



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220635938 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322371321.X

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 上海道沌机械设备有限公司  
地址 200000 上海市宝山区月新南路888弄  
175号3幢

(72) 发明人 张林 王慧 顾中标 马成国

(74) 专利代理机构 上海中外企专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 31387

专利代理师 陆晨

(51) Int. Cl.

B21D 13/02 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

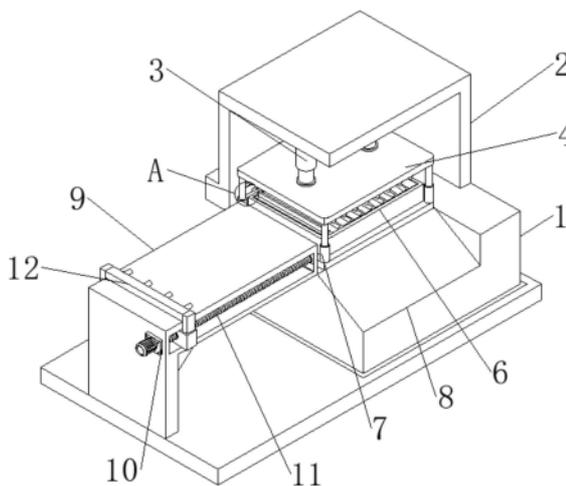
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种设有上料结构的波纹板生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设有上料结构的波纹板生产装置,包括:安装底座,其上端面外侧固定安装有支撑架,且支撑架的上端内侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的下端外侧设置有上波纹模具,且上波纹模具的下端顶角处均固定安装有定位杆;下波纹模具,其安装于安装底座的上表面并位于上波纹模具的正下方,且安装底座的前端外侧设置有承载台,所述承载台的前侧端安装有驱动电机;推送组件,其设置于承载台的外侧并位于传动杆的外侧,且推送组件包括连接板、推杆和衔接块。该设有上料结构的波纹板生产装置,方便对所需加工的波纹板进行推送式上料,提高了加工的安全性,同时可将成型后的波纹板进行自动下料工作。



1. 一种设有上料结构的波纹板生产装置,其特征在于:包括:

安装底座(1),其上端面外侧固定安装有支撑架(2),且支撑架(2)的上端内侧设置有第一电动伸缩杆(3),所述第一电动伸缩杆(3)的下端外侧设置有上波纹模具(4),且上波纹模具(4)的下端顶角处均固定安装有定位杆(5);

下波纹模具(6),其安装于安装底座(1)的上表面并位于上波纹模具(4)的正下方,且安装底座(1)的前端外侧设置有承载台(9),所述承载台(9)的前侧端安装有驱动电机(10),且驱动电机(10)的输出端连接有位于承载台(9)右侧内部的传动杆(11);

推送组件(12),其设置于承载台(9)的外侧并位于传动杆(11)的外侧,且推送组件(12)包括连接板(1201)、推杆(1202)和衔接块(1203);

第二电动伸缩杆(14),其设置于支撑架(2)的左侧内部,且第二电动伸缩杆(14)的右侧端连接有推板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种设有上料结构的波纹板生产装置,其特征在于:所述下波纹模具(6)的外侧顶角处设置有定位立柱(7),且定位杆(5)与定位立柱(7)呈一一对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种设有上料结构的波纹板生产装置,其特征在于:所述安装底座(1)的右端开设有倾斜式的下料槽(8),且下料槽(8)位于下波纹模具(6)的右端下侧。

4. 根据权利要求1所述的一种设有上料结构的波纹板生产装置,其特征在于:所述连接板(1201)的后端外侧连接有推杆(1202),且连接板(1201)的左右两端外侧均固定安装有衔接块(1203),并且衔接块(1203)的左端内部贯穿设置有位于承载台(9)内的限位杆(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种设有上料结构的波纹板生产装置,其特征在于:所述衔接块(1203)的右端与传动杆(11)采用螺纹的方式相连接,且传动杆(11)通过轴承在承载台(9)内构成转动结构,并且承载台(9)的纵截面为“L”字型。

6. 根据权利要求5所述的一种设有上料结构的波纹板生产装置,其特征在于:所述传动杆(11)与限位杆(13)呈左右平行设置,且衔接块(1203)的左端与限位杆(13)采用滑动的方式相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种设有上料结构的波纹板生产装置,其特征在于:所述推板(15)位于下波纹模具(6)的后侧上端并对波纹板起到辅助下料的作用。

