



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218903179 U

(45) 授权公告日 2023.04.25

(21) 申请号 202223299276.3

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 芜湖顺联智能装备有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术开发区天井山路20号(申报承诺)

(72) 发明人 程银国 章仁先

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务所(普通合伙) 32405

专利代理人 戴丽

(51) Int.Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

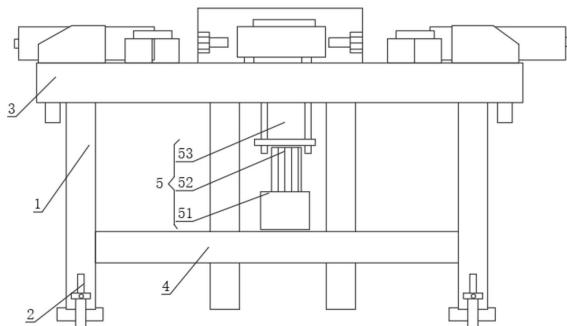
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于更换定型模具的U臂折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于更换定型模具的U臂折弯机，涉及U臂折弯机技术领域，包括底部支架和设置在底部支架下端的定位组件，工作台的上端两端设置有侧边挤压组件，侧边挤压组件的一侧设置有固定模架，解决了不同形状的部件在折弯加工时，需要更换不同的折弯模具，速度较慢的同时，不同的机器加工的物料精度不一，进而导致产品质量参差不齐的问题，操作者将物料放置进去，U臂折弯机利用三组油缸推动工件，U臂折弯机是利用油缸高压使铝材变型，折弯好的零件通过气缸顶出，折弯模具有导向块，便于折弯模具上下，提高工作效率，客户可以根据不同工件更换模具，三个油缸可以根据工件同步或者异步使工件折弯，提高生产的效率和材料的利用率。



1. 一种便于更换定型模具的U臂折弯机，包括底部支架(1)和设置在底部支架(1)下端的定位组件(2)，其特征在于：所述底部支架(1)的上端设置有工作台(3)，底部支架(1)的一侧设置有支板(4)，支板(4)的上端中部设置有顶出组件(5)，工作台(3)的上端一侧设置有竖向挤压组件(6)，竖向挤压组件(6)的一侧设置有移动组件(7)，工作台(3)的上端两端设置有侧边挤压组件(8)，侧边挤压组件(8)的一侧设置有固定模架(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述底部支架(1)包括长杆(11)和开设在长杆(11)一侧下端的穿透槽(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述定位组件(2)包括平块(21)和开设在平块(21)一侧的圆槽(22)，圆槽(22)的内腔中螺纹连接有插入件(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述插入件(23)包括长螺杆(231)和固定安装在长螺杆(231)上端的限位圆块(232)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述限位圆块(232)的一侧活动贯穿有穿插柱(233)，穿插柱(233)的一侧螺纹连接有长条(234)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述顶出组件(5)包括气缸支架(51)和设置在气缸支架(51)上端中部的气缸(52)，气缸(52)的上端设置有顶板(53)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述竖向挤压组件(6)包括可调杠顶(61)和设置在可调杠顶(61)一侧的油缸支架(62)，可调杠顶(61)的一侧设置有横向移动模架(63)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述移动组件(7)包括纵向移动模架(71)和设置在纵向移动模架(71)一侧的工件结构(72)，工件结构(72)的一侧设置有工件导向条(73)。

9. 根据权利要求8所述的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，其特征在于：所述侧边挤压组件(8)包括横向油缸(81)和设置在横向油缸(81)一侧的横杠架(82)，横向油缸(81)的一侧设置有横向移动架(83)，横向移动架(83)的一侧设置有导向件(84)。

一种便于更换定型模具的U臂折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及U臂折弯机技术领域,具体为一种便于更换定型模具的U臂折弯机。

背景技术

[0002] U臂折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,分为手动折弯机、液压折弯机和数控折弯机,适合于社会化大批量专业化生产,不同折弯机加工出来的物料的质量也会存在一定区别,U臂折弯机采用强力旋压零件方式,通过将圆型坯料固定在折弯机的模具上,在坯料随油缸推动的同时,油缸进给运动完成各种形状零件的折弯等工艺。

[0003] 目前的零部件大多都为金属构造,原材料成本较高,进而导致零件的加工成本上升,且不同形状的部件在折弯加工时,需要更换不同的折弯模具,速度较慢的同时,不同的机器加工的物料精度不一,进而导致产品质量参差不齐。

