



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219188339 U

(45) 授权公告日 2023.06.16

(21) 申请号 202320228899.7

(22) 申请日 2023.02.16

(73) 专利权人 唯楚新材料有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市经济开发
区

(72) 发明人 邹伶俐 陈剑 邹文辉 张昆

(74) 专利代理机构 安徽韬越知识产权代理事务
所(普通合伙) 34197

专利代理师 范雅茜

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

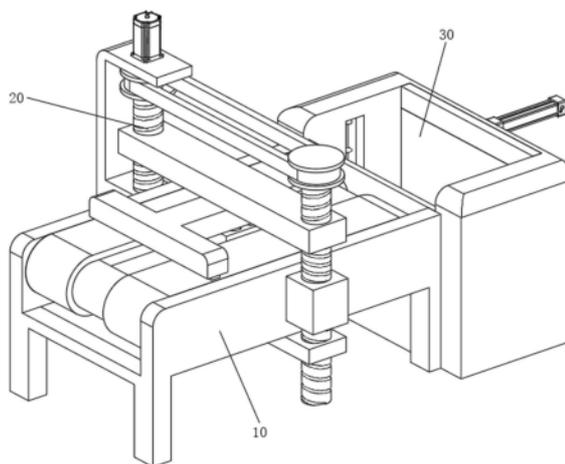
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可批量冲压成型铝单板的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝单板加工技术领域,更确切地说涉及一种可批量冲压成型铝单板的装置,至少包括一个工作架,工作架形成物料集中区,工作架顶部设有冲孔组件,冲孔组件于物料集中区形成冲压加工点,同时冲孔组件表面设有滑动结构,用于对铝单板进行限位,工作架顶部设有上料组件,上料组件于物料集中区形成推动面,铝单板受到推动面的引导平移至冲压加工点;通过冲孔组件形成冲压加工点,对铝单板进行冲压加工,同时通过滑动结构对铝单板进行限位,避免铝单板偏移,提高本装置对铝单板的冲压效果,再通过上料组件形成推动面,可一次对大批量的铝单板进行排序依次加工,从而提高对铝单板加工的效率,增加本装置的使用性。



1. 一种可批量冲压成型铝单板的装置,其特征在于:至少包括一个工作架(10),所述工作架(10)形成物料集中区,所述工作架(10)顶部设有冲孔组件(20),所述冲孔组件(20)于物料集中区形成冲压加工点,用于对铝单板进行加工,同时冲孔组件(20)表面设有滑动结构,用于对铝单板进行限位,所述工作架(10)顶部设有上料组件(30),所述上料组件(30)于物料集中区形成推动面,用于对铝单板进行引导,铝单板受到推动面的引导平移至冲压加工点。

2. 如权利要求1所述的可批量冲压成型铝单板的装置,其特征在于:所述冲孔组件(20)至少包括两个螺纹杆(21),两个所述螺纹杆(21)均与工作架(10)转动连接,两个所述螺纹杆(21)表面均缠绕有第一传送带(22),两个所述螺纹杆(21)通过第一传送带(22)传动连接。

3. 如权利要求2所述的可批量冲压成型铝单板的装置,其特征在于:所述工作架(10)顶部设有用于带动螺纹杆(21)旋转的电机(23),所述螺纹杆(21)表面螺纹连接有上模板安装架(24)与下模板安装架(27),所述上模板安装架(24)底部滑动连接有固定杆(25),所述上模板安装架(24)与下模板安装架(27)相适配。

4. 如权利要求1所述的可批量冲压成型铝单板的装置,其特征在于:所述上料组件(30)至少包括两个转轮(31),两个所述转轮(31)表面均缠绕有第二传送带(32),两个所述转轮(31)通过第二传送带(32)传动连接。

5. 如权利要求4所述的可批量冲压成型铝单板的装置,其特征在于:所述工作架(10)表面设有存放箱(33),所述存放箱(33)内部安装有弹性件(34),所述弹性件(34)的另一端连接有受力板(35),所述存放箱(33)内部设有推板(36),所述存放箱(33)表面设有用于带动推板(36)横向移动的液压缸(37)。

