



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117862354 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202310344495.9

(22) 申请日 2023.04.03

(71) 申请人 山东润成建材有限公司
地址 277100 山东省枣庄市市中区光明路
19号1楼101室

(72) 发明人 宋军

(51) Int. Cl.
B21D 43/00 (2006.01)
B21D 43/02 (2006.01)
B21D 35/00 (2006.01)

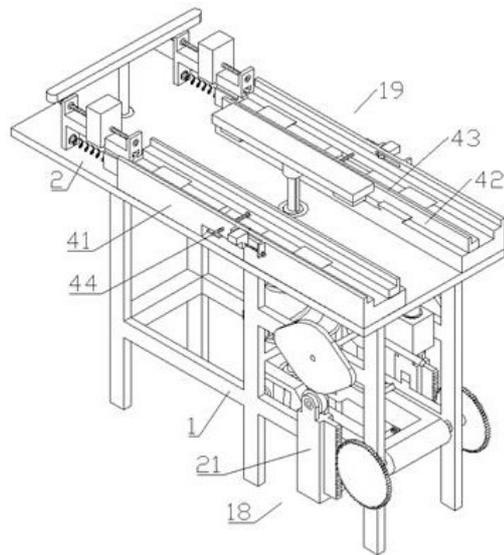
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种机械加工用冲压装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种机械加工用冲压装置及方法,所述支撑架顶端固定有水平的支撑板,所述支撑板与支撑架之间共同转动连接有竖直的空心轴,所述空心轴底部同轴固定有导向辊,所述导向辊上下两端各同轴固定有圆形的导向板,且与两导向板之间共同开有螺旋状的深导向槽和浅导向槽,两所述导向板前后两部各开有竖直的限位槽。本发明通过调速电机的转动,能够使得传动轴带动短导向杆、长导向杆和限位板进行周向移动,并使得凸轮进行持续转动,从而能够使得导向辊有停歇的往复正反转,并使得花轴有时间间隔的上下往复移动,继而能够使得花轴上下往复移动和往复正反转交替进行,而花轴在往复正反转时又能够间接带动传动轴进行往复转动。



1. 一种机械加工用冲压装置,包括支撑架(1)、支撑板(2)、空心轴(3)、导向辊(4)、导向板(5)、深导向槽(6)、浅导向槽(7)、限位槽(8)、减速箱(9)、传动轴(10)、调速电机(11)、凸轮(12)、支撑盘(13)、短导向杆(14)、长导向杆(15)、支撑杆(16)、限位板(17)、冲压部分(18)、传导部分(19),其特征在于:所述支撑架(1)顶端固定有水平的支撑板(2),所述支撑板(2)与支撑架(1)之间共同转动连接有竖直的空心轴(3),所述空心轴(3)底部同轴固定有导向辊(4),所述导向辊(4)上下两端各同轴固定有圆形的导向板(5),且与两导向板(5)之间共同开有螺旋状的深导向槽(6)和浅导向槽(7),两所述导向板(5)前后两部各开有竖直的限位槽(8),所述深导向槽(6)与浅导向槽(7)呈十字交叉状,所述限位槽(8)与深导向槽(6)和浅导向槽(7)相通,所述支撑架(1)右部固定有减速箱(9),且转动连接有水平的传动轴(10),所述减速箱(9)右部固定有调速电机(11),所述调速电机(11)的转轴与减速箱(9)的输入轴相固定,所述传动轴(10)与减速箱(9)的输出轴相同轴固定,所述传动轴(10)前后两部各同轴固定有凸轮(12),且中部同轴固定有支撑盘(13),所述凸轮(12)左右两部各设有一个凸起部分,且其两个凸起部分的夹角呈一百八十度,所述支撑盘(13)左端固定有水平的短导向杆(14),且右端固定有水平的长导向杆(15),所述支撑盘(13)上下两部各固定有支撑杆(16),两所述支撑杆(16)分别固定有弧形的限位板(17),所述支撑架(1)和支撑板(2)共同安装有冲压部分(18)和传导部分(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压部分(18)包括摆动轴(20)、升降架(21)、齿轮(22)、摆动架(23)、滑块(24)、滚轮(25)、齿条(26)、拉簧(27)、花轴(28)、套筒(29)、拖动轴(30)、拖动板(31)、浅冲模(32)、深冲模(33),所述支撑架(1)右下部转动连接有水平的摆动轴(20),且右下部上下滑动连接有竖直的升降架(21),所述摆动轴(20)前后两部各同轴固定有齿轮(22),且中部固定有径向的摆动架(23),所述摆动架(23)前后两部各左右滑动连接有滑块(24),所述升降架(21)前后两部各转动连接有滚轮(25),且右端前后两部各固定有竖直的齿条(26),两所述齿条(26)与两齿轮(22)相啮合,所述滚轮(25)在拉簧(27)的弹性拉力作用下始终与凸轮(12)的外圆壁相滚动摩擦,所述升降架(21)前后两部各固定有多个竖直的拉簧(27),所述拉簧(27)的顶端与支撑架(1)相固定,所述空心轴(3)同轴上下滑动连接有竖直的花轴(28),所述花轴(28)底部同轴转动连接有套筒(29),所述套筒(29)前后两部各固定有水平的拖动轴(30),两所述拖动轴(30)分别与两滑块(24)相转动连接,所述花轴(28)顶端固定有径向的拖动板(31),所述拖动板(31)底端左部固定有浅冲模(32),且底端右部固定有深冲模(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工用冲压装置,其特征在于:所述传导部分(19)包括传导轴(34)、传动臂(35)、导向座(36)、滑动座(37)、一号螺杆(38)、传导块(39)、压缩弹簧(40)、主夹紧座(41)、副夹紧座(42)、夹紧板(43)、二号螺杆(44)、排屑槽(45)、安装座(46)、弹簧销(47)、三号螺杆(48),所述支撑板(2)左部转动连接有竖直的传导轴(34),所述传导轴(34)顶端固定有径向的传动臂(35),且与空心轴(3)之间通过同步带和同步带轮的啮合进行连接传动,所述支撑板(2)顶端前后两部各固定有竖直的导向座(36),两所述导向座(36)分别左右滑动连接有滑动座(37),两所述滑动座(37)上部分别转动连接有一号螺杆(38),且左右滑动连接有传导块(39),两所述滑动座(37)分别固定有压缩弹簧(40),两所述压缩弹簧(40)的右端与两导向座(36)左端相固定,两所述传导块(39)与两一号螺杆(38)相螺纹连接,所述支撑板(2)顶端前后两部各固定有水平的主夹紧座(41),两所述主夹紧座