[0004] 针对以上问题,为此提出了一种便于更换定型模具的U臂折弯机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换定型模具的U臂折弯机,采用本装置进行工作,从而解决了上述背景中不同形状的部件在折弯加工时,需要更换不同的折弯模具,速度较慢的同时,不同的机器加工的物料精度不一,进而导致产品质量参差不齐的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换定型模具的U臂折弯机,包括底部支架和设置在底部支架下端的定位组件,所述底部支架的上端设置有工作台,底部支架的一侧设置有支板,支板的上端中部设置有顶出组件,工作台的上端一侧设置有竖向挤压组件,竖向挤压组件的一侧设置有移动组件,工作台的上端两端设置有侧边挤压组件,侧边挤压组件的一侧设置有固定模架。

[0007] 进一步地,所述底部支架包括长杆和开设在长杆一侧下端的穿透槽。

[0008] 进一步地,所述定位组件包括平块和开设在平块一侧的圆槽,圆槽的内腔中螺纹连接有插入件。

[0009] 进一步地,所述插入件包括长螺杆和固定安装在长螺杆上端的限位圆块。

[0010] 进一步地,所述限位圆块的一侧活动贯穿有穿插柱,穿插柱的一侧螺纹连接有长条。

[0011] 进一步地,所述顶出组件包括气缸支架和设置在气缸支架上端中部的气缸,气缸的上端设置有顶板。

[0012] 进一步地,所述竖向挤压组件包括可调杠顶和设置在可调杠顶一侧的油缸支架,可调杠顶的一侧设置有横向移动模架。

[0013] 进一步地,所述移动组件包括纵向移动模架和设置在纵向移动模架一侧的工件结构,工件结构的一侧设置有工件导向条。

[0014] 进一步地,所述侧边挤压组件包括横向油缸和设置在横向油缸一侧的横杠架,横

向油缸的一侧设置有横向移动架，横向移动架的一侧设置有导向件。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：通过U臂折弯机利用三组油缸推动工件，U臂折弯机是利用油缸高压使铝材变型，折弯好的零件通过气缸顶出，折弯模具有导向块，便于折弯模具上下，提高工作效率，客户可以根据不同工件更换模具，三个油缸可以根据工件同步或者异步使工件折弯，提高生产的效率和材料的利用率。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
- [0017] 图2为本实用新型的U臂折弯机的俯视图；
- [0018] 图3为本实用新型的底部支架结构示意图；
- [0019] 图4为本实用新型的定位组件结构示意图；
- [0020] 图5为本实用新型的U臂折弯机的侧视图。
- [0021] 图中：1、底部支架；11、长杆；12、穿透槽；2、定位组件；21、平块；22、圆槽；23、插入件；231、长螺杆；232、限位圆块；233、穿插柱；234、长条；3、工作台；4、支板；5、顶出组件；51、气缸支架；52、气缸；53、顶板；6、竖向挤压组件；61、可调杠顶；62、油缸支架；63、横向移动模架；7、移动组件；71、纵向移动模架；72、工件结构；73、工件导向条；8、侧边挤压组件；81、横向油缸；82、横杠架；83、横向移动架；84、导向件；9、固定模架。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容，结合附图对本实用新型作详细描述。

[0024] 结合图1，本实用新型的一种便于更换定型模具的U臂折弯机，包括底部支架1和设置在底部支架1下端的定位组件2，底部支架1的上端设置有工作台3，底部支架1的一侧设置有支板4，支板4的上端中部设置有顶出组件5，工作台3的上端一侧设置有竖向挤压组件6，竖向挤压组件6的一侧设置有移动组件7，工作台3的上端两端设置有侧边挤压组件8，侧边挤压组件8的一侧设置有固定模架9。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例一：

[0027] 请参阅图1-图5，顶出组件5包括气缸支架51和设置在气缸支架51上端中部的气缸52，气缸52的上端设置有顶板53，竖向挤压组件6包括可调杠顶61和设置在可调杠顶61一侧的油缸支架62，可调杠顶61的一侧设置有横向移动模架63，移动组件7包括纵向移动模架71和设置在纵向移动模架71一侧的工件结构72，工件结构72的一侧设置有工件导向条73，侧边挤压组件8包括横向油缸81和设置在横向油缸81一侧的横杠架82，横向油缸81的一侧设置有横向移动架83，横向移动架83的一侧设置有导向件84。

