



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211225614 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922338014.5

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 厦门福同复材科技有限公司  
地址 361000 福建省厦门市海沧区东孚大道1299号9号楼A栋2楼-2

(72)发明人 杨胜

(74)专利代理机构 厦门荔信航知专利代理事务所(特殊普通合伙) 35247  
代理人 徐婕

(51) Int. Cl.  
B65H 5/02(2006.01)  
B65H 5/38(2006.01)

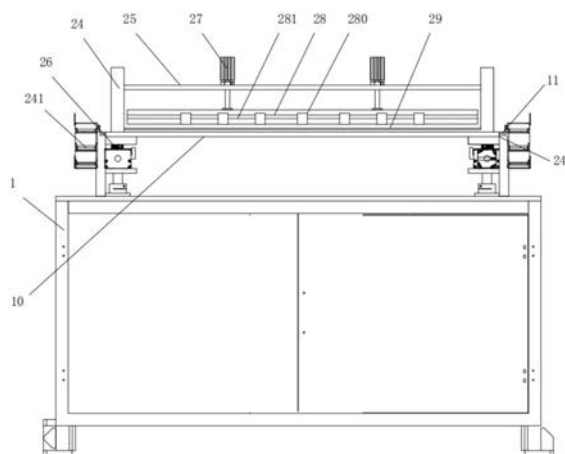
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种角度预浸料片材的自动送料装置

(57)摘要

本实用新型公开一种角度预浸料片材的自动送料装置,包括送料台、安装在送料台上的送料机构,送料机构包括电机、与电机输出轴动力连接的丝杆以及与丝杆连接的螺母件,与螺母件固定连接的支撑柱、固定在支撑柱上的安装板、固定在安装板上的气缸、与气缸伸缩杆固定的压板以及固定在支撑柱之间的托板,压板上等间距设有柔性压块。该角度预浸料片材的自动送料装置通过气缸控制压板将片材压紧,电机带动丝杆和螺母件运动,螺母件带动支撑柱和压板及托板沿片材输送方向移动,进而带动片材送料,整个送料过程无需人工操作,效率高,送料动作稳定,精度较高。



1. 一种角度预浸料片材的自动送料装置,其特征在于,包括送料台、安装在送料台上的送料机构,所述送料机构包括电机、与电机输出轴动力连接的丝杆以及与丝杆连接的螺母件,与螺母件固定连接的支撑柱、固定在支撑柱上的安装板、固定在安装板上的气缸、与气缸伸缩杆固定的压板以及固定在支撑柱之间的托板,所述压板上等间距设有柔性压块。

2. 根据权利要求1所述的角度预浸料片材的自动送料装置,其特征在于,所述送料台上设有输送带,所述输送带将片材输送到压板和托板之间。

3. 根据权利要求1所述的角度预浸料片材的自动送料装置,其特征在于,所述丝杆活动穿设在一对固定架上,螺母件在丝杆两侧穿设有两根限位轴,限位轴两端固定在固定架上。

4. 根据权利要求1所述的角度预浸料片材的自动送料装置,其特征在于,所述支撑柱通过螺栓固定在螺母件上端,送料台两侧设有滑道,支撑柱上设有与滑道滑动配合的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的角度预浸料片材的自动送料装置,其特征在于,所述气缸数量为2个,对称设置在安装板两端。

6. 根据权利要求1所述的角度预浸料片材的自动送料装置,其特征在于,所述压板中部设有沿长度方向布设的条形槽,所述柔性压块嵌设在条形槽内且与压板通过螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的角度预浸料片材的自动送料装置,其特征在于,所述支撑柱连接中空柔性链条,所述中空柔性链条内布设气缸气管。

## 一种角度预浸料片材的自动送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及预浸片生产技术领域,具体涉及一种角度预浸料片材的自动送料装置。

### 背景技术

[0002] 在单层预浸材料进行角度对贴之后,需要将片材运输到裁切装置中进行宽度裁割,传统的送料方式是通过操作人员移送或配合传送带输送,这种输送方式存在效率低下,工作强度高和输送精度控制不佳的问题,影响预浸片的高效生产。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型提供了一种角度预浸料片材的自动送料装置,取代传统手工和输送带的送料作业方式,具有效率高、工作强度低和送料精度高的优点。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种角度预浸料片材的自动送料装置,包括送料台、安装在送料台上的送料机构,所述送料机构包括电机、与电机输出轴动力连接的丝杆以及与丝杆连接的螺母件,与螺母件固定连接的支撑柱、固定在支撑柱上的安装板、固定在安装板上的气缸、与气缸伸缩杆固定的压板以及固定在支撑柱之间的托板,所述压板上等间距设有柔性压块。