(41)分别前后滑动连接有水平的副夹紧座(42),所述主夹紧座(41)和副夹紧座(42)分别固定有夹紧板(43),两所述主夹紧座(41)分别螺纹连接有水平的二号螺杆(44),且左部分别开有排屑槽(45),两所述二号螺杆(44)分别与两副夹紧座(42)相转动连接,两所述主夹紧座(41)分别左右滑动连接有安装座(46),两所述安装座(46)分别安装有水平的弹簧销(47),且分别螺纹连接有水平的三号螺杆(48),两所述三号螺杆(48)分别与两主夹紧座(41)相螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种机械加工用冲压装置,其特征在于:所述一号螺杆(38)正反转动时能够使得传导块(39)沿着滑动座(37)左右滑动,所述二号螺杆(44)正反转动时能够使得副夹紧座(42)沿着主夹紧座(41)前后滑动,所述三号螺杆(48)正反转动时能够使得安装座(46)沿着主夹紧座(41)左右滑动,所述调速电机(11)转动时通过减速箱(9)能够带动传动轴(10)进行转动,所述传动轴(10)转动时能够使得短导向杆(14)与浅导向槽(7)滑动连接,所述传动轴(10)转动时能够使得长导向杆(15)与深导向槽(6)相滑动连接,所述传动轴(10)转动时能够使得限位板(17)与限位槽(8)相上下滑动连接,所述短导向杆(14)与浅导向槽(7)的滑动连接、长导向杆(15)与深导向槽(6)的滑动连接以及限位板(17)与限位槽(8)的滑动连接交替进行,所述短导向杆(14)与浅导向槽(7)的滑动连接、长导向杆(15)与深导向槽(6)的滑动连接交替进行时能够使得导向辊(4)正反往复转动,所述导向辊(4)在往复转动时能够带动空心轴(3)、花轴(28)和传导轴(34)同步转动,所述传动轴(10)转动时通过凸轮(12)和滚轮(25)能够使得升降架(21)上下往复移动,所述升降架(21)在上下往复移动时通过齿条(26)和齿轮(22)能够使得摆动轴(20)往复转动,所述摆动轴(20)在往复转动时通过滑块(24)、套筒(29)和拖动轴(30)能够使得花轴(28)沿着空心轴(3)上下往复移动,所述传导轴(34)在往复正反转动时通过传动臂(35)能够对两传导块(39)进行交替推动。

一种机械加工用冲压装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械加工用冲压装置及方法。

背景技术

[0002] 冲压是通过冲压装置施加的压力利用冲模使得板材发生塑性变形或分离的一种加工工艺,分为分离工序和成形工序两种,其中分离工序也就是冲裁加工是冲压加工中最普遍最基础的,而在冲裁完毕后往往又需要进入成型工序,如在冲裁完毕后进行整形加工,以使得冲裁完成后易弹性变形的板材(半成品)经二次修整后具有良好的尺寸精度,而现有的冲压装置往往都是专用设备,即一次只能从事一种冲压工作,无法进行两种及以上的冲压加工,而如果借助两种设备分别进行加工,半成品的运输和重新装夹不仅会消耗一定的时间,降低生产效率,而且容易发生变形刮擦等,从而使得产品的最终质量受到不利影响,突出了其不足之处。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种机械加工用冲压装置及方法,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案:

