



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209000932 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821659031.8

(22)申请日 2018.10.12

(73)专利权人 苏州高润新能源科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪北官渡路22号

(72)发明人 饶祥

(51)Int.Cl.

H01L 31/048(2014.01)

H01L 21/683(2006.01)

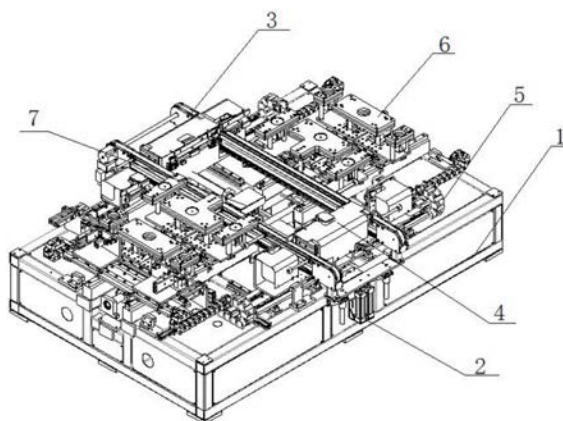
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种自动组框机

### (57)摘要

本实用新型公开了光伏生产线技术领域的一种自动组框机,包括安装架,所述安装架的内腔中间位置的左右两端均安装顶起装置,两个结构相同的所述顶起装置的顶部安装有传输线体,所述安装架的顶部左右两端靠近中间的位置设置有组框机构,所述安装架的顶部设置有校直机构,所述安装架的顶部靠近背面和靠近正面的位置均设置有吸附装置,所述安装架的顶部中间位置设置有伺服电机,且伺服电机设置在组框机构的中间位置,所述安装架的顶部设置有滑轨,组框机构、校直机构和吸附装置均安装在滑轨的表面,本实用新型在保证生产效率的同时,加快了组框的效率。



1. 一种自动组框机,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的内腔中间位置的左右两端均安装顶起装置(2),两个结构相同的所述顶起装置(2)的顶部安装有传输线体(3),所述安装架(1)的顶部左右两端靠近中间的位置设置有组框机构(4),且组框机构(4)设置在传输线体(3)内,所述安装架(1)的顶部设置有校直机构(5),且校直机构(5)的边缘靠近安装架(1)的顶部边缘,所述安装架(1)的顶部靠近背面和靠近正面的位置均设置有吸附装置(6),所述安装架(1)的顶部中间位置设置有伺服电机(7),且伺服电机(7)设置在组框机构(4)的中间位置,所述安装架(1)的顶部设置有滑轨,组框机构(4)、校直机构(5)和吸附装置(6)均安装在滑轨的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种自动组框机,其特征在于:所述传输线体(3)由两条相互平行的传送带组成,且两条结构相同的传送带靠近外侧一面的左右两端均安装有辅助轮。

3. 根据权利要求1所述的一种自动组框机,其特征在于:所述吸附装置(6)的表面均设置有八个结构相同的硅胶吸盘。

4. 根据权利要求1所述的一种自动组框机,其特征在于:所述校直机构(5)靠近安装架(1)边缘的一端均为弧形,且弧形的内壁均设置有橡胶保护垫。

5. 根据权利要求1所述的一种自动组框机,其特征在于:所述安装架(1)的内腔为空心结构,且安装架(1)的底部边缘处等距设置有九个结构相同的防滑垫。

## 一种自动组框机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏生产线技术领域,具体为一种自动组框机。

### 背景技术

[0002] 在光伏生产线中,需要对产品进行组框处理,传统的自动组框装置通过单个吸附装置对产品进行吸附,吸附的力度低,位移不精准,且无法对型材进行矫直,且调整缓慢,已经不适应当今高效的生产线,为此,我们提出一种自动组框机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动组框机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动组框机,包括安装架,所述安装架的内腔中间位置的左右两端均安装顶起装置,两个结构相同的所述顶起装置的顶部安装有传输线体,所述安装架的顶部左右两端靠近中间的位置设置有组框机构,且组框机构设置在传输线体内,所述安装架的顶部设置有校直机构,且校直机构的边缘靠近安装架的顶部边缘,所述安装架的顶部靠近背面和靠近正面的位置均设置有吸附装置,所述安装架的顶部中间位置设置有伺服电机,且伺服电机设置在组框机构的中间位置,所述安装架的顶部设置有滑轨,组框机构、校直机构和吸附装置均安装在滑轨的表面。

[0005] 优选的,所述传输线体由两条相互平行的传送带组成,且两条结构相同的传送带靠近外侧一面的左右两端均安装有辅助轮。

[0006] 优选的,所述吸附装置的表面均设置有八个结构相同的硅胶吸盘。

[0007] 优选的,所述校直机构靠近安装架边缘的一端均为弧形,且弧形的内壁均设置有橡胶保护垫。

[0008] 优选的,所述安装架的内腔为空心结构,且安装架的底部边缘处等距设置有九个结构相同的防滑垫。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过吸附装置的十六各吸盘对产品进行固定,由伺服电机进行驱动,吸附稳定,调整迅速,组框机构能够对边框进行校直,在保证生产效率的同时,加快了组框的效率。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型顶视图;