一种可批量冲压成型铝单板的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板加工技术领域,更确切地说涉及一种可批量冲压成型铝单板的装置。

背景技术

[0002] 目前,铝单板在加工时需要进行冲压,现有对铝单板进行冲压的方法是,人工将铝单板放置在冲压下模上,然后打开冲压装置,冲压装置则带动上模向下运动,上模和下模配合则对铝单板进行冲压,之后人工通过移动铝单板的位置来使冲压装置对铝单板进行连续的冲压,其耗费人力,冲压效率较低。

[0003] 针对铝单板加工来说,现有技术就有很多,例如:

[0004] 中国专利公开号CN218361519U公开了一种用于铝单板加工的冲压设备,其通过设置此设备,只需人工推动一次铝单板后就可以自动对铝单板进行连续冲压成型,节省人力,提高其冲压效率;包括四组支腿、工作台、下模、上模、四组导向柱、移动板、四组拉力弹簧、顶板、固定板、第一转轴、第一皮带轮、第一皮带、第二皮带轮、电机和偏心块,四组支腿顶端与工作台底端连接,下模底端与工作台顶端连接,工作台中部连通设置有掉落槽,掉落槽与下模位置对应,上模与下模位置对应,上模顶端与移动板底端连接,四组导向柱底端与工作台顶端连接,偏心块与移动板接触,工作台上设置有导料装置,导料装置与第一转轴连接。

[0005] 由此可知,上述冲压装置通过导料装置,推动一次铝单板后就可以自动对铝单板进行连续冲压成型,但上述冲压装置一次只能加工一块铝单板,当面对大量铝单板需要进行冲压加工时,需要不间断对导料装置进行上料,较为麻烦。

[0006] 鉴于此,本实用新型提供了一种可批量冲压成型铝单板的装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型之目的在于解决上述缺点,并提供一种能够在铝单板前形成推动面使得铝单板自动上料的冲压铝单板装置。

[0008] 使用工作架形成物料集中区,并在物料集中区设置形成推动面的上料组件,此时铝单板冲压过程中受到推动面的引导平移至冲压加工点,同时冲孔组件在运行过程中辅助铝单板进行固定。

[0009] 因此本实用新型提供了一种可批量冲压成型铝单板的装置,其至少包括一个工作架,所述工作架形成物料集中区,所述工作架顶部设有冲孔组件,所述冲孔组件于物料集中区形成冲压加工点,用于对铝单板进行加工,同时冲孔组件表面设有滑动结构,用于对铝单板进行限位,所述工作架顶部设有上料组件,所述上料组件于物料集中区形成推动面,用于对铝单板进行引导,铝单板受到推动面的引导平移至冲压加工点。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述冲孔组件至少包括两个螺纹杆,两个所述螺纹杆均与工作架转动连接,两个所述螺纹杆表面均缠绕有第一传送带,两个所述螺纹杆通过第一传送带传动连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,所述工作架顶部设有用于带动螺纹杆旋转的电机,所述螺纹杆表面螺纹连接有上模板安装架与下模板安装架,所述上模板安装架底部滑动连接有固定杆,所述上模板安装架与下模板安装架相适配。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述上料组件至少包括两个转轮,两个所述转轮表面均缠绕有第二传送带,两个所述转轮通过第二传送带传动连接。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述工作架表面设有存放箱,所述存放箱内部安装有弹性件,所述弹性件的另一端连接有受力板,所述存放箱内部设有推板,所述存放箱表面设有用于带动推板横向移动的液压缸。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0015] 该可批量冲压成型铝单板的装置中,通过冲孔组件形成冲压加工点,对铝单板进行冲压加工,同时通过滑动结构对铝单板进行限位,避免铝单板偏移,提高本装置对铝单板的冲压效果,再通过上料组件形成推动面,可一次对大批量的铝单板进行排序依次加工,从而提高对铝单板加工的效率,增加本装置的使用性。

附图说明

[0016] 下面,参考附图,以示例的方式更详细地描述本实用新型,附图中:

[0017] 图1为本实用新型的工作架示意图;

