



(21) 申请号 202322518976.5

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 惠州市朗恩光学科技有限公司

地址 516100 广东省惠州市博罗县园洲镇
水口村黎屋村民小组

(72) 发明人 唐俊光

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B29C 51/26 (2006.01)

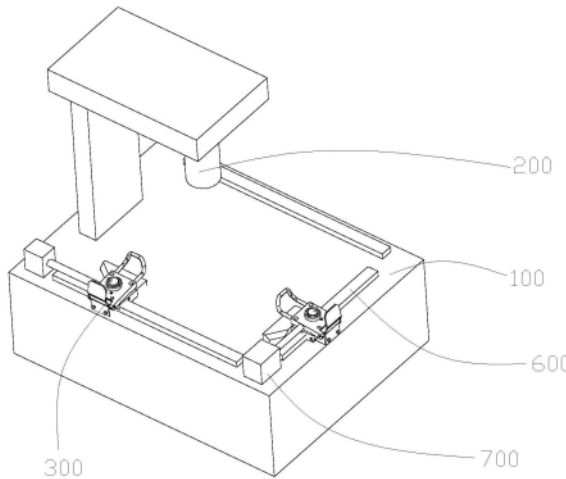
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

防形变塑料板材冲压装置

(57) 摘要

本实用新型属于板材冲压技术领域,尤其涉及防形变塑料板材冲压装置,包括工作台;所述工作台的上端设置有冲压头;工作台上设置有夹板器;所述夹板器包括底座、连杆、连接座和盖板;所述底座安装于所述工作台的表面上,所述底座的中部开设有安置槽;所述连杆的一端可转动地安装于所述安置槽内;所述连接座与所述底座可转动地连接;盖板的中部与连杆的另一端可转动地连接,盖板的一端与所述连接座可转动地连接。底座、连杆和盖板形成四连杆结构,按下所述盖板,当盖板转动至死点位置时,实现自锁,所述盖板与所述底座共同将板材压紧。本实用新型放弃了传统的依靠弹簧来压紧板材的设计,从而能有效避免板材被压变形的情况发生。



1.防形变塑料板材冲压装置,包括工作台;所述工作台的上端设置有冲压头;其特征在于,所述工作台上设置有夹板器;所述夹板器包括底座、连杆、连接座和盖板;所述底座安装于所述工作台的表面上,所述底座的中部开设有安置槽;所述连杆的一端可转动地安装于所述安置槽内;所述连接座与所述底座可转动地连接;所述盖板的中部与所述连杆的另一端可转动地连接,所述盖板的一端与所述连接座可转动地连接。

2.根据权利要求1所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,所述连接座呈L型,所述连接座包括相互垂直连接的水平板和竖直板;所述底座与所述水平板可转动地连接;所述盖板的一端与所述竖直板的上部连接。

3.根据权利要求2所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,所述盖板的底部设置有连接块;所述连接块与所述连杆的另一端可转动地连接。

4.根据权利要求3所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,所述盖板与所述竖直板之间、所述底座与所述水平板之间、所述底座与所述连杆、所述连杆与所述连接块之间均通过销轴实现可转动连接。

5.根据权利要求4所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,所述盖板的前端向外延申形成一压持部。

6.根据权利要求5所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,还包括限位板,所述限位板由铁制成,所述限位板的一端与所述竖直板的上端固定连接;所述盖板的上端设置有磁铁。

7.根据权利要求5所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,还包括限位板,所述限位板由铁制成,所述限位板的一端与所述竖直板的上端固定连接;所述盖板的上端设置有电磁铁。

8.根据权利要求1-7任一项所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,所述盖板的前端设置有把手。

9.根据权利要求8所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,所述底座通过螺丝安装于所述工作台上。

10.根据权利要求9所述的防形变塑料板材冲压装置,其特征在于,所述夹板器具体有四个,所述夹板器对称设置于所述工作台的两侧。

防形变塑料板材冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于板材冲压技术领域,尤其涉及防形变塑料板材冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压成型是指靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的加工成型方法。现有技术中,板材大多是通过冲压成型进行加工。

