(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211428188 U
(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 202020227285.3

(22)申请日 2020.02.28

(73)专利权人 昆山盟特展精密机电有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇城北五联路698号G栋

(72)发明人 李剑峰

(74)专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务所(普通合伙) 32354
代理人 王丹

(51)Int.Cl.
H01L 31/18(2006.01)
H01L 21/683(2006.01)

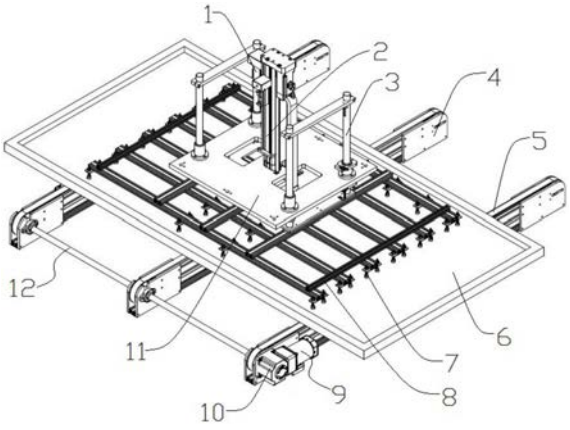
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃板及电池芯片吸附装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃板及电池芯片吸附装置，包括电动升降推杆、固定在机架上的升降台、吸附组件、载板以及多组同向的传送带，升降台包括通过连接杆连接的两组导杆、与导杆配合的导套、支撑板以及升降板，吸附组件与升降板固定，包括纵横交错固定的吸附支架、吸盘连接板和吸盘，传送带由传动电机通过传动齿轮箱单轴控制传动，传送带与轴配合连接有同步带轮，该玻璃板及电池芯片吸附装置采用电机升降推杆带动固定在机架上的升降台，并由升降台下的多组阵列吸盘将载板上的玻璃或电池芯片吸附住并抬起，在两者之间由其他覆膜设备覆上EVA、减反射层后向下压合贴附，定位保压，完成贴附工序，同时利用多组同向传送带进行上料和出料，实用性强。



CN 211428188 U

1.一种玻璃板及电池芯片吸附装置，包括电动升降推杆、固定在机架上的升降台、吸附组件、载板以及多组同向的传送带，其特征在于：

所述升降台固定在吸附组件的上端中部，包括通过连接杆连接的两组导杆、与导杆配合的导套、支撑板以及升降板，所述支撑板固定在工作台的机架上，电动升降推杆固定在支撑板上端中部，其推杆与升降板固连，在电动升降推杆带动下，升降板上下移动，

所述吸附组件与升降板固定，包括纵横交错固定的吸附支架、吸盘连接板和吸盘，所述吸盘连接架固定在吸附支架下端，两侧对称固连吸盘，用于吸附住玻璃或电池芯片，所有吸盘均处于同一水平面，位于吸盘下方设有通过传送带进料的电池芯片、玻璃和载板，所述载板放置在传送带的同步带上，

所述传送带亦固定在机架上，由传动电机通过传动齿轮箱单轴控制传动，传送带与轴配合连接有同步带轮。

2.根据权利要求1所述的玻璃板及电池芯片吸附装置，其特征在于：所述吸附支架包括横向吸附支架和纵向吸附支架，所述吸盘连接架固定在横向吸附支架下端，而纵向吸附支架垂直固定在横向吸附支架的上端，用于固定所有横向吸附支架。

3.根据权利要求1所述的玻璃板及电池芯片吸附装置，其特征在于：所述吸盘通过外接吸气管以及各气阀控制吸气的启停。

4.根据权利要求1所述的玻璃板及电池芯片吸附装置，其特征在于：所述同步带轮两侧还与轴配合有轴承座，轴承座固定在传送带两侧面的支架上。

一种玻璃板及电池芯片吸附装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能发电设备技术领域，具体涉及一种玻璃板和电池片的吸附装置。

背景技术

[0002] 太阳能发电，作为新能源节能减排方针的重要技术手段，已经得到普及使用，太阳能发电方式包括两种，一种是光-热-电转换方式，另一种是光-电直接转换方式，光-电直接转换方式是利用光电效应，将太阳辐射能直接转换成电能，光-电转换的的基本装置便是太阳能电池板。太阳能电池板从上至下分别由白玻璃、EVA、减反射层、太阳能电池板芯片、EVA、TPT与外边框组成，在生产制备太阳能电池板过程中，就需要将白玻璃和太阳能电池板芯片之间进行架设贴合，传统方式是人工贴附，但随着单体太阳能电池芯片越做越大，多块电池芯片的阵列串联技术也逐渐成熟，故而白玻璃的单体表面越来越大，体积越来越大，重量自然也越来越大，人工搬运和贴附显然不现实了，费时费力，并且安全性不高，因此需要设计一种辅助搬运设备，帮助自动化高效生产太阳能电池板。