一种机械加工用冲压装置,包括支撑架、支撑板、空心轴、导向辊、导向板、深导向槽、浅导向槽、限位槽、减速箱、传动轴、调速电机、凸轮、支撑盘、短导向杆、长导向杆、支撑杆、限位板、冲压部分、传导部分,所述支撑架顶端固定有水平的支撑板,所述支撑板与支撑架之间共同转动连接有竖直的空心轴,所述空心轴底部同轴固定有导向辊,所述导向辊上下两端各同轴固定有圆形的导向板,且与两导向板之间共同开有螺旋状的深导向槽和浅导向槽,两所述导向板前后两部各开有竖直的限位槽,所述深导向槽与浅导向槽呈十字交叉状,所述限位槽与深导向槽和浅导向槽相连通,所述支撑架右部固定有减速箱,且转动连接有水平的传动轴,所述减速箱右部固定有调速电机,所述调速电机的转轴与减速箱的输入轴相固定,所述传动轴与减速箱的输出轴同轴固定,所述传动轴前后两部各同轴固定有凸轮,且中部同轴固定有支撑盘,所述凸轮左右两部各设有一个凸起部分,且其两个凸起部分的夹角呈一百八十度,所述支撑盘左端固定有水平的短导向杆,且右端固定有水平的长导向杆,所述支撑盘上下两部各固定有支撑杆,两所述支撑杆分别固定有弧形的限位板,所述支撑架和支撑板共同安装有冲压部分和传导部分。

[0005] 在上述技术方案基础上,所述冲压部分包括摆动轴、升降架、齿轮、摆动架、滑块、滚轮、齿条、拉簧、花轴、套筒、拖动轴、拖动板、浅冲模、深冲模,所述支撑架右下部转动连接有水平的摆动轴,且右下部上下滑动连接有竖直的升降架,所述摆动轴前后两部各同轴固定有齿轮,且中部固定有径向的摆动架,所述摆动架前后两部各左右滑动连接有滑块,所述升降架前后两部各转动连接有滚轮,且右端前后两部各固定有竖直的齿条,两所述齿条与两齿轮相啮合,所述滚轮在拉簧的弹性拉力作用下始终与凸轮的外圆壁相滚动摩擦,所述升降架前后两部各固定有多个竖直的拉簧,所述拉簧的顶端与支撑架相固定,所述空心轴

同轴上下滑动连接有竖直的花轴,所述花轴底部同轴转动连接有套筒,所述套筒前后两部各固定有水平的拖动轴,两所述拖动轴分别与两滑块相转动连接,所述花轴顶端固定有径向的拖动板,所述拖动板底端左部固定有浅冲模,且底端右部固定有深冲模。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述传导部分包括传导轴、传动臂、导向座、滑动座、一号螺杆、传导块、压缩弹簧、主夹紧座、副夹紧座、夹紧板、二号螺杆、排屑槽、安装座、弹簧销、三号螺杆,所述支撑板左部转动连接有竖直的传导轴,所述传导轴顶端固定有径向的传动臂,且与空心轴之间通过同步带和同步带轮的啮合进行连接传动,所述支撑板顶端前后两部各固定有竖直的导向座,两所述导向座分别左右滑动连接有滑动座,两所述滑动座上部分别转动连接有一号螺杆,且左右滑动连接有传导块,两所述滑动座分别固定有压缩弹簧,两所述压缩弹簧的右端与两导向座右端相固定,两所述传导块与两一号螺杆相螺纹连接,所述支撑板顶端前后两部各固定有水平的主夹紧座,两所述主夹紧座分别前后滑动连接有水平的副夹紧座,所述主夹紧座和副夹紧座分别固定有夹紧板,两所述主夹紧座分别螺纹连接有水平的二号螺杆,且左部分别开有排屑槽,两所述二号螺杆分别与两副夹紧座相转动连接,两所述主夹紧座分别左右滑动连接有安装座,两所述安装座分别安装有水平的弹簧销,且分别螺纹连接有水平的三号螺杆,两所述三号螺杆分别与两主夹紧座相螺纹连接。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述一号螺杆正反转时能够使得传导块沿着滑动座左右滑动,所述二号螺杆正反转时能够使得副夹紧座沿着主夹紧座前后滑动,所述三号螺杆正反转时能够使得安装座沿着主夹紧座左右滑动,所述调速电机转动时通过减速箱能够带动传动轴进行转动,所述传动轴转动时能够使得短导向杆与浅导向槽滑动连接,所述传动轴转动时能够使得长导向杆与深导向槽相滑动连接,所述传动轴转动时能够使得限位板与限位槽相上下滑动连接,所述短导向杆与浅导向槽的滑动连接、长导向杆与深导向槽的滑动连接以及限位板与限位槽的滑动连接交替进行,所述短导向杆与浅导向槽的滑动连接、长导向杆与深导向槽的滑动连接交替进行时能够使得导向辊正反往复转动,所述导向辊在往复转动时能够带动空心轴、花轴和传导轴同步转动,所述传动轴转动时通过凸轮和滚轮能够使得升降架上下往复移动,所述升降架在上下往复移动时通过齿条和齿轮能够使得摆动轴往复转动,所述摆动轴在往复转动时通过滑块、套筒和拖动轴能够使得花轴沿着空心轴上下往复移动,所述传导轴在往复正反转时通过传动臂能够对两传导块进行交替推动。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明通过调速电机的转动,能够使得传动轴带动短导向杆、长导向杆和限位板进行周向移动,并使得凸轮进行持续转动,从而能够使得导向辊有停歇的往复正反转,并使得花轴有时间间隔的上下往复移动,继而能够使得花轴上下往复移动和往复正反转交替进行,而花轴在往复正反转时又能够间接带动传导轴进行往复转动,从而能够利用传动臂对传导块进行交替按压,继而能够利用滑动座对板材进行交替推动,当板材移动至排屑槽上方时即停止,随后即可被下落的浅冲模或者深冲模进行交替冲压加工,在不改变工件装夹位置的情况下实现两种冲压加工,避免了重复装夹造成时间消耗和精度低下问题,而通过调节传导块和副夹紧座相较于滑动座和主夹紧座的位置能够适应不同长宽尺寸的板材,从而增加适用性。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图2为本发明短导向杆与浅导向槽的配合示意图。