[0003] 在板材冲压的过程中,冲压头快速下落对板材进行冲压,板材受到巨大的冲击力时,容易产生跳动,因此常常需要对板材实施固定和定位。现有的固定装置大多利用弹簧的弹力对板材进行夹紧,但是,由于弹簧的弹力大小不能控制,往往由于弹簧的弹力较大而导致板材的侧边受压变形的情况发生。受压变形的那部分板材只能通过实施额外的切割将其去除,因此造成了板材的浪费,增加了生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供防形变塑料板材冲压装置,旨在解决现有技术中的板材机在进行板材冲压时,容易造成板材的侧边受压变形的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供防形变塑料板材冲压装置,包括工作台;所述工作台的上端设置有冲压头;所述工作台上设置有夹板器;所述夹板器包括底座、连杆、连接座和盖板;所述底座安装于所述工作台的表面上,所述底座的中部开设有安置槽;所述连杆的一端可转动地安装于所述安置槽内;所述连接座与所述底座可转动地连接;所述盖板的中部与所述连杆的另一端可转动地连接,所述盖板的一端与所述连接座可转动地连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述连接座呈L型,所述连接座包括相互垂直连接的水平板和竖直板;所述底座与所述水平板可转动地连接;所述盖板的一端与所述竖直板的上部连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述盖板的底部设置有连接块;所述连接块与所述连杆的另一端可转动地连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述盖板与所述竖直板之间、所述底座与所述水平板之间、所述底座与所述连杆、所述连杆与所述连接块之间均通过销轴实现可转动连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述盖板的前端向外延申形成一压持部。

[0010] 作为一种优选的实施方式,还包括限位板,所述限位板由铁制成,所述限位板的一端与所述竖直板的上端固定连接;所述盖板的上端设置有磁铁。

[0011] 作为一种优选的实施方式,还包括限位板,所述限位板由铁制成,所述限位板的一端与所述竖直板的上端固定连接;所述盖板的上端设置有电磁铁。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述盖板的前端设置有把手。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述底座通过螺丝安装于所述工作台上。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述夹板器具体有四个,所述夹板器对称设置于所述工作台的两侧。

[0015] 本实用新型实施例提供的防形变塑料板材冲压装置中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:

[0016] 所述底座、连杆和所述盖板形成四连杆结构,按下所述盖板,当所述盖板转动至死点位置时,实现自锁,所述盖板与所述底座共同将板材压紧。本实用新型放弃了传统的依靠弹簧来压紧板材的设计,从而能有效避免板材被压变形的情况发生。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的防形变塑料板材冲压装置的电路原理图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的控制电路、保护电路和滤波电路的电路原理图。

[0020] 其中,图中各附图标记:

[0021] 100、工作台;200、冲压头;300、夹板器;310、底座;311、安置槽;320、连杆;330、连接座;331、水平板;332、竖直板;340、盖板;341、连接块;342、压持部;343、避空槽;344、把手;400、销轴;500、限位板;600、滑轨;700、气缸。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0026] 在本实用新型的一些实施例中,如图1-图2所示,提供一种防形变塑料板材冲压装置,包括工作台100。所述工作台100的上端设置有冲压头200。所述工作台100上设置有夹板器300。所述夹板器300包括底座310、连杆320、连接座330和盖板340。所述底座310安装于所述工作台100的表面上,所述底座310的中部开设有安置槽311。所述连杆320的一端可转动地安装于所述安置槽311内。所述连接座330与所述底座310可转动地连接。所述盖板340的中部与所述连杆320的另一端可转动地连接,所述盖板340的一端与所述连接座330可转动地连接。

[0027] 所述底座310、连杆320和所述盖板340形成四连杆结构,按下所述盖板340,当所述盖板340转动至死点位置时,实现自锁,所述盖板340与所述底座310共同将板材压紧。本实用新型放弃了传统的依靠弹簧来压紧板材的设计,从而能有效避免板材被压变形的情况发生。

[0028] 在本实用新型的另一些实施例中,如图2所示,所述连接座330呈L型,所述连接座330包括相互垂直连接的水平板331和竖直板332。所述底座310与所述水平板331可转动地连接。所述盖板340的一端与所述竖直板332的上部连接。所述连接座330起连接媒介的作用,所述底座310和所述盖板340与所述连接座330后,所述底座310和所述盖板340均可绕所述连接座330转动。