## 一种设有上料结构的波纹板生产装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹板生产技术领域,具体为一种设有上料结构的波纹板生产装置。

### 背景技术

[0002] 波纹板是一种新型建筑材料,并具有重量轻、抗压能力强、拼装快速、适用范围广等优点,目前在地下涵管施工、隧道施工、道路桥涵加固、房屋顶棚搭等加工领域有广泛的应用,在波纹板的生产过程中需要通过模具来进行成型加工工作;

[0003] 如中国专利授权公开号为CN210647928U的一种波纹板生产装置,包括:平板工件输送架、油压机和波纹板输送平台架,平板工件输送架和波纹板输送平台架分别设置在油压机的两侧,且平板工件输送架与油压机间还设有平板工件压紧自动输送架,油压机与波纹板输送平台架间设有波纹板压紧自动输送架,油压机包括形状相同的上波纹模型和下波纹模型,上波纹模型和下波纹模型均包括倒V型中段、斜板和横板,倒V型中段一端连接横板,另一端连接斜板,且横板设置在靠近平板工件压紧自动输送架的一端处。本申请制作波纹板简单快捷,自动化程度高,连续性强,且通过上波纹模型和下波纹模型的有效配合和结构设置,保证波纹板的生产品质和工作效率。

[0004] 但是大多数现有技术存在以下缺陷:其需要通过人工来进行上料工作,使得危险系数较大,同时不具有较好的下料结构,进而存在一定的使用缺陷,因此,我们提出一种设有上料结构的波纹板生产装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种设有上料结构的波纹板生产装置,以解决上述背景技术中提出的现有的其需要通过人工来进行上料工作,使得危险系数较大,同时不具有较好的下料结构,进而存在一定的使用缺陷的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设有上料结构的波纹板生产装置,包括:

[0007] 安装底座,其上端面外侧固定安装有支撑架,且支撑架的上端内侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的下端外侧设置有上波纹模具,且上波纹模具的下端顶角处均固定安装有定位杆;

[0008] 下波纹模具,其安装于安装底座的上表面并位于上波纹模具的正下方,且安装底座的前端外侧设置有承载台,所述承载台的前侧端安装有驱动电机,且驱动电机的输出端连接有位于承载台右侧内部的传动杆;

[0009] 推送组件,其设置于承载台的外侧并位于传动杆的外侧,且推送组件包括连接板、推杆和衔接块;

[0010] 第二电动伸缩杆,其设置于支撑架的左侧内部,且第二电动伸缩杆的右侧端连接有推板。

[0011] 优选的,所述下波纹模具的外侧顶角处设置有定位立柱,且定位杆与定位立柱呈一一对应设置。

[0012] 优选的,所述安装底座的右端开设有倾斜式的下料槽,且下料槽位于下波纹模具的右端下侧。

[0013] 优选的,所述连接板的后端外侧连接有推杆,且连接板的左右两端外侧均固定安装有衔接块,并且衔接块的左端内部贯穿设置有位于承载台内的限位杆。

[0014] 优选的,所述衔接块的右端与传动杆采用螺纹的方式相连接,且传动杆通过轴承在承载台内构成转动结构,并且承载台的纵截面为“L”字型。

[0015] 优选的,所述传动杆与限位杆呈左右平行设置,且衔接块的左端与限位杆采用滑动的方式相连接。

[0016] 优选的,所述推板位于下波纹模具的后侧上端并对波纹板起到辅助下料的作用。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设有上料结构的波纹板生产装置,方便对所需加工的波纹板进行推送式上料,提高了加工的安全性,同时可将成型后的波纹板进行自动下料工作;

[0018] 1、通过衔接块的右端与传动杆采用螺纹的方式相连接,且传动杆通过轴承在承载台内构成转动结构,传动杆转动的同时与衔接块的右端发生螺纹连接,从而带动衔接块和连接板发生向后移动,此时推杆与波纹板的前端相连接,从而对波纹板起到推送式上料的作用,方便将波纹板推送至下波纹模具的上端,提高了加工的安全性;

[0019] 2、通过传动杆与限位杆呈左右平行设置,且衔接块的左端与限位杆采用滑动的方式相连接,限位杆在衔接块移动时对其起到限位的作用,可提高其移动的平稳性;

[0020] 3、通过推板位于下波纹模具的后侧上端,加工完成后启动第二电动伸缩杆,使第二电动伸缩杆伸长并带动推板发生向右的移动,此时推板可将加工完成后的波纹板顶出,并通过下料槽滑出,从而可提高对波纹板的下料效果。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体构示意图;

