



(21) 申请号 202123232265.9

(22) 申请日 2021.12.21

(30) 优先权数据

110146801 2021.12.14 TW

(73) 专利权人 威光自动化科技股份有限公司

地址 中国台湾新竹市

(72) 发明人 连仁伟 林坤谚 郑升凯

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

专利代理师 李林

(51) Int.Cl.

B05C 5/04 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

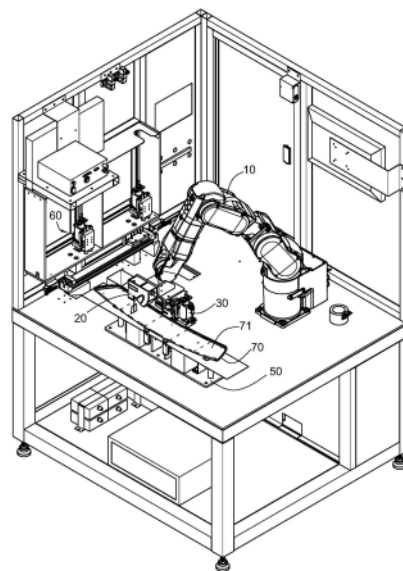
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

曲面涂胶装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种曲面涂胶装置,包括一多轴向位移机构配置于一承台及一换胶站之间,该承台上摆放有一物件,该物件的一上表面为曲面,该多轴向位移机构上组设一三维扫描器及一涂胶器,其中该三维扫描器经由该多轴向位移机构的带动而扫描该物件的该上表面,该涂胶器经由该多轴向位移机构的带动而对该物件的该上表面涂胶;借以改善传统曲面涂胶作业只能人工操作的问题。



1. 一种曲面涂胶装置,其特征在于,包括:

一多轴向位移机构,配置于一承台及一换胶站之间,该承台上摆放有一物件,该物件的一上表面为曲面;

一三维扫描器,组设于该多轴向位移机构上,该三维扫描器经由该多轴向位移机构的带动而扫描该物件的该上表面;及

一涂胶器,组设于该多轴向位移机构上,且邻近于该三维扫描器,该涂胶器经由该多轴向位移机构的带动而对该物件的该上表面涂胶。

2. 如权利要求1所述的曲面涂胶装置,其特征在于:该换胶站内摆放有更换用涂胶器,该多轴向位移机构能够移动至该换胶站以便于更换涂胶器。

3. 如权利要求1或2所述的曲面涂胶装置,其特征在于:该多轴向位移机构上设有一夹爪,该涂胶器经由该夹爪的夹持而组设于该多轴向位移机构上。

4. 如权利要求1所述的曲面涂胶装置,其特征在于:该涂胶器包含一装填有热熔胶的胶筒及一用以加热热熔胶的加热元件,该胶筒连接一高压气体供应管,该加热元件连接一电源供应线。

曲面涂胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物件的曲面的涂胶技术,特别有关一种曲面涂胶装置。

背景技术

[0002] 众所周知,太阳能面板、电视面板、控制面板等的产制过程中,通常需要将两个以上的物件相互粘着而复合成上述产品。以太阳能面板为例,太阳能面板是在两片基板之间夹设若干个太阳能电池,并使各电池之间连接导电路至玻璃框边的集线器,以便传导太阳能电池所收集并转化而成的电能。并且,会在两片基板的四周框边涂胶,以便两片基板的结合为一体。

[0003] 上述的电视面板、控制面板等也是使用这种涂胶方式,为了提升涂胶效率,目前都是以自动涂胶装置来进行。然而,现有的自动涂胶装置只能应用待涂胶区域为平面的物件(即曲度为零),无法应用待涂胶区域为曲面的物件,导致待涂胶区域为曲面的物件,只能以人工来进行涂胶作业,因此,有待改进。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的,旨在改善传统曲面涂胶作业只能人工操作的问题。

[0005] 为此,本实用新型研创出一种曲面涂胶装置,包括:一多轴向位移机构,配置于一承台及一换胶站之间,该承台上摆放有一物件,该物件的一上表面为曲面;一三维扫描器,组设于该多轴向位移机构上,该三维扫描器经由该多轴向位移机构的带动而扫描该物件的该上表面;及一涂胶器,组设于该多轴向位移机构上,且邻近于该三维扫描器,该涂胶器经由该多轴向位移机构的带动而对该物件的该上表面涂胶。