[0012] 图3为本实用新型右视图。

[0013] 图中:1安装架、2顶起装置、3传输线体、4组框机构、5校直机构、6吸附装置、7伺服电机。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种自动组框机,包括安装架1,安装架1的内腔中间位置的左右两端均安装顶起装置2,顶起装置2共有两个气缸组成,两个结构相同的顶起装置2的顶部安装有传输线体3,传输线体3将产品移入装置的中心位置,并在组框完成后将产品送出,安装架1的顶部左右两端靠近中间的位置设置有组框机构4,完成组框工作,且组框机构4设置在传输线体3内,安装架1的顶部设置有校直机构5,且校直机构5的边缘靠近安装架1的顶部边缘,最大范围的对边角进行校正,安装架1的顶部靠近背面和靠近正面的位置均设置有吸附装置6,吸附产品调节产品的位置,安装架1的顶部中间位置设置有伺服电机7,且伺服电机7设置在组框机构4的中间位置,安装架1的顶部设置有滑轨,组框机构4、校直机构5和吸附装置6均安装在滑轨的表面,便于移动。

[0016] 其中,传输线体3由两条相互平行的传送带组成,且两条结构相同的传送带靠近外侧一面的左右两端均安装有辅助轮,防止产品在运送过程中偏移;

[0017] 吸附装置6的表面均设置有八个结构相同的硅胶吸盘,保证吸附紧密;

[0018] 校直机构5靠近安装架1边缘的一端均为弧形,且弧形的内壁均设置有橡胶保护垫,加强固定的力度,防止对产品造成损伤;

[0019] 安装架1的内腔为空心结构,且安装架1的底部边缘处等距设置有九个结构相同的防滑垫,加强装置的稳定形。

[0020] 工作原理:将装置位移至与生产线贴合,顶起装置2伸长将传输线体3顶起,产品落入传输线体3的表面,传输线体3旋转将产品移动至中间位置,顶起装置2收缩,传输线体3带动产品向下移动直至产品落入吸附装置6的表面,吸附装置6表面的吸盘吸附产品,伺服电机7驱动吸附装置6运动,快速对产品的位置进行调整,调整完毕后,组框机构4对产品进行组框,校直机构5将对组框完毕后产品进行校正,校正完毕后,将顶起装置2伸长,传输线体3将组框完毕后的产品顶起,送入下一个流水线。