[0029] 在本实用新型的一些实施例中,如图2所示,所述盖板340的底部设置有连接块341。所述连接块341与所述连杆320的另一端可转动地连接。

[0030] 在本实用新型的一些实施例中,如图2所示,所述盖板340与所述竖直板332之间、所述底座310与所述水平板331之间、所述底座310与所述连杆320、所述连杆320与所述连接块341之间均通过销轴400实现可转动连接。具体地,所述销轴400可转动地安装于所述竖直板332、所述水平板331、所述底座310和所述连接块341中。需要说明的是,销轴400为常见的转动结构。在本实施例中,通过简单的销轴400连接,便可实现各部件之间的相互转动。

[0031] 在本实用新型的一些实施例中,所述盖板340的前端向外延申形成一压持部342。具体地,所述压持部342用于压持板材。由于所述盖板340的前端向外延申,相对来说,其后端则形成了一避空槽343。因此,当所述盖板340压持板材时,所述盖板340利用所述压持部342压持了板材的一部分,而板材的最外侧部分则藏于所述避空槽343中没有受到所述盖板340的压持。

[0032] 在本实用新型的一些实施例中,防形变塑料板材冲压装置还包括限位板500,所述限位板500由铁制成,所述限位板500的一端与所述竖直板332的上端固定连接。所述盖板340的上端设置有磁铁。当需要取走板材时,工作人员需要手动解除四连杆结构的死点状态。解除死点状态后,所述盖板340在磁力的作用下便会自动向所述限位板500方向外翻,直至与所述限位板500接触,从而实现自动外翻的功能。

[0033] 在本实用新型的一些实施例中,防形变塑料板材冲压装置还包括限位板500,所述限位板500由铁制成,所述限位板500的一端与所述竖直板332的上端固定连接。所述盖板340的上端设置有电磁铁。当打开所述向外翻开时,所述夹板器300对于板材的夹持状态解除,工作人员便能取走板材。此时使所述电磁铁通电,由于磁力的作用,所述盖板340会继续向外翻,直至其与所述限位板500接触。

[0034] 在本实用新型的一些实施例中,所述盖板340的前端设置有把手344。所述把手344

为操作人员提供了施力的部位。需要控制所述盖板340的合拢或者外翻时,操作人员均可通过手握所述把手344来完成。

[0035] 在本实用新型的一些实施例中,所述底座310通过螺丝安装于所述工作台100上。

[0036] 在本实用新型的一些实施例中,所述夹板器300具体有四个,所述夹板器300对称设置于所述工作台100的两侧。需要说明的是,所述夹板器300的具体个数并不只限于四个,本领域技术人员可以根据所述工作台100的大小或者产品的大小灵活选择设置不同数量的所述夹板器300,例如6个、8个或更多。本领域技术人员还可以在所述工作台100上每一侧都设置所述夹板器300,从而更全面地固定代加工的板材。

[0037] 在本实用新型的一些实施例中,所述工作台100上的每一侧边上都设置有滑轨600和气缸700,所述气缸700设置于所述滑轨600的一侧。所述底座310可滑动地与所述滑轨600连接,所述底座310的侧面还与所述气缸700地输出轴连接。因此在所述气缸700地驱动下,所述夹板器300可沿所述滑轨600进行往复滑动。操作人员可以通过控制所述气缸700而控制所述夹板器300的位置,从而变换夹持板材的位置。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