[0006] 在进一步实施中,该换胶站内摆放有更换用涂胶器,该多轴向位移机构能够移动至该换胶站而更换涂胶器。

[0007] 在更进一步实施中,该多轴向位移机构上设有一夹爪,该涂胶器经由该夹爪的夹持而组设于该多轴向位移机构上。

[0008] 在进一步实施中,该涂胶器包含一装填有热熔胶的胶筒及一用以加热热熔胶的加热元件,该胶筒连接一高压气体供应管,该加热元件连接一电源供应线。

[0009] 根据上述技术手段,本实用新型所能产生的技术效果在于:使曲面涂胶作业能以自动化进行,取代传统的人工操作,进而提升曲面涂胶作业的效率。

[0010] 为此,相关本实用新型实施上的详细内容,将搭配附图进一步说明于下。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型曲面涂胶装置的立体示意图。

[0012] 图2是图1的局部放大图。

[0013] 图3是物件摆放于承台的示意图。

[0014] 图4是涂胶器的立体示意图。

[0015] 图5是本实用新型曲面涂胶装置在更换涂胶器时的动作示意图。

[0016] 附图标记说明:10-多轴向位移机构;20-三维扫描器;30-涂胶器;31-胶筒;32-高压气体供应管;33-阀件;34-加热元件;35-固定座;40-夹爪;41-驱动器;50-承台;60-换胶站;70-物件;71-上表面。

具体实施方式

[0017] 首先,请合并参阅图1及图2,揭示本实用新型的一较佳实施例的态样,说明本实用新型所提供的曲面涂胶装置,包括:一多轴向位移机构10、一三维扫描器20及一涂胶器30,其中:

[0018] 该多轴向位移机构10是配置于一承台50及一换胶站60之间,其中该承台50用以提供一物件70稳定承放,由图3可知,该物件70的一上表面71为曲面,该换胶站60内摆放有更换用涂胶器30,该多轴向位移机构10能在该承台50及该换胶站60之间往复移动。该多轴向位移机构10在实施上可为一多轴机械手臂,或为其他具有多轴移动能力的驱动设备。

[0019] 该三维扫描器(3D scanner)20及该涂胶器30是分别组设于该多轴向位移机构10上,其中该三维扫描器20能经由该多轴向位移机构10的带动而扫描该物件70的该上表面71,该涂胶器30经由该多轴向位移机构10的带动而对该物件70的该上表面71涂胶。在具体实施上,该曲面涂胶装置内设有一控制单元(图未示),该控制单元会先控制该三维扫描器20扫描该物件70的上表面71(即待涂胶区域),取得该物件70的上表面71的实际轮廓,将跟该控制单元内预先输入的预设值进行比对,若与预设值相同,该控制单元会接着控制该涂胶器30沿预设的涂胶路径(图未示)涂胶,最后,该控制单元会再控制该三维扫描器20扫描该涂胶路径,以确认该涂胶路径的涂胶状况。并且,当该涂胶器30内的热熔胶耗尽时,该控制单元会控制该多轴向位移机构10移动至该换胶站60更换该涂胶器30(如图5所示)。

[0020] 请合并参阅图1、图2及图4,说明该涂胶器30包含一胶筒31及一加热元件34,该胶筒31内装填有熔融状的热熔胶,该加热元件34是套设该胶筒31的外围,用以加热该胶筒31内的热熔胶,使热熔胶维持熔融状。进一步的,该胶筒31的顶部连接一高压气体供应管32,该胶筒31内的热熔胶是经由该高压气体供应管32所提供的高压气体的推动而离开该胶筒31,且该胶筒31与该高压气体供应管32之间设有一阀件33,借由该阀件33管制该高压气体供应管32所提供的高压气体流入该胶筒31内的时机;该加热元件34在实施上是电热式,该加热元件34连接一电源供应线(图未示),该电源供应线能提供该加热元件34加热时所需的电能。

[0021] 当该涂胶器30是组设于该多轴向位移机构10上时,该控制单元能控制该高压气体供应管32供应高压气体及该电源供应线供应电能;反之,当该涂胶器30是摆放于该换胶站60内时,该控制单元能控制该高压气体供应管32停止供应高压气体,并能控制该电源供应线持续供应电能。由上述可知,该涂胶器30无论是组设于该多轴向位移机构10上,或是摆放于该换胶站60内,该电源供应线都会持续供应电能,使该胶筒31内所装填的热熔胶维持熔融状;该高压气体供应管32所供应的高压气体只有在涂胶时才需要使用到,故该涂胶器30摆放于该换胶站60内时,该高压气体供应管32是停止供应高压气体。

[0022] 该涂胶器30还包含一固定座35,该胶筒31及该加热元件34是分别组设于该固定座35上,该涂胶器30是经由该固定座35而组设于该多轴向位移机构10上。进一步的,该多轴

向位移机构10上设有一夹爪40,该涂胶器30是经由该固定座35接受该夹爪40的夹持而组设于该多轴向位移机构10上。该夹爪40是借由一驱动器41的驱动而夹持及释放该涂胶器30,该驱动器41在实施上为气压缸。此外,在不同实施例中,也可以采用磁力吸持的方式来使该涂胶器30组设于该多轴向位移机构10上。