[0021] 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。

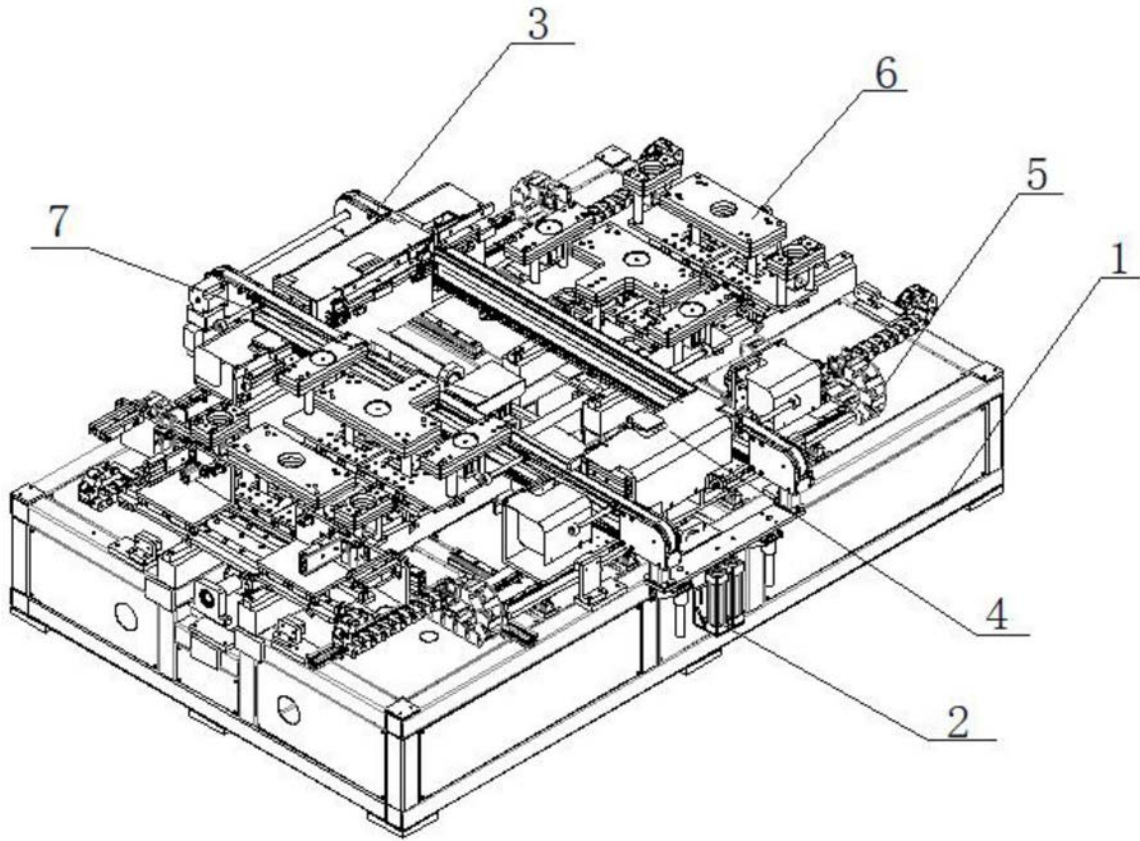


图1

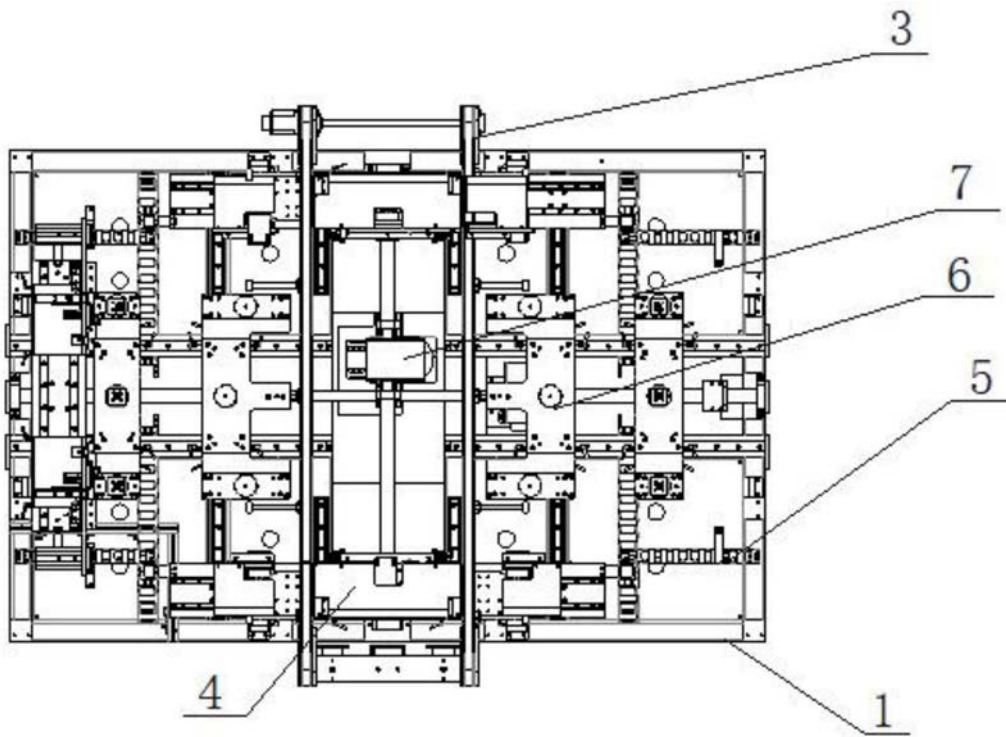


图2

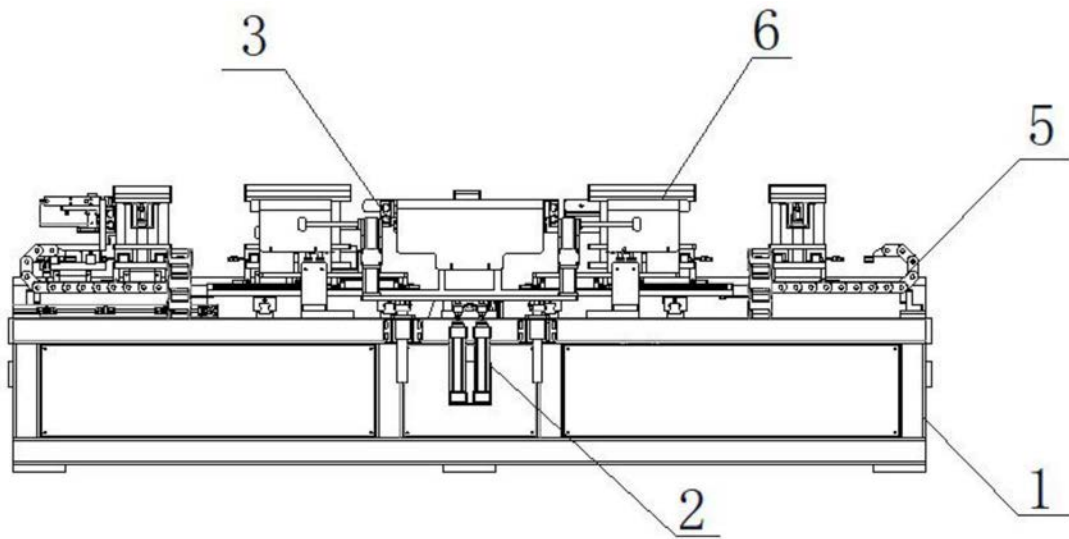


图3