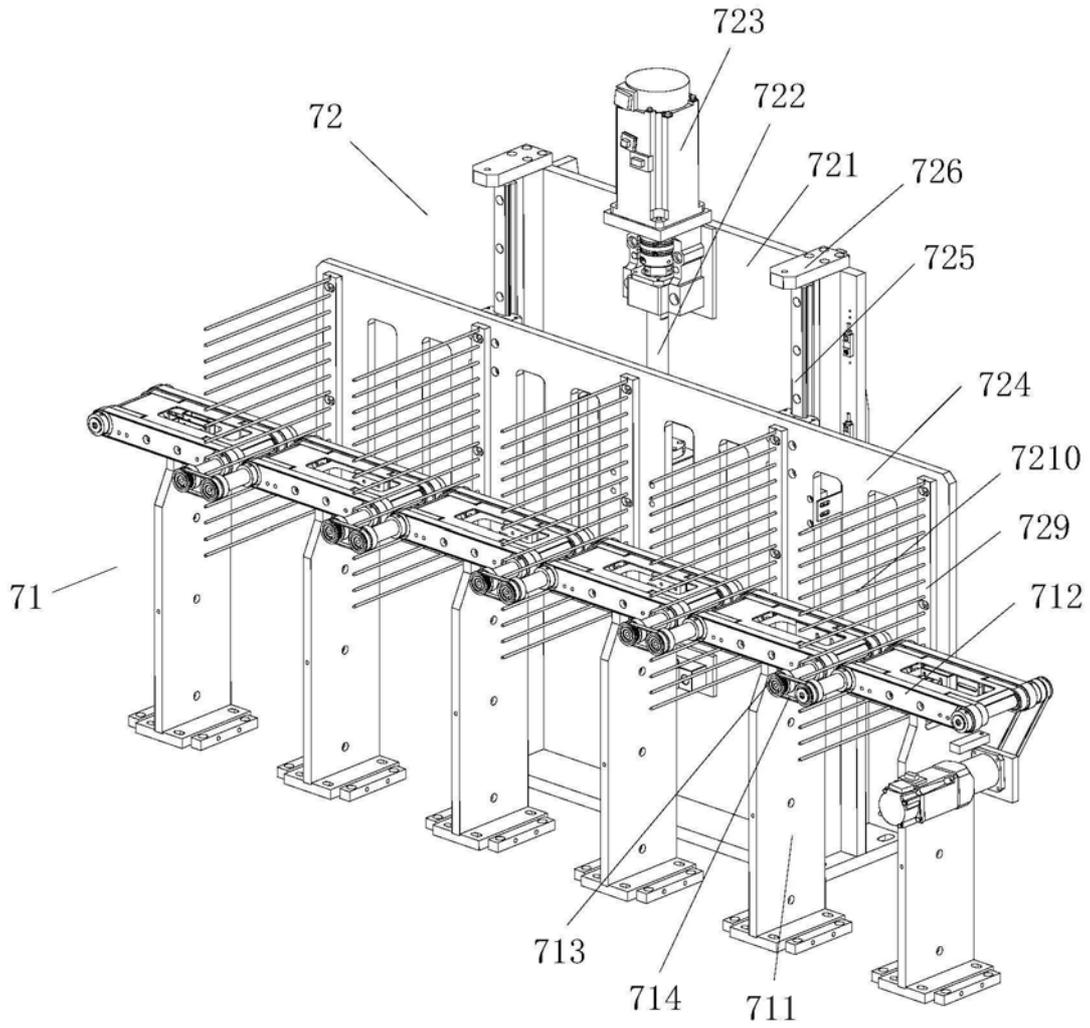


图1

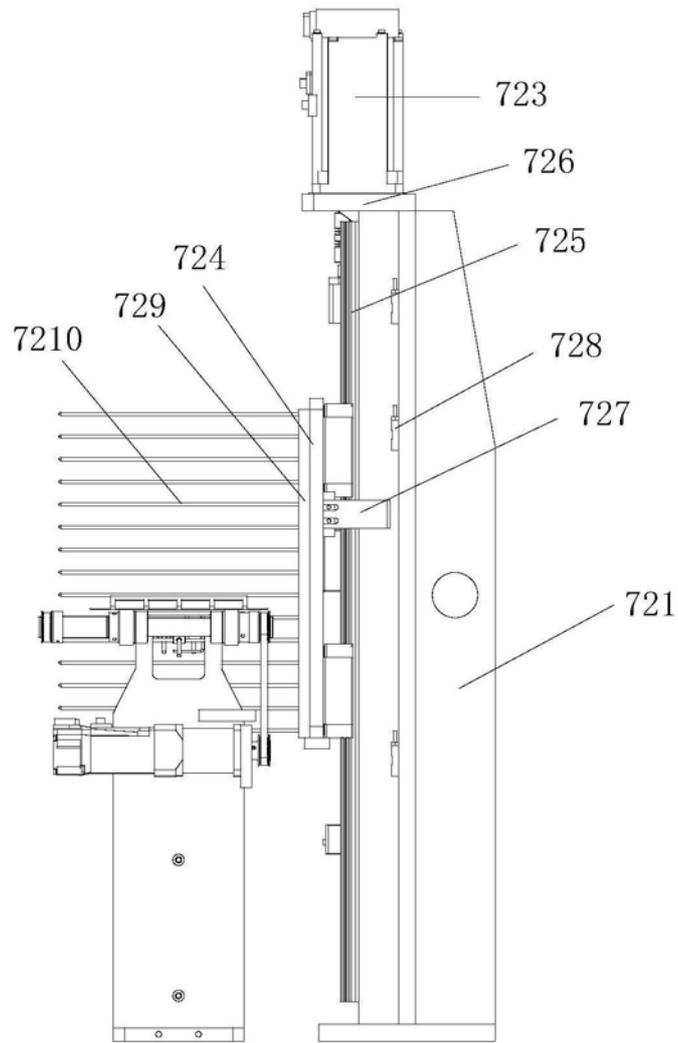


图2

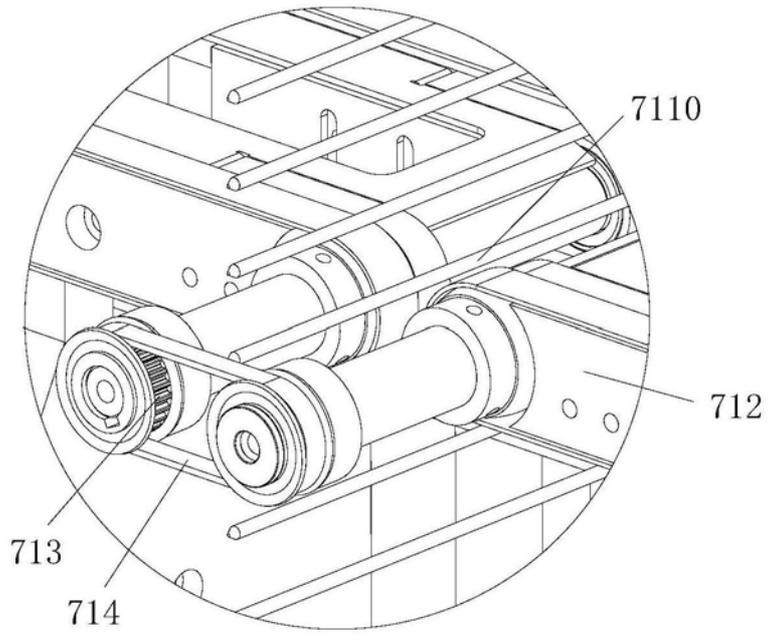


图3