[0023] 以上实施例仅为表达了本实用新型的较佳具体实施方式,但并不能因此而理解为本实用新型专利范围的限制。因此,本实用新型应以申请专利范围中限定的请求项内容为准。

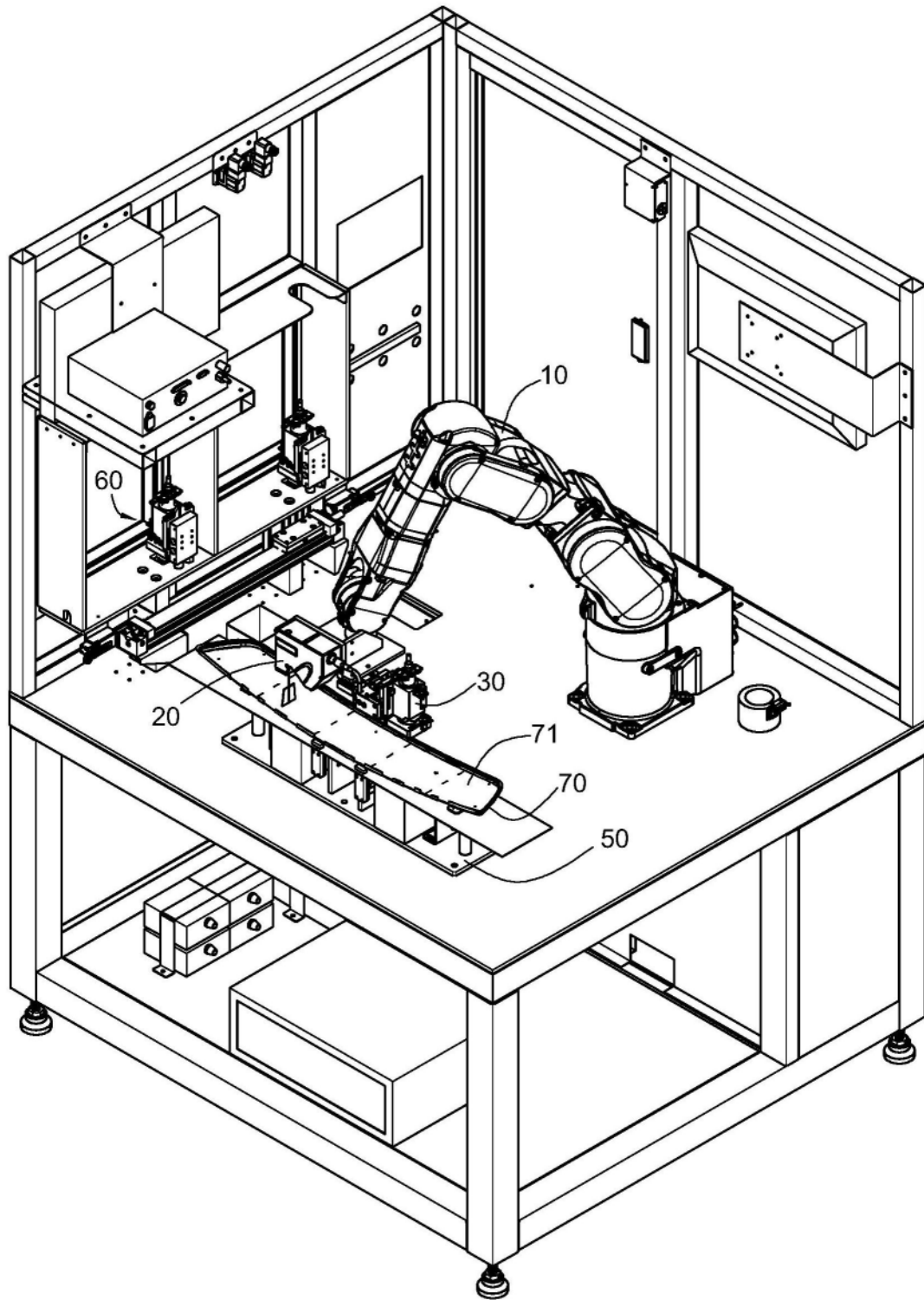


图1

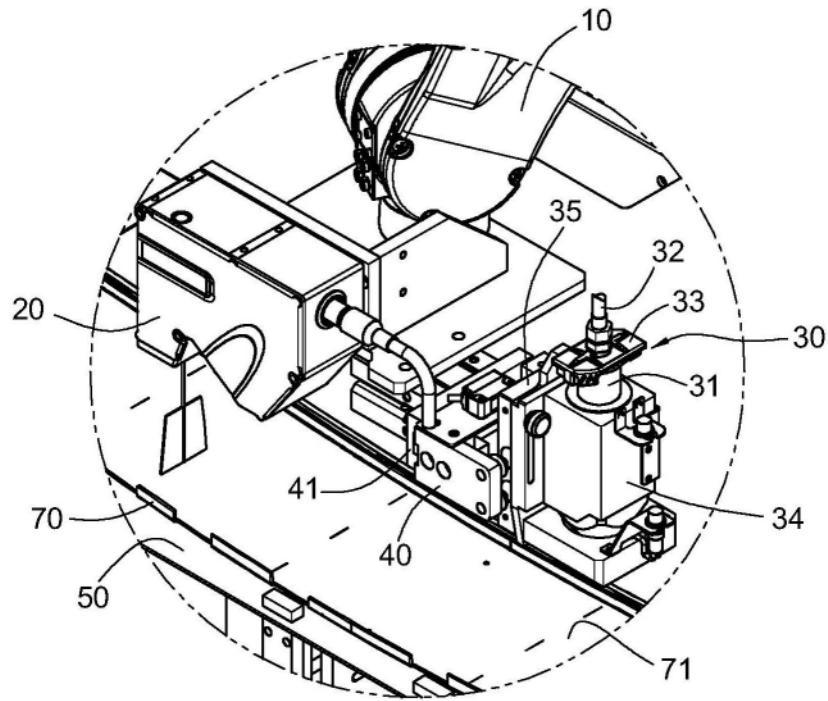