[0022] 图2为本实用新型推送组件和限位杆连接整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型第二电动伸缩杆与推板连接整体结构示意图。

[0025] 图中:1、安装底座;2、支撑架;3、第一电动伸缩杆;4、上波纹模具;5、定位杆;6、下波纹模具;7、定位立柱;8、下料槽;9、承载台;10、驱动电机;11、传动杆;12、推送组件;1201、连接板;1202、推杆;1203、衔接块;13、限位杆;14、第二电动伸缩杆;15、推板。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种设有上料结构的波纹板生产装

置,包括安装底座1的上端面外侧固定安装有支撑架2,且支撑架2的上端内侧设置有第一电动伸缩杆3,第一电动伸缩杆3的下端外侧设置有上波纹模具4,且上波纹模具4的下端顶角处均固定安装有定位杆5,下波纹模具6安装于安装底座1的上表面并位于上波纹模具4的正下方,且安装底座1的前端外侧设置有承载台9,下波纹模具6的外侧顶角处设置有定位立柱7,安装底座1的右端开设有倾斜式的下料槽8,承载台9的前侧端安装有驱动电机10,且驱动电机10的输出端连接有位于承载台9右侧内部的传动杆11,推送组件12设置于承载台9的外侧并位于传动杆11的外侧,且推送组件12包括连接板1201、推杆1202和衔接块1203,连接板1201的后端外侧连接有推杆1202,且连接板1201的左右两端外侧均固定安装有衔接块1203,并且衔接块1203的左端内部贯穿设置有位于承载台9内的限位杆13,同时第二电动伸缩杆14设置于支撑架2的左侧内部,且第二电动伸缩杆14的右侧端连接有推板15,组合构成设有上料结构的波纹板生产装置。

[0028] 在使用该设有上料结构的波纹板生产装置时,具体的如图1和图2中所示,首先将安装底座1稳定放置于指定平面上,再将所需进行波纹加工的波纹板放置于承载台9的上端面中部,再启动驱动电机10,使驱动电机10带动传动杆11在承载台9内发生转动,由于衔接块1203的右端与传动杆11采用螺纹的方式相连接,且传动杆11通过轴承在承载台9内构成转动结构,同时传动杆11与限位杆13呈左右平行设置,且衔接块1203的左端与限位杆13采用滑动的方式相连接,传动杆11转动的同时与衔接块1203的右端发生螺纹连接,从而带动衔接块1203和连接板1201发生向后移动,此时推杆1202与波纹板的前端相连接,从而对波纹板起到推送式上料的作用,方便将波纹板推送至下波纹模具6的上端,提高了加工的安全性,同时限位杆13在衔接块1203移动时对其起到限位的作用,可提高其移动的平稳性;

[0029] 具体的如图1、图3和图4中所示,启动第一电动伸缩杆3,使第一电动伸缩杆3伸长并带动上波纹模具4向下移动,从而可使上波纹模具4和下波纹模具6相结合对波纹板进行波纹加工,由于定位杆5与定位立柱7呈一一对应设置,定位杆5在上波纹模具4移动时与其发生同步移动并插入定位立柱7的内部,此时定位杆5和定位立柱7对上波纹模具4起到较好的定位作用,加工完成后,再启动第一电动伸缩杆3并使其收缩,带动上波纹模具4向上移动,然后启动第二电动伸缩杆14,使第二电动伸缩杆14伸长并带动推板15发生向右的移动,此时推板15可将加工完成后的波纹板顶出,并通过下料槽8滑出,从而可提高对波纹板的下料效果,这就是该设有上料结构的波纹板生产装置的使用方法。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