[0018] 图2为本实用新型的转轮示意图;

[0019] 图3为本实用新型的下模板安装架示意图;

[0020] 图4为本实用新型的受力板示意图。

[0021] 图中各个标号意义为:

[0022] 10、工作架;

[0023] 20、冲孔组件;21、螺纹杆;22、第一传送带;23、电机;24、上模板安装架;25、固定杆;27、下模板安装架;

[0024] 30、上料组件;31、转轮;32、第二传送带;33、存放箱;34、弹性件;35、受力板;36、推板;37、液压缸。

具体实施方式

[0025] 冲压装置通过导料装置,推动一次铝单板后就可以自动对铝单板进行连续冲压成型,但冲压装置一次只能加工一块铝单板,当面对大量铝单板需要进行冲压加工时,需要不间断对导料装置进行上料,较为麻烦。

[0026] 如图1-4所示,该装置至少包括一个工作架10,工作架10形成物料集中区,工作架10顶部设有冲孔组件20,冲孔组件20于物料集中区形成冲压加工点,用于对铝单板进行加工,同时冲孔组件20表面设有滑动结构,用于对铝单板进行限位,工作架10顶部设有上料组件30,上料组件30于物料集中区形成推动面,用于对铝单板进行引导,铝单板受到推动面的引导平移至冲压加工点;

[0027] 而本实施例改进之处在于:通过冲孔组件20形成冲压加工点,对铝单板进行冲压加工,同时通过滑动结构对铝单板进行限位,避免铝单板偏移,再通过上料组件30形成推动面,可一次对大批量的铝单板进行排序依次加工;

[0028] 冲孔组件20至少包括两个螺纹杆21,两个螺纹杆21均与工作架10转动连接,两个螺纹杆21表面均缠绕有第一传送带22,两个螺纹杆21通过第一传送带22传动连接,工作架10顶部设有用于带动螺纹杆21旋转的电机23,螺纹杆21表面螺纹连接有上模板安装架24与下模板安装架27,上模板安装架24底部滑动连接有固定杆25,上模板安装架24与下模板安装架27相适配,上模板安装架24与下模板安装架27内部螺纹方向相反,当螺纹杆21转动时,上模板安装架24与下模板安装架27分别向相反方向移动;

[0029] 上料组件30至少包括两个转轮31,转轮31内部设有驱动装置,用于使转轮31进行转动,两个转轮31表面均缠绕有第二传送带32,两个转轮31通过第二传送带32传动连接,工作架10表面设有存放箱33,存放箱33内部安装有弹性件34,弹性件34的另一端连接有受力板35,存放箱33内部设有推板36,存放箱33表面设有用于带动推板36横向移动的液压缸37,通过推板36将铝单板推动,实现自动上料,提高本装置对铝单板的加工效率。

[0030] 综上所述,本方案的工作原理如下:当需要对批量铝单板进行加工时,首先将需要加工的铝单板放置于受力板35顶部,之后弹性件34会产生弹力带动受力板35上移,受力板35上移带动铝单板上移,之后将液压缸37和转轮31内部驱动装置同时启动,液压缸37工作推动推板36横向移动,推板36将铝单板推动至第二传送带32表面,同时驱动装置带动转轮31转动,转轮31转动带动第二传送带32移动从而使铝单板移动至上模板安装架24底部,之后将电机23启动使其工作,电机23工作带动螺纹杆21转动,螺纹杆21转动带动上模板安装架24和下模板安装架27相互接触,从而对铝单板进行冲压,之后电机23输出轴反向转动,带动固定杆25上移从而解除对铝单板的限位,将加工完毕的铝单板收集即可。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