发明内容

[0003] 本实用新型目的：在多块电池芯片通过阵列串联而加大光照面积，满足给光照表面贴附上单体同等面积玻璃的技术生产需求，我们设计一种玻璃板及电池芯片吸附装置，采用电机升降推杆带动固定在机架上的升降台，并由升降台下的多组阵列吸盘将载板上的玻璃或电池芯片吸附住并抬起，在两者之间覆上EVA、减反射层后向下压合贴附，并定位保压，完成贴附工序，同时利用多组同向传送带进行上料和出料，实用性强。

[0004] 为解决上述问题采取的技术方案是：

[0005] 一种玻璃板及电池芯片吸附装置，包括电动升降推杆、固定在机架上的升降台、吸附组件、载板以及多组同向的传送带，

[0006] 所述升降台固定在吸附组件的上端中部，包括通过连接杆连接的两组导杆、与导杆配合的导套、支撑板以及升降板，所述支撑板固定在工作台的机架上，电动升降推杆固定在支撑板上端中部，其推杆与升降板固连，在电动升降推杆带动下，升降板上下移动，

[0007] 所述吸附组件与升降板固定，包括纵横交错固定的吸附支架、吸盘连接板和吸盘，所述吸盘连接架固定在吸附支架下端，两侧对称固连吸盘，用于吸附住玻璃或电池芯片，所有吸盘均处于同一水平面，位于吸盘下方设有通过传送带进料的电池芯片、玻璃和载板，所述载板放置在传送带的同步带上，

[0008] 所述传送带亦固定在机架上，由传动电机通过传动齿轮箱单轴控制传动，传送带与轴配合连接有同步带轮。

[0009] 进一步地，所述吸附支架包括横向吸附支架和纵向吸附支架，所述吸盘连接架固定在横向吸附支架下端，而纵向吸附支架垂直固定在横向吸附支架的上端，用于固定所有横向吸附支架。

[0010] 进一步地，所述吸盘通过外接吸气管以及各气阀控制吸气的启停。

[0011] 进一步地，所述同步带轮两侧还与轴配合有轴承座，轴承座固定在传送带两侧面的支架上。

[0012] 本实用新型的有益效果是：该玻璃板及电池芯片吸附装置采用电机升降推杆带动固定在机架上的升降台，并由升降台下的多组阵列吸盘将载板上的玻璃或电池芯片吸附住并抬起，在两者之间由其他覆膜设备覆上EVA、减反射层后向下压合贴附，并定位保压，完成贴附工序，同时利用多组同向传送带进行上料和出料，实用性强。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1为本实施例玻璃板及电池芯片吸附装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实施例玻璃板及电池芯片吸附装置的等轴侧示意图；

[0016] 图3为本实施例玻璃板及电池芯片吸附装置的前视图；

[0017] 图4为本实施例玻璃板及电池芯片吸附装置去除载板后的结构示意图；

[0018] 图5为图4中A处的局部放大图；

[0019] 其中，1-电机，2-电动升降推杆，3-导杆，4-传送带，5-同步带，6-载板，7-吸附组件，8-吸附支架，81-横向吸附支架，82-纵向吸附支架，9-传动电机，10-传动齿轮箱，11-支撑板，12-轴，13-导套，14-升降板，15-轴承座，16-吸盘，17-玻璃，18-吸盘连接板，19-电池芯片。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实施例提出一种玻璃板及电池芯片吸附装置，包括电动升降推杆2、固定在机架(图中未示出)上的升降台、吸附组件7、载板6以及多组同向的传送带4，所述升降台固定在吸附组件的上端中部，包括通过连接杆连接的两组导杆3、与导杆配合的导套13、支撑板11以及升降板14，所述支撑板11固定在工作台的机架上，电动升降推杆2固定在支撑板11上端中部，其推杆与升降板14固连，在电动升降推杆2带动下，升降板上下移动，所述吸附组件7与升降板14固定，包括纵横交错固定的吸附支架8、吸盘连接板18和吸盘16，所述吸盘连接架18固定在吸附支架8下端，两侧对称固连吸盘16，用于吸附住玻璃17或电池芯片19，所有吸盘16均处于同一水平面，位于吸盘16下方设有通过传送带4进料的电池芯片19、玻璃17和载板6，所述载板6放置在传送带4的同步带5上，所述传送带4亦固定在机架上，由传动电机9通过传动齿轮箱10单轴控制传动，传送带4与轴12配合连接有同步带轮。