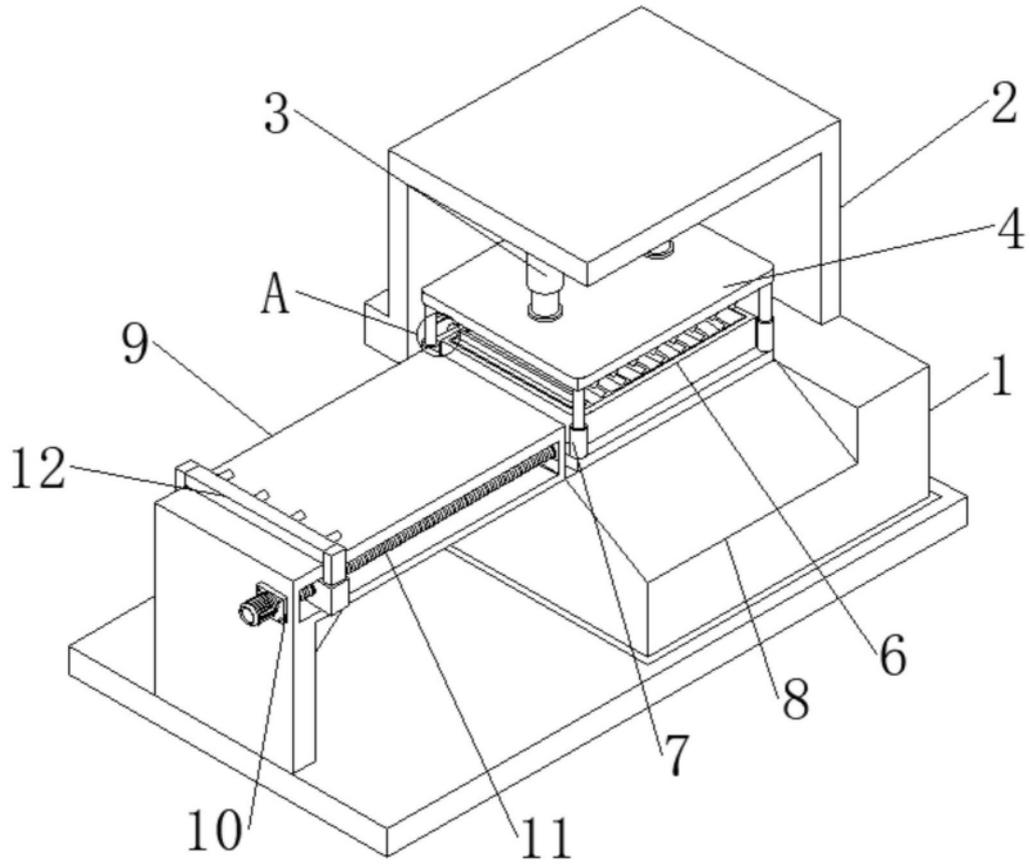


图1

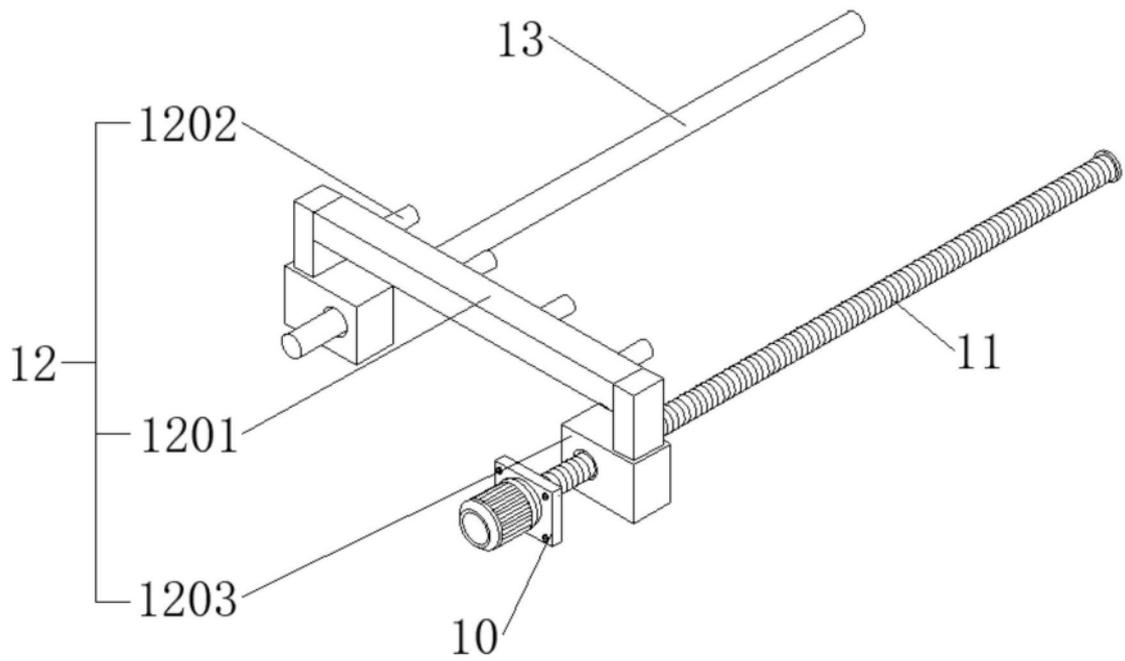


图2