图2

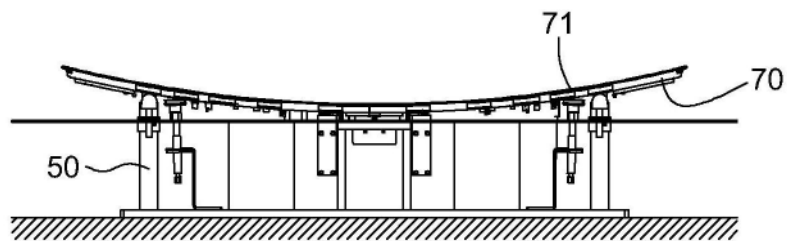


图3

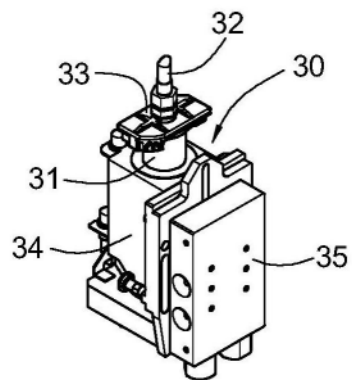


图4

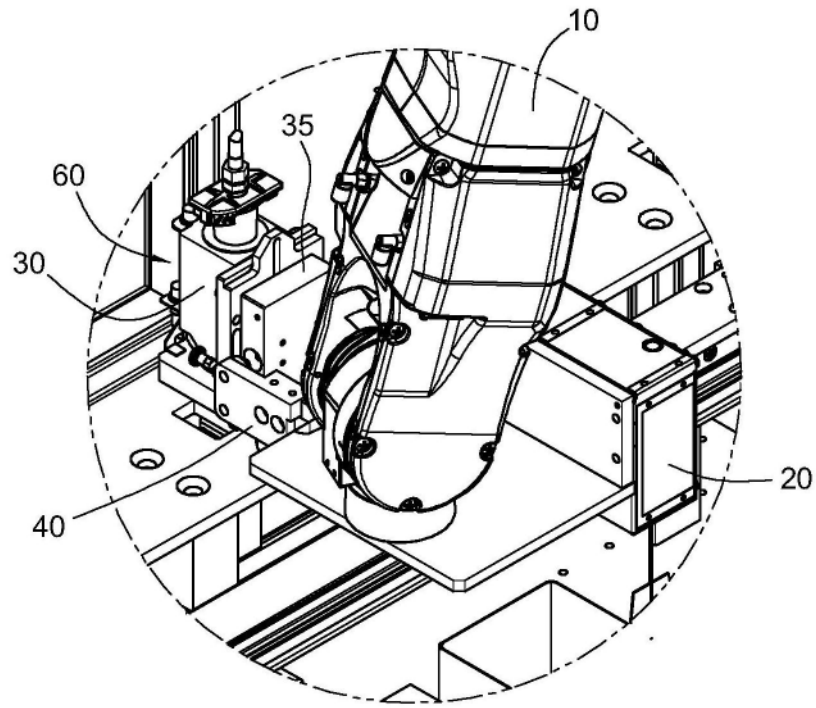


图5