[0007] 进一步设置,所述送料台上设有输送带,所述输送带将片材输送到压板和托板之间。

[0008] 如此设置,输送带代替人工将片材输送到压板和托板之间,进一步提高效率,减少操作。

[0009] 进一步设置,所述丝杆活动穿设在一对固定架上,螺母件在丝杆两侧穿设有两根限位轴,限位轴两端固定在固定架上。

[0010] 如此设置,螺母件通过两根限位轴限位,避免转动,同时让支撑柱的运动更加平稳。

[0011] 进一步设置,所述支撑柱通过螺栓固定在螺母件上端,送料台两侧设有滑道,支撑柱上设有与滑道滑动配合的滑槽。

[0012] 如此设置,滑道和滑槽配合,支撑柱的动作更加平稳和顺畅。

[0013] 进一步设置,所述气缸数量为2个,对称设置在安装板两端。

[0014] 如此设置,两个气缸同步驱动压板下压,压板对片材的作用更加均匀和稳固,压平效果更好。

[0015] 进一步设置,所述压板中部设有沿长度方向布设的条形槽,所述柔性压块嵌设在条形槽内且与压板通过螺栓连接。

[0016] 如此设置,柔性压块能够在条形槽内调节安装位置,调整间距,通过螺栓固定,拆

装更加便捷。

[0017] 进一步设置,所述支撑柱连接中空柔性链条,所述中空柔性链条内布设气缸气管。

[0018] 如此设置,中空柔性链条随支撑柱运动而运动,同步带动气缸气管运动,有利于气缸气管的规整和美化设备外形。

[0019] (三)有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供一种角度预浸料片材的自动送料装置,具备以下有益效果:

[0021] 该角度预浸料片材的自动送料装置通过气缸控制压板将片材压紧,电机带动丝杆和螺母件运动,螺母件带动支撑柱和压板及托板沿片材输送方向移动,进而带动片材送料,整个送料过程无需人工操作,效率高,送料动作稳定,精度较高。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型送料机构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1和图2所示,其中,图1为本实用新型的结构示意图,图2为本实用新型送料机构示意图。

[0026] 本实用新型提供一种角度预浸料片材的自动送料装置,包括送料台1和安装在送料台1上的送料机构2。

[0027] 送料机构2为左右对称结构,包括电机21、丝杆22、螺母件23、支撑柱24、安装板25、气缸27、压板28和托板29,丝杆22与电机21的输出轴通过联轴器动力连接,螺母件23内固定有螺纹并与丝杆22配合连接,支撑柱24与螺母件23固定连接,随螺母件23同步运动,安装板25固定在支撑柱24上,气缸27竖直朝下安装固定在安装板25上,压板28与气缸27伸缩杆固定,托板29位于压板28下端且固定在支撑柱24之间,压板28上等间距设有柔性压块280,柔性压块280材质为橡胶或其他具有一定弹性的材料。

[0028] 送料台1强段设有输送带10,输送带10将片材输送到压板28和托板29之间,输送带10代替人工将片材输送到压板28和托板29之间,进一步提高效率,减少操作。

[0029] 丝杆22活动穿设在一对固定架221上,螺母件23在丝杆22两侧穿设有两根限位轴222,限位轴222两端固定在固定架221上。螺母件23通过两根限位轴222限位,避免转动,同时让支撑柱24的运动更加平稳。

[0030] 支撑柱24通过螺栓固定在螺母件23上端,送料台1两侧设有滑道11,支撑柱24上设有与滑道11滑动配合的滑槽240,滑道11和滑槽240配合,支撑柱24的动作更加平稳和顺畅。支撑柱24侧面连接中空柔性链条241,中空柔性链条241内可以布设气缸27气管,中空柔性链条241随支撑柱24运动而运动,同步带动气缸27气管运动,有利于气缸27气管的规整和美