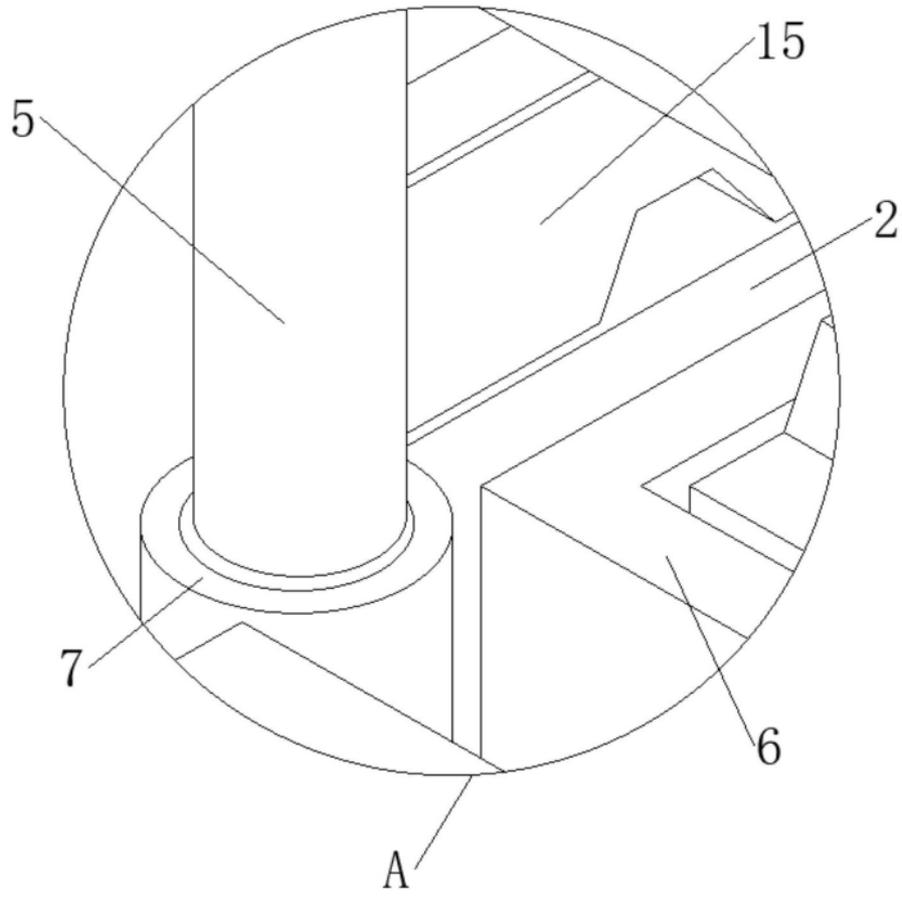


图3

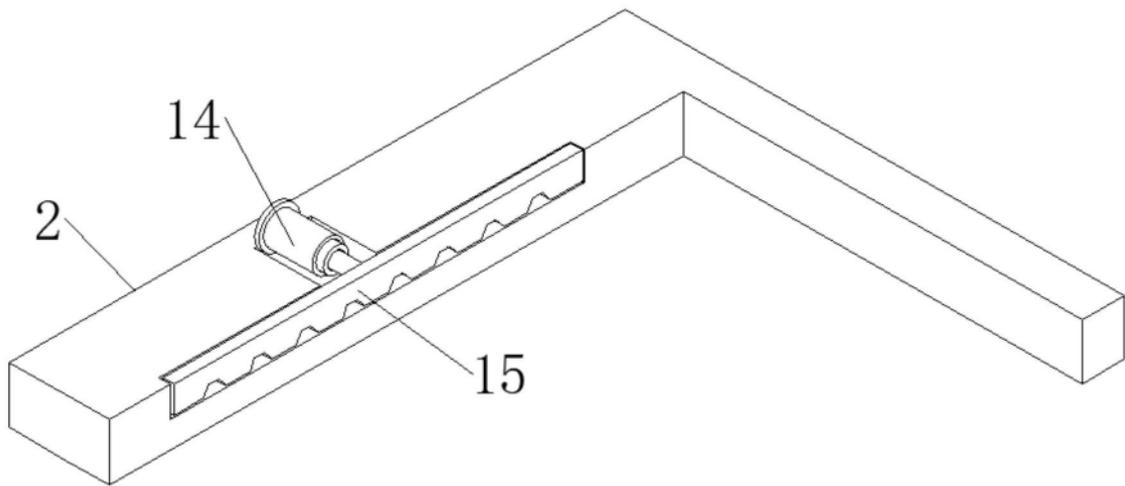


图4