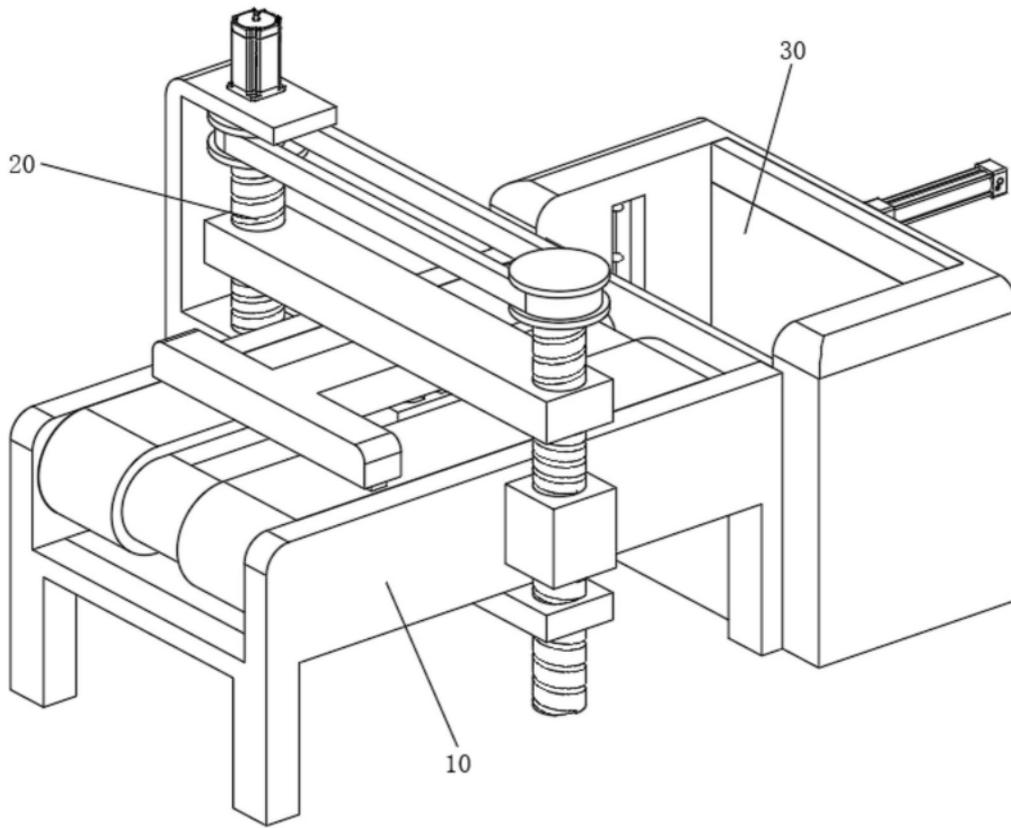


图1