[0022] 进一步地，所述吸附支架8包括横向吸附支架81和纵向吸附支架82，所述吸盘连接架18固定在横向吸附支架81下端，而纵向吸附支架82垂直固定在横向吸附支架81的上端，用于固定所有横向吸附支架81。

[0023] 进一步地，所述吸盘16通过外接吸气管以及各气阀控制吸气的启停。

[0024] 进一步地，所述同步带轮两侧还与轴12配合有轴承座15，轴承座固定在传送带4两

侧面的支架上。

[0025] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化、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。

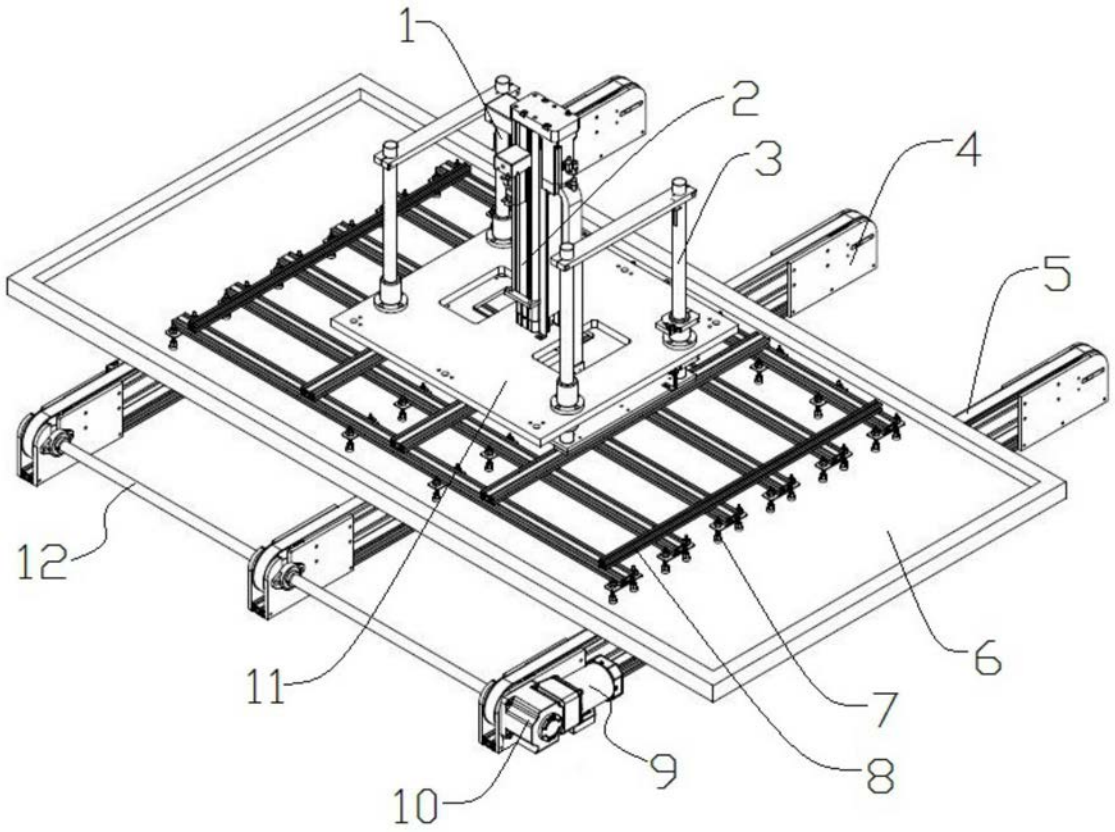


图1