[0028] 具体的，操作者将折弯模具放置在工作台3的上端中部，安装好后，将物料放置进去，U臂折弯机利用三组油缸推动工件，U臂折弯机是利用油缸高压使铝材变型，折弯好的零

件通过气缸顶出，折弯模具有导向块，便于折弯模具上下，提高工作效率，客户可以根据不同工件更换模具，三个油缸可以根据工件同步或者异步使工件折弯，提高生产的效率和材料的利用率。

[0029] 实施例二：

[0030] 请参阅图3-图4，底部支架1包括长杆11和开设在长杆11一侧下端的穿透槽12，定位组件2包括平块21和开设在平块21一侧的圆槽22，圆槽22的内腔中螺纹连接有插入件23，插入件23包括长螺杆231和固定安装在长螺杆231上端的限位圆块232，限位圆块232的一侧活动贯穿有穿插柱233，穿插柱233的一侧螺纹连接有长条234。

[0031] 具体的，操作者在对长杆11进行拆卸或者固定时，只需将长螺杆231松动或固定即可，不是使用时，利用穿插柱233穿插进限位圆块232的一侧，将其与长条234螺纹连接即可使得长螺杆231固定在长杆11的一侧，在移动或拆卸时，不易丢失，便于安装，使用便捷。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 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。