化设备外形,同时提升支撑柱24运行稳定性。

[0031] 气缸27数量为2个,对称设置在安装板25两端,两个气缸27同步驱动压板28下压,压板28对片材的作用更加均匀和稳固,压平效果更好。

[0032] 压板28中部设有沿长度方向布设的条形槽281,柔性压块280嵌设在条形槽281内且与压板28通过螺栓连接,柔性压块280能够在条形槽281内调节安装位置,调整间距,通过螺栓固定,拆装更加便捷。

[0033] 本实用新型工作时,气缸27控制压板28将托板29上的片材压紧,接着电机21带动丝杆22和螺母件23运动,螺母件23带动支撑柱24和压板28及托板29沿片材输送方向移动,进而带动片材送料,整个送料过程无需人工操作,且输送距离可以精确控制,效率高,送料动作稳定。

[0034] 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。

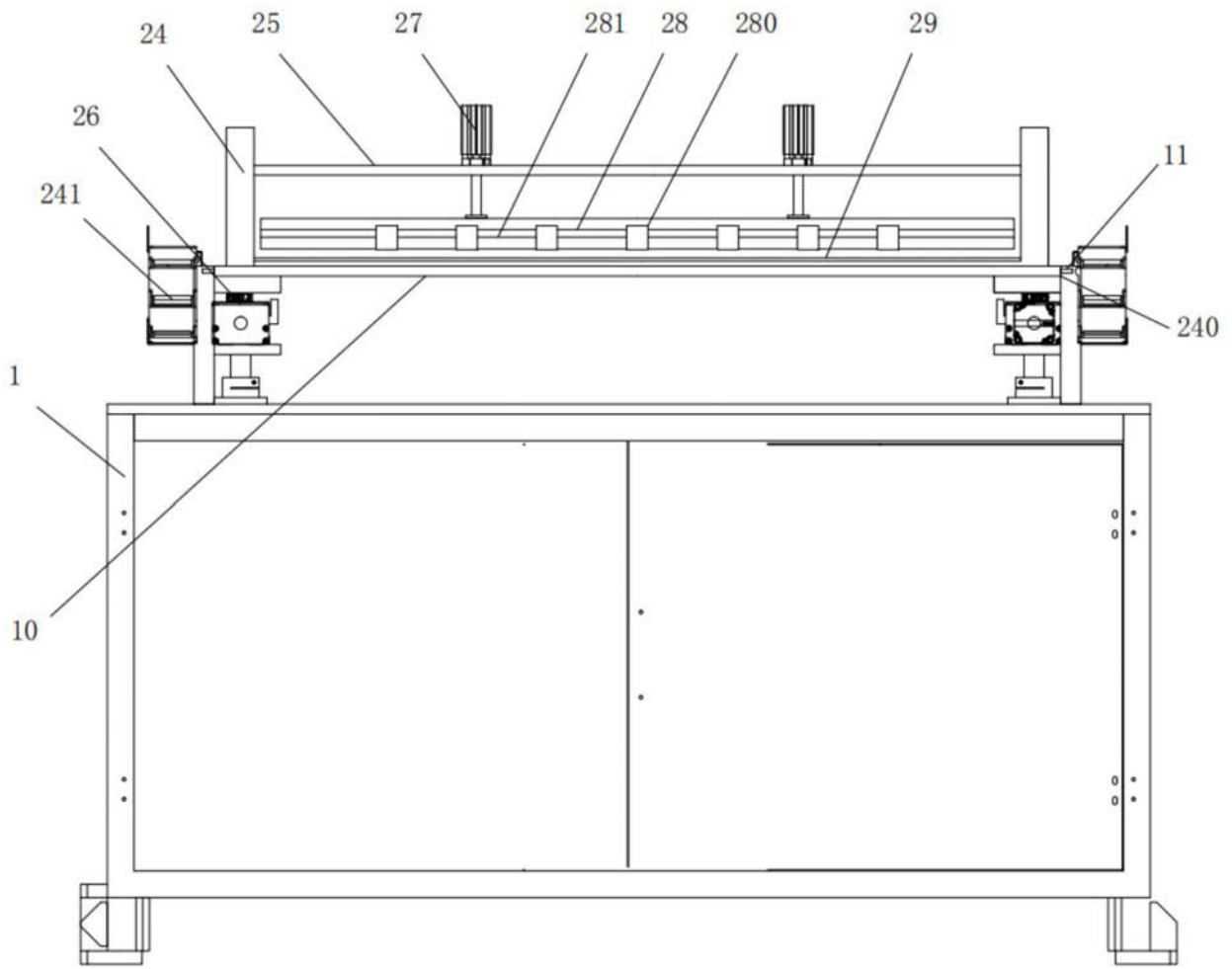


图1

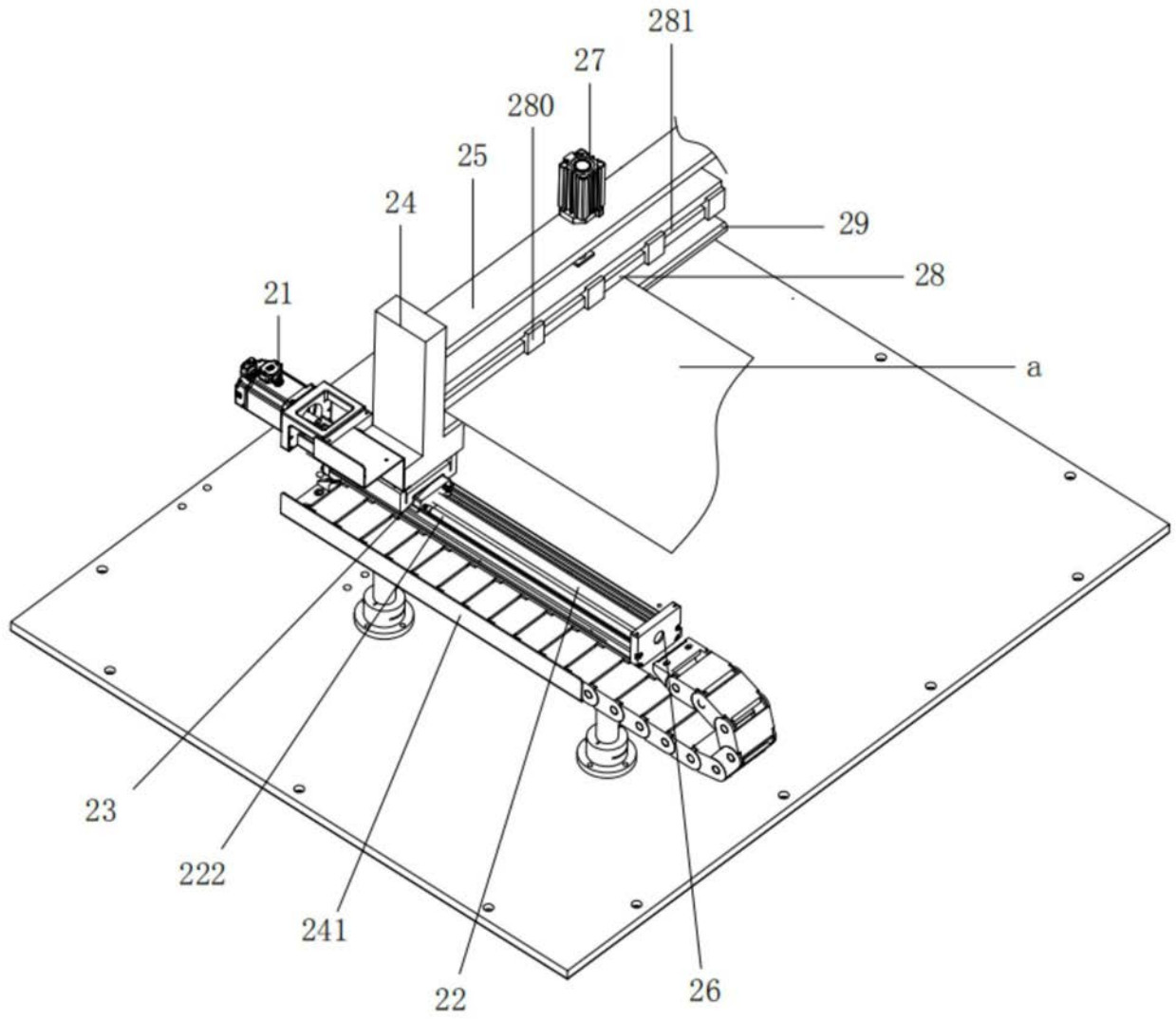


图2