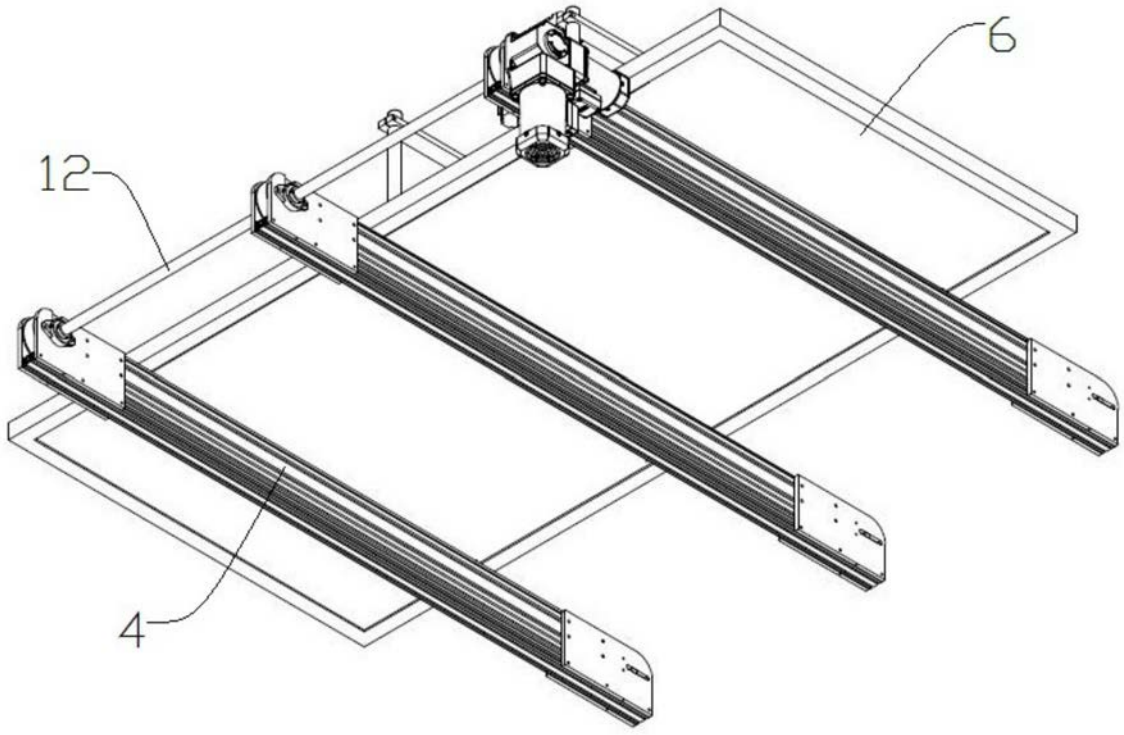


图2

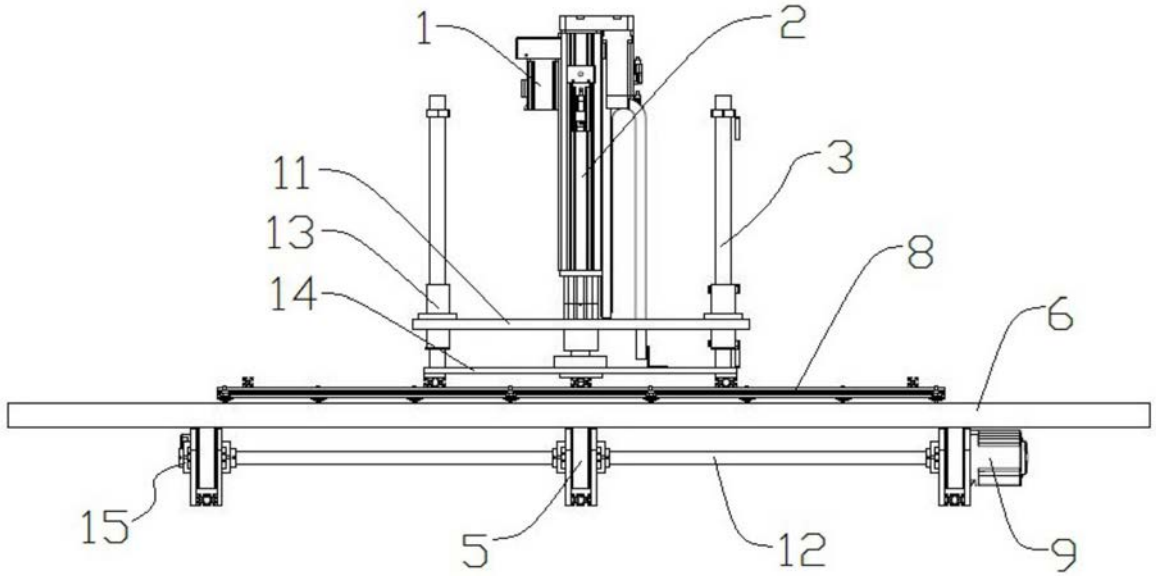


图3

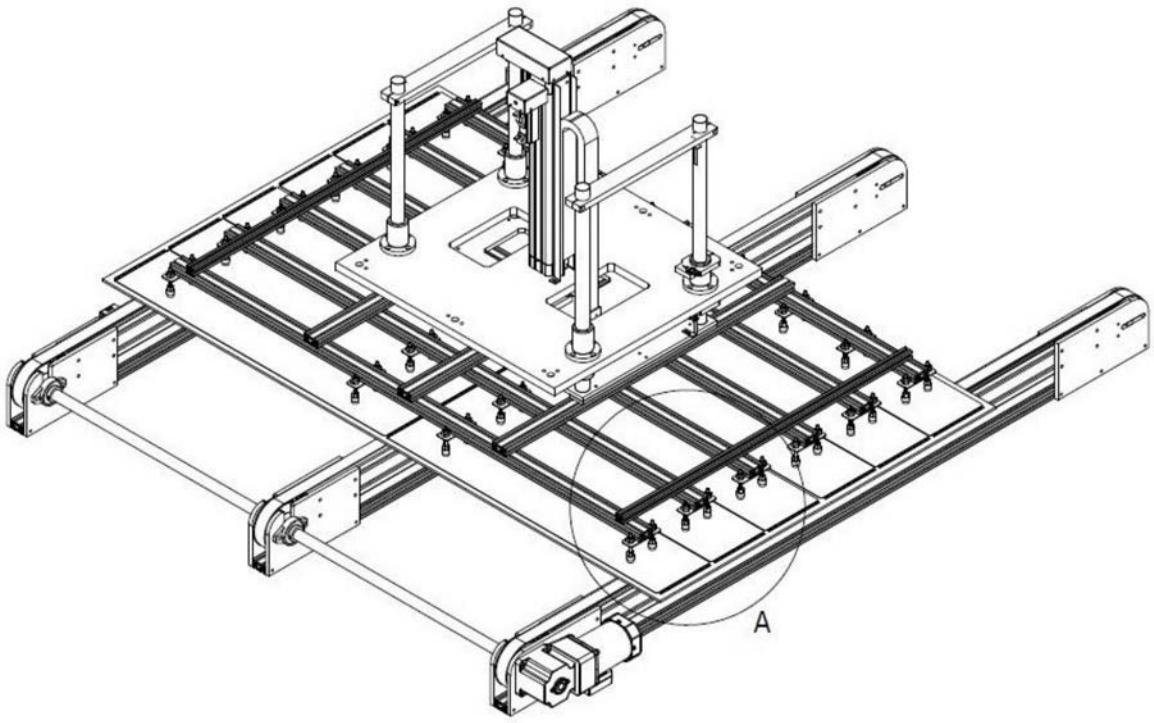


图4

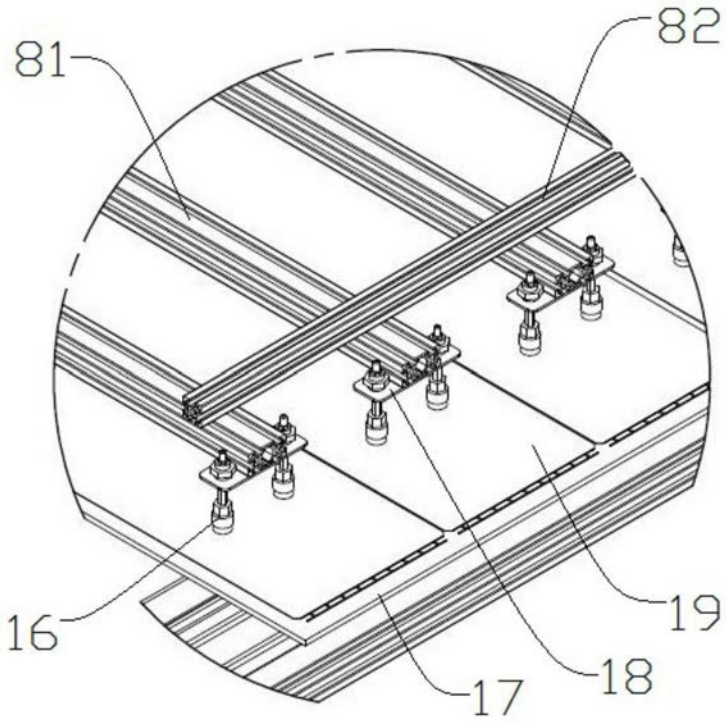


图5