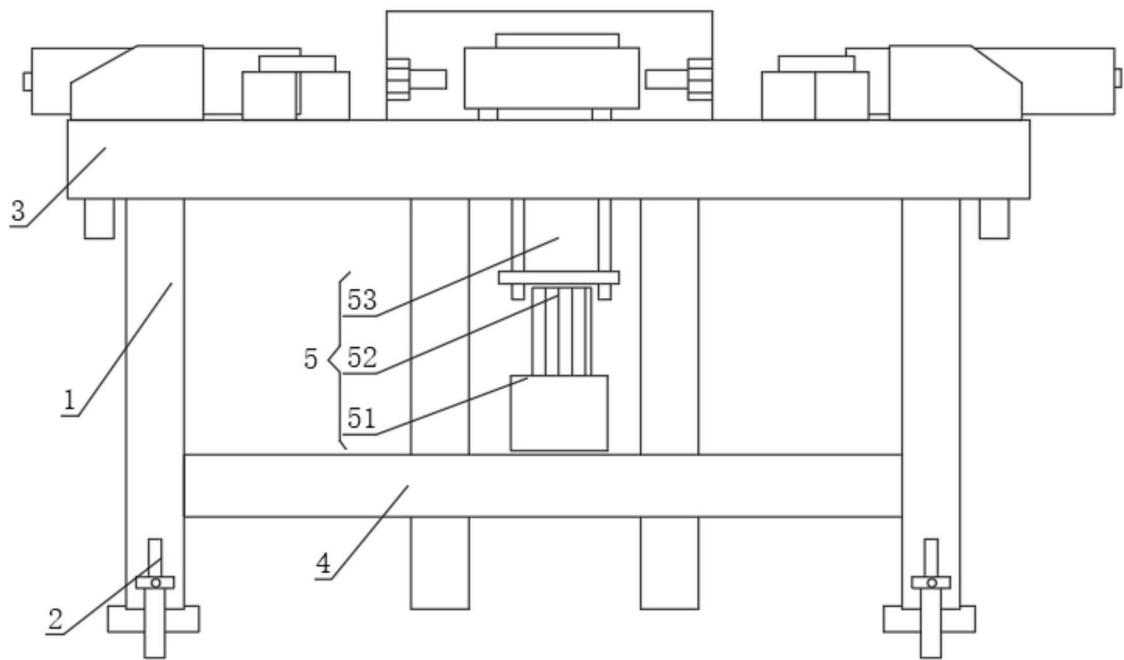


图1

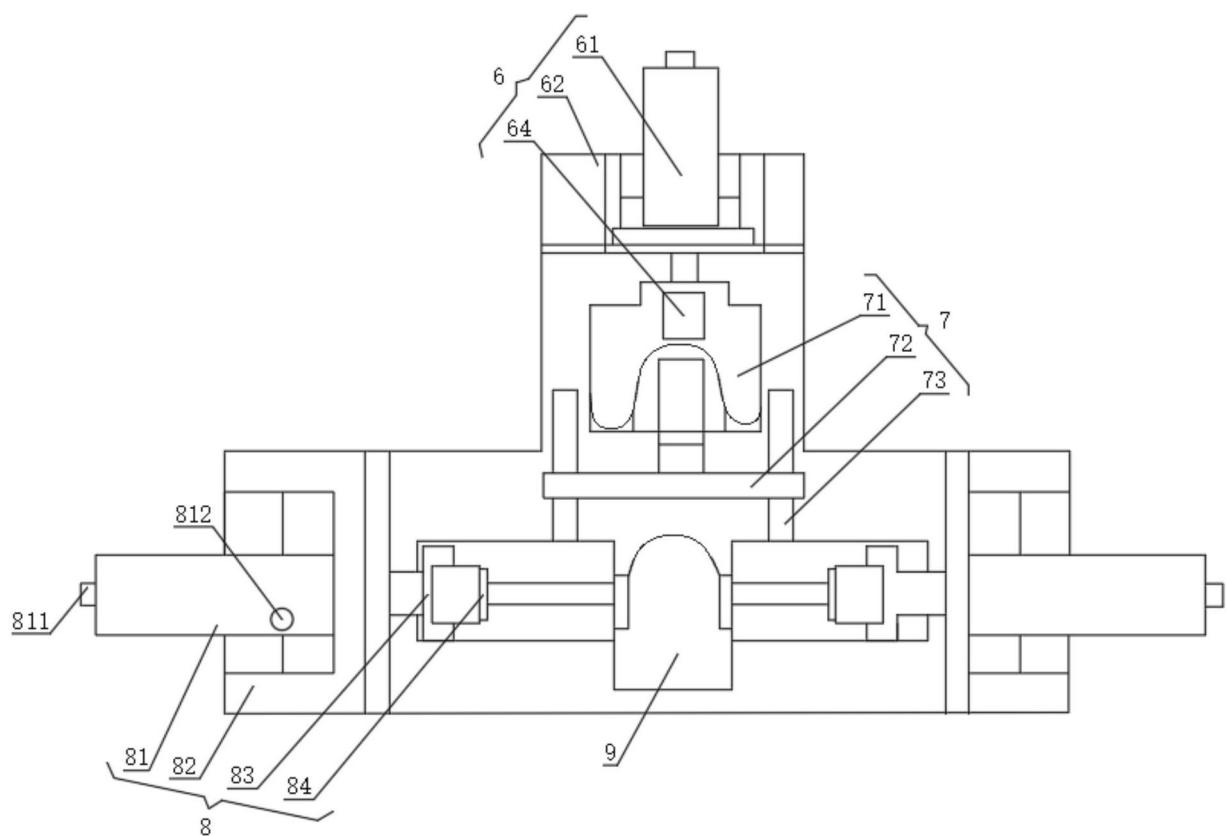


图2

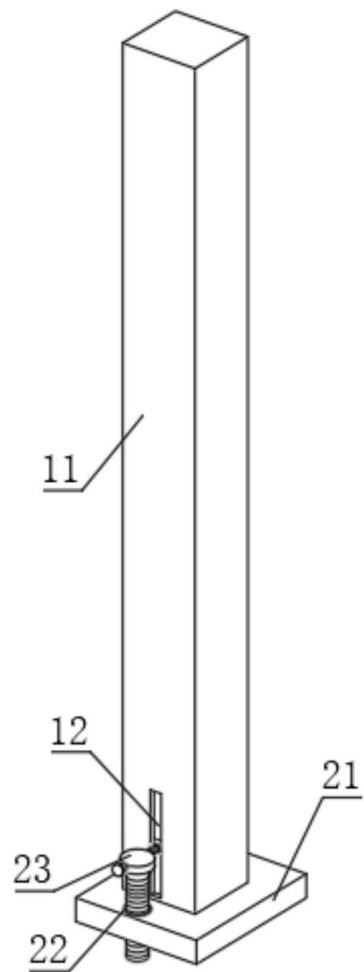