[0011] 图3为本发明齿条与齿轮的配合示意图。

[0012] 图4为本发明滑动座与导向座的配合示意图。

[0013] 图5为本发明A处的局部放大结构示意图。

[0014] 图6为本发明的工作示意图。

[0015] 图中:1、支撑架,2、支撑板,3、空心轴,4、导向辊,5、导向板,6、深导向槽,7、浅导向槽,8、限位槽,9、减速箱,10、传动轴,11、调速电机,12、凸轮,13、支撑盘,14、短导向杆,15、长导向杆,16、支撑杆,17、限位板,18、冲压部分,19、传导部分,20、摆动轴,21、升降架,22、齿轮,23、摆动架,24、滑块,25、滚轮,26、齿条,27、拉簧,28、花轴,29、套筒,30、拖动轴,31、拖动板,32、浅冲模,33、深冲模,34、传导轴,35、传动臂,36、导向座,37、滑动座,38、一号螺杆,39、传导块,40、压缩弹簧,41、主夹紧座,42、副夹紧座,43、夹紧板,44、二号螺杆,45、排屑槽,46、安装座,47、弹簧销,48、三号螺杆。

实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0017] 如图1-6所示,一种机械加工用冲压装置,包括支撑架1、支撑板2、空心轴3、导向辊4、导向板5、深导向槽6、浅导向槽7、限位槽8、减速箱9、传动轴10、调速电机11、凸轮12、支撑盘13、短导向杆14、长导向杆15、支撑杆16、限位板17、冲压部分18、传导部分19,所述支撑架1顶端固定有水平的支撑板2,所述支撑板2与支撑架1之间共同转动连接有竖直的空心轴3,所述空心轴3底部同轴固定有导向辊4,所述导向辊4上下两端各同轴固定有圆形的导向板5,且与两导向板5之间共同开有螺旋状的深导向槽6和浅导向槽7,两所述导向板5前后两部各开有竖直的限位槽8,所述深导向槽6与浅导向槽7呈十字交叉状,所述限位槽8与深导向槽6和浅导向槽7相连通,所述支撑架1右部固定有减速箱9,且转动连接有水平的传动轴10,所述减速箱9右部固定有调速电机11,所述调速电机11的转轴与减速箱9的输入轴相固定,所述传动轴10与减速箱9的输出轴相同轴固定,所述传动轴10前后两部各同轴固定有凸轮12,且中部同轴固定有支撑盘13,所述凸轮12左右两部各设有一个凸起部分,且其两个凸起部分的夹角呈一百八十度,从而保证凸轮12每转动一圈即可通过凸起部分按压滚轮25两次,并保证两次按压之间的时间间隔相同,即间接保证花轴28上下移动从而与限位板17与限位槽8的上下滑动连接相配合共同保证花轴28能够稳定的在未转动状态下进行上下移动,所述支撑盘13左端固定有水平的短导向杆14,且右端固定有水平的长导向杆15,所述支撑盘13上下两部各固定有支撑杆16,两所述支撑杆16分别固定有弧形的限位板17,所述支撑架1和支撑板2共同安装有冲压部分18和传导部分19。