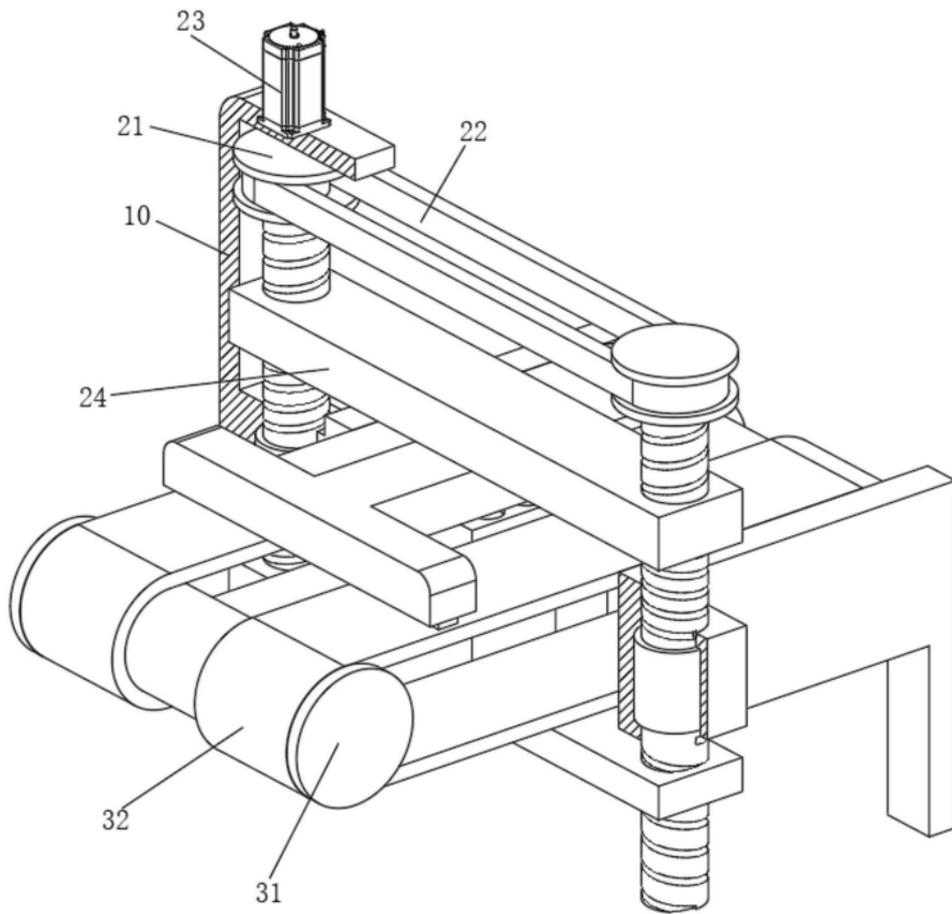


图2

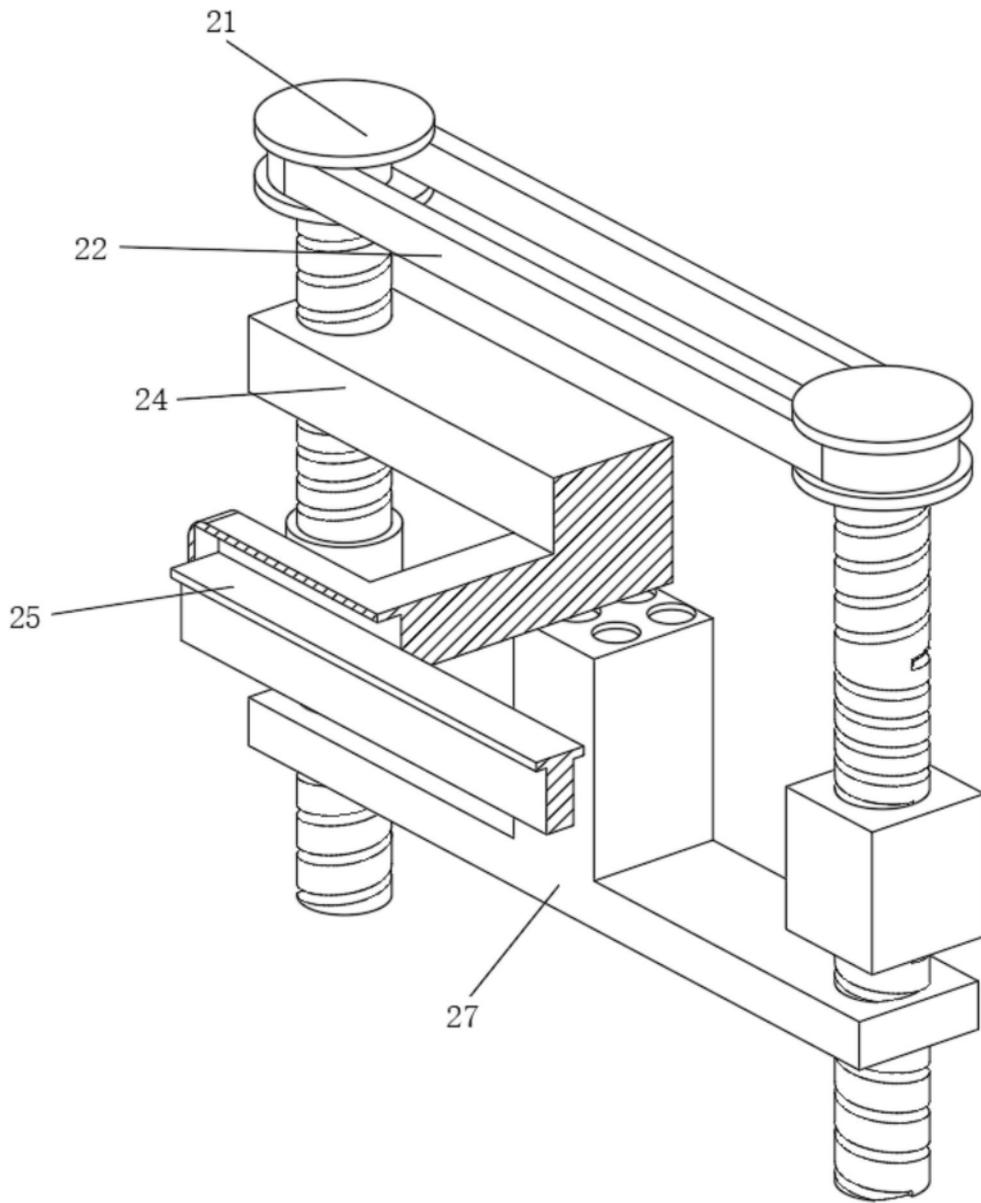