图3

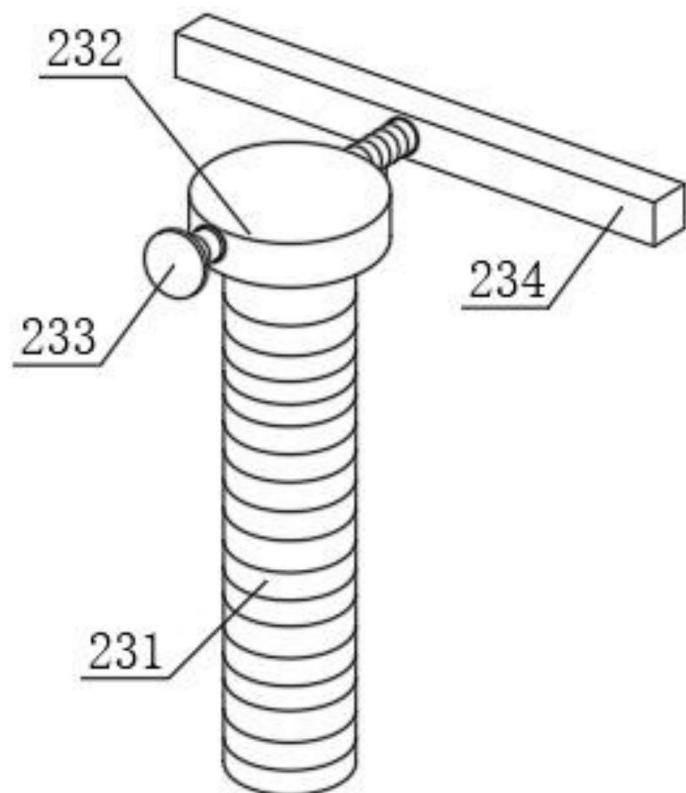


图4

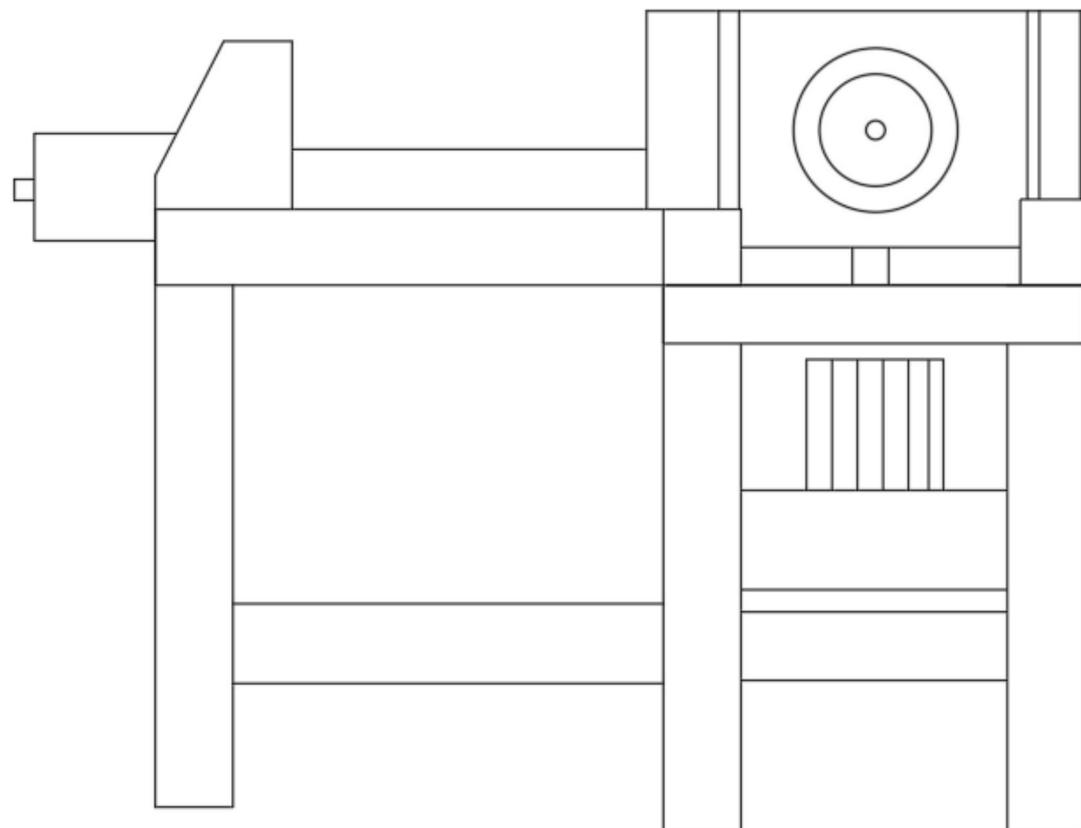


图5