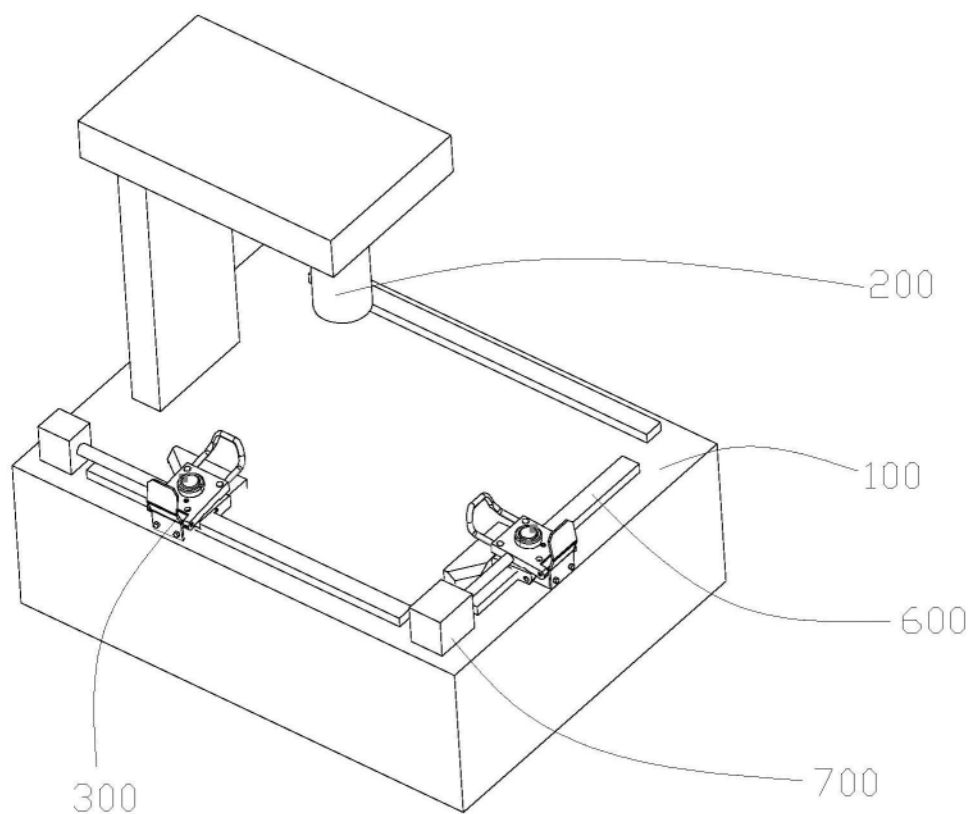


图1

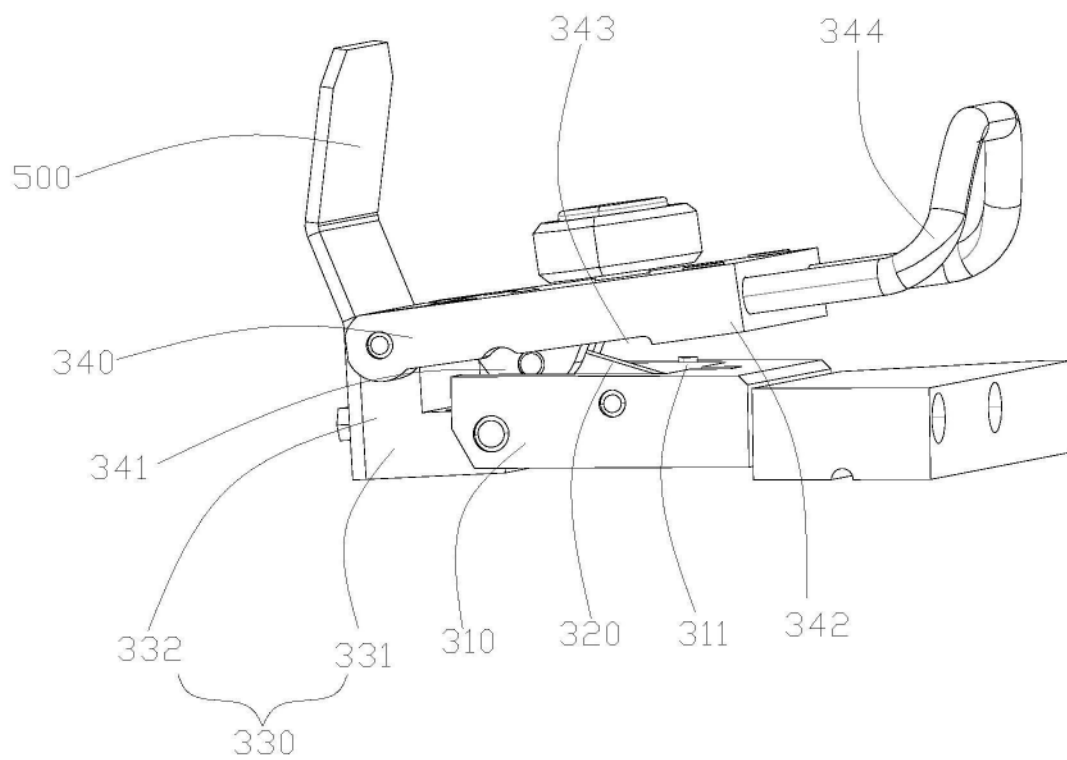


图2