[0018] 所述冲压部分18包括摆动轴20、升降架21、齿轮22、摆动架23、滑块24、滚轮25、齿条26、拉簧27、花轴28、套筒29、拖动轴30、拖动板31、浅冲模32、深冲模33,所述支撑架1右下部转动连接有水平的摆动轴20,且右下部上下滑动连接有竖直的升降架21,所述摆动轴20前后两部各同轴固定有齿轮22,且中部固定有径向的摆动架23,所述摆动架23前后两部各左右滑动连接有滑块24,所述升降架21前后两部各转动连接有滚轮25,且右端前后两部各

固定有竖直的齿条26,两所述齿条26与两齿轮22相啮合,所述滚轮25在拉簧27的弹性拉力作用下始终与凸轮12的外圆壁相滚动摩擦,所述升降架21前后两部各固定有多个竖直的拉簧27,所述拉簧27的顶端与支撑架1相固定,所述空心轴3同轴上下滑动连接有竖直的花轴28,所述花轴28底部同轴转动连接有套筒29,所述套筒29前后两部各固定有水平的拖动轴30,两所述拖动轴30分别与两滑块24相转动连接,所述花轴28顶端固定有径向的拖动板31,所述拖动板31底端左部固定有浅冲模32,且底端右部固定有深冲模33,所述浅冲模32和深冲模33仅仅是代称,用于区分两者不相同,在实际加工时可根据需要进行选择。

[0019] 所述传导部分19包括传导轴34、传动臂35、导向座36、滑动座37、一号螺杆38、传导块39、压缩弹簧40、主夹紧座41、副夹紧座42、夹紧板43、二号螺杆44、排屑槽45、安装座46、弹簧销47、三号螺杆48,所述支撑板2左部转动连接有竖直的传导轴34,所述传导轴34顶端固定有径向的传动臂35,且与空心轴3之间通过同步带和同步带轮的啮合进行连接传动,所述支撑板2顶端前后两部各固定有竖直的导向座36,两所述导向座36分别左右滑动连接有滑动座37,两所述滑动座37上部分别转动连接有一号螺杆38,且左右滑动连接有传导块39,两所述滑动座37分别固定有压缩弹簧40,两所述压缩弹簧40的右端与两导向座36左端相固定,两所述传导块39与两一号螺杆38相螺纹连接,所述支撑板2顶端前后两部各固定有水平的主夹紧座41,两所述主夹紧座41分别前后滑动连接有水平的副夹紧座42,所述主夹紧座41和副夹紧座42分别固定有夹紧板43,两所述主夹紧座41分别螺纹连接有水平的二号螺杆44,且左部分别开有排屑槽45,所述排屑槽45用于排出冲裁下来的废料或者是工件,两所述二号螺杆44分别与两副夹紧座42相转动连接,两所述主夹紧座41分别左右滑动连接有安装座46,两所述安装座46分别安装有水平的弹簧销47,且分别螺纹连接有水平的三号螺杆48,所述弹簧销47用于对板材进行挤压提高与板材的摩擦力,避免板材意外移动造成冲压位置的不准确,两所述三号螺杆48分别与两主夹紧座41相螺纹连接。

[0020] 所述一号螺杆38正反转时能够使得传导块39沿着滑动座37左右滑动,所述二号螺杆44正反转时能够使得副夹紧座42沿着主夹紧座41前后滑动,所述三号螺杆48正反转时能够使得安装座46沿着主夹紧座41左右滑动,从而以此实现对弹簧销47相对主夹紧座41的位置进行调节,使得弹簧销47在对板材挤压时,其对板材的挤压位置能够使得挤压力分布的更加均匀,继而间接保证防止意外滑动的效果,所述调速电机11转动时通过减速箱9能够带动传动轴10进行转动,所述传动轴10转动时能够使得短导向杆14与浅导向槽7滑动连接,所述传动轴10转动时能够使得长导向杆15与深导向槽6相滑动连接,所述传动轴10转动时能够使得限位板17与限位槽8相上下滑动连接,所述短导向杆14与浅导向槽7的滑动连接、长导向杆15与深导向槽6的滑动连接以及限位板17与限位槽8的滑动连接交替进行,所述短导向杆14与浅导向槽7的滑动连接、长导向杆15与深导向槽6的滑动连接交替进行时能够使得导向辊4正反往复转动,所述导向辊4在往复转动时能够带动空心轴3、花轴28和传导轴34同步转动,所述传动轴10转动时通过凸轮12和滚轮25能够使得升降架21上下往复移动,所述升降架21在上下往复移动时通过齿条26和齿轮22能够使得摆动轴20往复转动,所述摆动轴20在往复转动时通过滑块24、套筒29和拖动轴30能够使得花轴28沿着空心轴3上下往复移动,所述传导轴34在往复正反转时通过传动臂35能够对两传导块39进行交替推动。