图3

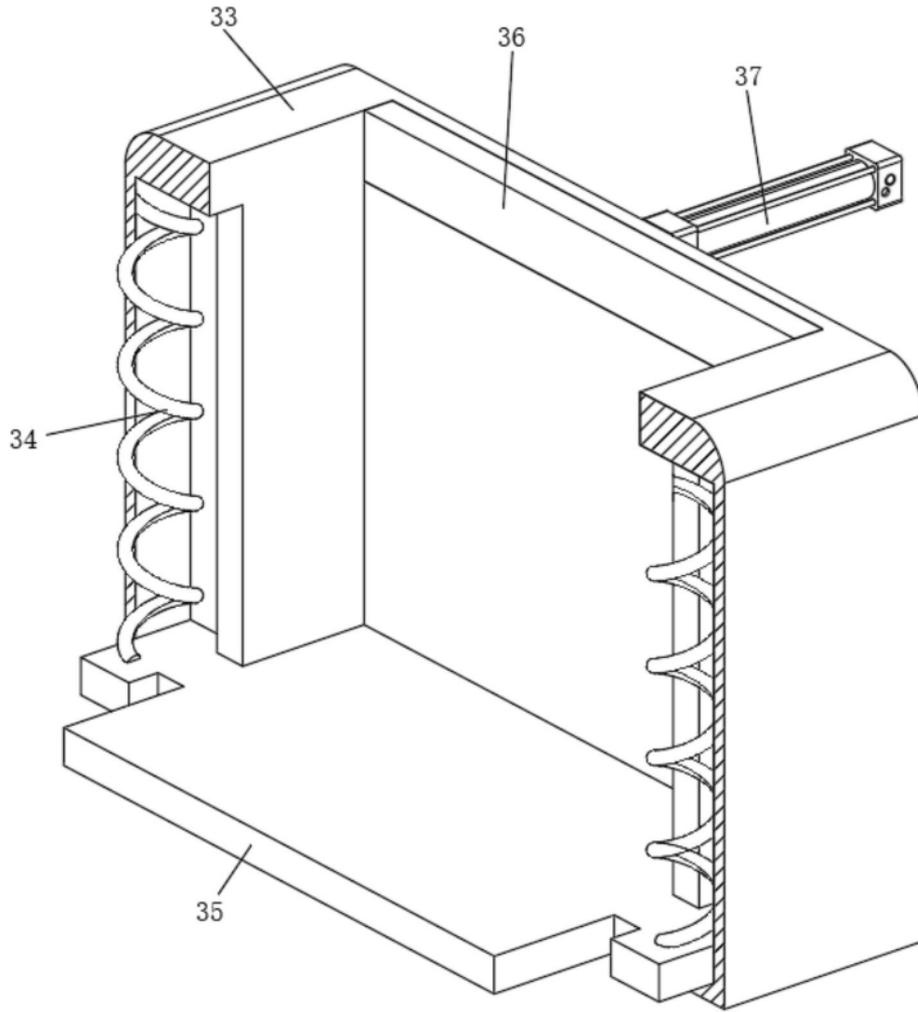


图4