[0021] 利用本发明机械加工冲压的方法:使用时,由工人或者送料装置将板材运送至主

夹紧座41和副夹紧座42的两夹紧板43之间,并使得板材处于主夹紧座41和副夹紧座42的最左部位置,随后控制调速电机11进行转动,则调速电机11通过减速箱9带动传动轴10进行转动,而传动轴10则通过支撑盘13和支撑杆16带动限位板17、短导向杆14和长导向杆15进行周向移动,并带动凸轮12进行转动,而限位板17、短导向杆14和长导向杆15在进行周向移动的过程中,将进行“长导向杆15与深导向槽6滑动连接—限位板17与限位槽8上下滑动连接—短导向杆14与浅导向槽7滑动连接”如此的循环,即传动轴10每转动一周,将使得长导向杆15与深导向槽6滑动连接一次,使得短导向杆14与浅导向槽7滑动连接一次,使得限位板17与限位槽8上下滑动连接两次,并在凸轮12与滚轮25的配合下使得升降架21上下往复移动两次,而升降架21在上下移动时通过齿条26与齿轮22的啮合能够使得摆动轴20进行往复正反转,从而通过摆动架23、滑块24、拖动轴30和套筒29使得花轴28沿着空心轴3进行上下移动,而凸轮12的非凸起部分与滚轮25滚动摩擦时,升降架21的高度不便,则花轴28的高度位置不便,而花轴28在上下移动时恰好处于限位槽8与限位板17的上下滑动连接状态,此时导向辊4不转动,则花轴28也不转动,而花轴28的高度保持不便时,恰好处于长导向杆15与深导向槽6滑动连接或者短导向杆14与浅导向槽7滑动连接的状态,而该两种状态下能够使得导向辊4进行转动,从而能够使得花轴28进行转动,即花轴28转动时保持高度不便,而花轴28停止转动时其则上下移动,具体而言花轴28在转动前和转动完成时将使得拖动板31处于前后水平状态,例如初始时拖动板31处于前后水平状态(此时浅冲模32在前,深冲模33在后),随后拖动板31带动浅冲模32和深冲模33上下往复移动一次,随后拖动板31跟随花轴28反向转动半周(此时浅冲模32在后,深冲模33在前),如此进行循环,即能够实现交替冲压加工的动作,而空心轴3在跟随导向辊4往复正反转时将通过同步带和同步带轮使得传导轴34进行同步正反往复转动,从而能够使得传动臂35对两传导块39进行交替推动,即拖动板31在带动浅冲模32和深冲模33进行转动时传动臂35将对两传导块39中的一个进行推动,从而能够利用滑动座37对放置在主夹紧座41和副夹紧座42上的板材向右进行交替推动,而被推动的板材受到弹簧销47的挤压和摩擦能够防止意外滑动,当板材移动至排屑槽45上方时即停止,随后即可被下落的浅冲模32或者深冲模33进行交替冲压加工,而在初期可控制放置板材的时机,使得板材先被浅冲模32冲压,再被深冲模33冲压,而通过调节主夹紧座41上夹紧板43和副夹紧座42上夹紧板43之间的间距,从而适应不同宽度的板材,而通过旋转一号螺杆38能够调节传导块39在滑动座37上的位置,从而在传动臂35摆动幅度不便的情况下调节传导块39与其的相对位置,继而改变传导块39被推动时带动滑动座37向右移动的幅度,从而改变推动板材的幅度,继而使得不同长度的板材被推动完成后均能够处于正确位置被浅冲模32和深冲模33所交替冲压,并在冲压完成后能够被下一板材推出而从主夹紧座41和副夹紧座42右部排出,至此实现一整个冲压加工过程。

[0022] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

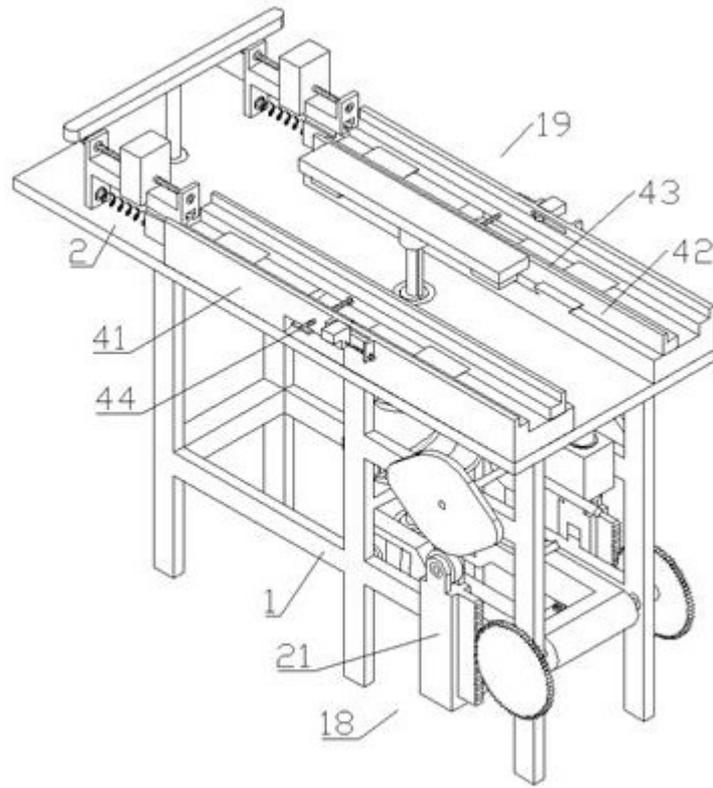


图 1

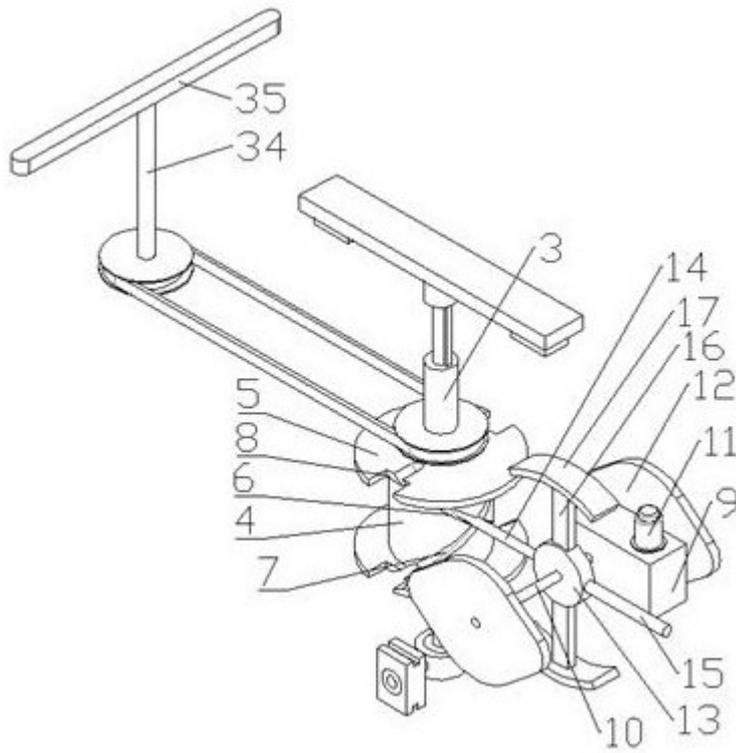


图 2

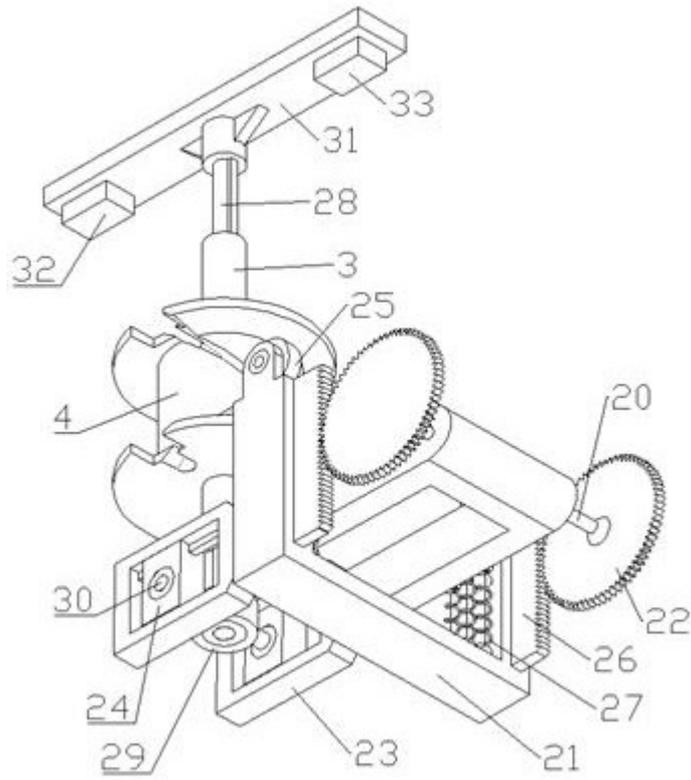


图 3

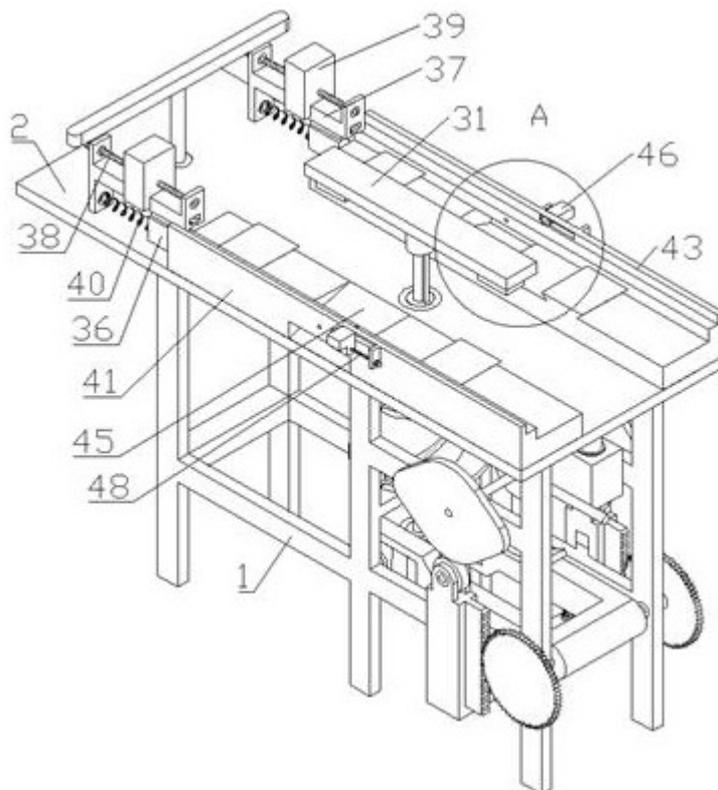


图 4

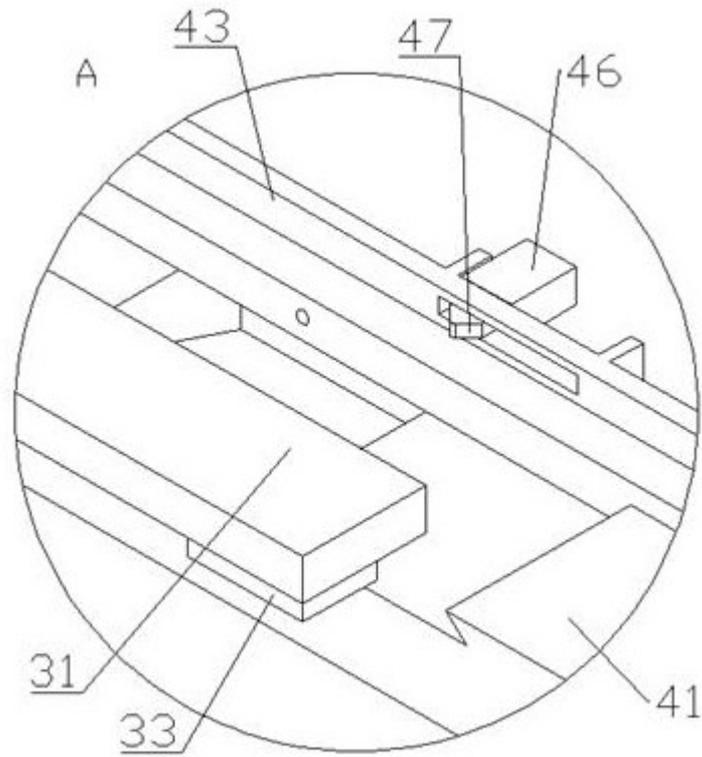


图 5

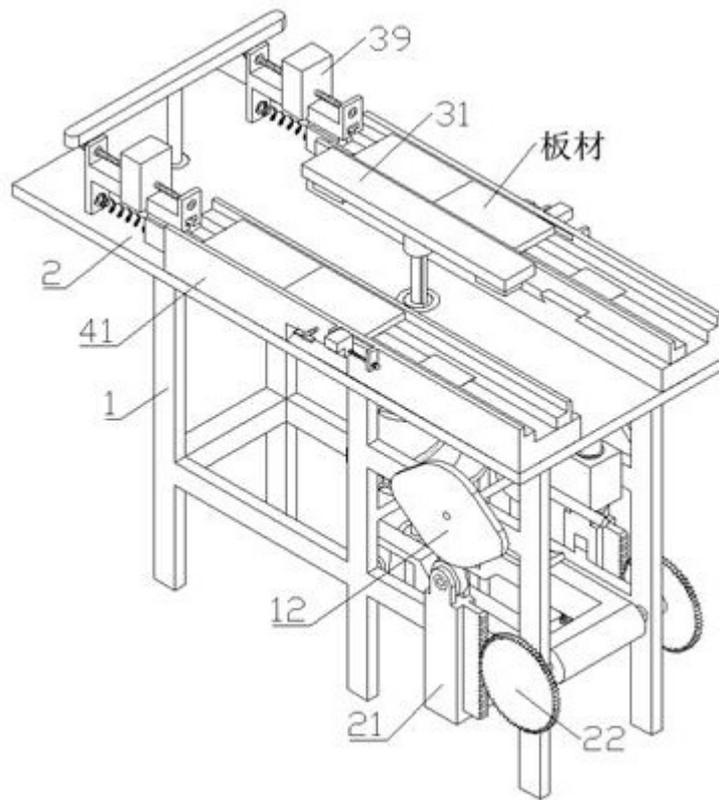


图 6