(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107520344 B
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 201710988151.6

(22)申请日 2017.10.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107520344 A

(43)申请公布日 2017.12.29

(73)专利权人 吕东
地址 300000 天津市滨海新区中心商务区旷世国际大厦2-618
专利权人 黄波

(72)发明人 方建华

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 刘玉伟

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 1/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 207508097 U,2018.06.19

审查员 陈湘辉

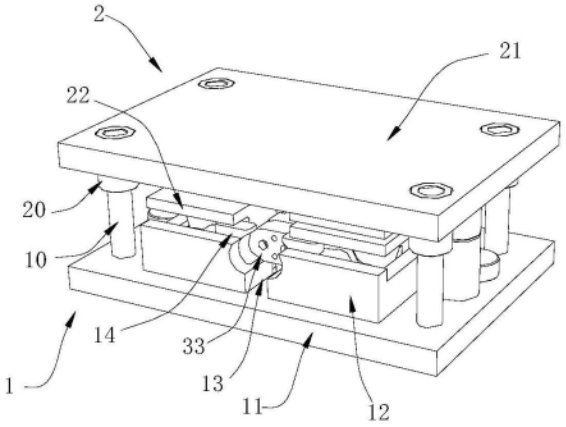
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种金属板材的压整模具

(57)摘要

本发明涉及冲压模具领域,一种金属板材的压整模具,包括下模,及与下模相配对的上模;所述下模包括下模基板,以及固定在下模基板上的模压定位组件和两组下模台;所述两组下模台对向设置,两组下模台之间留有定位滑槽;下模台上卡接有用于辅助定位金属板材的定位板,定位板的一侧端面处于定位滑槽内;所述模压定位组件包括设置在定位滑槽槽口处的定位基座,以及活动设置在定位基座上的下楔形块,以及与下楔形块相连接的锁紧块;所述两组上模台分别对应两组下模台,上楔形块与下楔形块斜面配合对应。压整模具中的定位板可采用较为方便的安装方式,而后通过模压定位组件在冲压时形成自锁结构保证稳定性,便于对定位板进行调整和更换。



CN 107520344 B

1.一种金属板材的压整模具,包括下模,及与下模相配对的上模;其特征在于:所述下模包括下模基板,以及固定在下模基板上的模压定位组件和两组下模台;所述两组下模台对向设置,两组下模台之间留有定位滑槽;下模台上卡接有用于辅助定位金属板材的定位板,定位板的一侧端面处于定位滑槽内,定位板的该侧端面上开设有第一弧形槽,下模台的端面上设有与第一弧形槽相承接的第二弧形槽,第二弧形槽以定位滑槽的延伸方向承接在第一弧形槽的下游;所述模压定位组件包括设置在定位滑槽槽口处的定位基座,以及活动设置在定位基座上的下楔形块,以及与下楔形块相连接的锁紧块;所述锁紧块侧面是与第一弧形槽、第二弧形槽相匹配的弧形面;所述上模包括上模基板,以及固定在上模基板上的上楔形块和两组上模台,两组上模台分别对应两组下模台,上楔形块与下楔形块斜面配合对应;当所述上楔形块挤压下楔形块时,驱动锁紧块沿定位滑槽移动并卡住第一弧形槽;

所述定位滑槽内部还设有滑轨,滑轨的轨道方向沿定位滑槽的延伸方向设置,滑轨上活动设有滑块;所述滑块一端连接在下楔形块上,锁紧块连接在滑块的另一端上;

所述上模基板下端面两侧固定有两根导向套,下模基板上端面两侧固定有两根导向柱;所述导向套套接于导向柱上,并能够沿导向柱轴向移动。

一种金属板材的压整模具

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压模具领域,尤其涉及一种金属板材的压整模具。

背景技术

[0002] 模具是指在工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 随着经济的快速发展,汽车已成为人们的主要交通工具,随着而来的是,汽车业的大力发展。汽车零配件因其使用环境的限制,需要有较高的制造精度和装配精度。因此用于冲压汽车零配件的冲压模具也需要有较高的制造精度,以保证生产制造的汽车零配件符合要求。汽车配件的成型的方式很多种,冲压成型是其中一种成型方式。冲压的原理就是在冲床的带动下,模具在坯件上成型。在坯件冲压形成后,出于对加工精度的要求还需对金属板材进行冲压修整,压整模具上的定位板用于辅助定位金属板材,但传统压整模具上的定位板安装不便,且在冲压过程中容易产生位移,从而造成压整变形。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明的目的在于提供一种金属板材的压整模具,压整模具中的定位板可采用较为方便的安装方式,而后通过模压定位组件在冲压时形成自锁结构保证稳定性,便于对定位板进行调整和更换。

[0005] 为了实现上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0006] 一种金属板材的压整模具,包括下模,及与下模相配对的上模;其特征在于:所述下模包括下模基板,以及固定在下模基板上的模压定位组件和两组下模台;所述两组下模台对向设置,两组下模台之间留有定位滑槽;下模台上卡接有用于辅助定位金属板材的定位板,定位板的一侧端面处于定位滑槽内,定位板的该侧端面上开设有第一弧形槽,下模台的端面上设有与第一弧形槽相承接的第二弧形槽,第二弧形槽以定位滑槽的延伸方向承接在第一弧形槽的下游;所述模压定位组件包括设置在定位滑槽槽口处的定位基座,以及活动设置在定位基座上的下楔形块,以及与下楔形块相连接的锁紧块;所述锁紧块侧面是与第一弧形槽、第二弧形槽相匹配的弧形面;所述上模包括上模基板,以及固定在上模基板上的上楔形块和两组上模台,两组上模台分别对应两组下模台,上楔形块与下楔形块斜面配合对应;当所述上楔形块挤压下楔形块时,驱动锁紧块沿定位滑槽移动并卡住第一弧形槽。

[0007] 作为优选,所述定位滑槽内部还设有滑轨,滑轨的轨道方向沿定位滑槽的延伸方向设置,滑轨上活动设有滑块;所述滑块一端连接在下楔形块上,锁紧块连接在滑块的另一端上。

[0008] 作为优选,所述上模基板下端面两侧固定有两根导向套,下模基板上端面两侧固定有两根导向柱;所述导向套套接于导向柱上,并能够沿导向柱轴向移动。该方案中,一方

面通过导向套与导向柱的配合对上模、下模的冲压过程进行导向;另一方面也可通过导向套与导向柱控制上模的冲压幅度,避免冲压过程造成设备或模具损坏。

[0009] 本发明采用上述技术方案,该技术方案涉及一种金属板材的压整模具,该压整模具中的下模基板上设有模压定位组件,模压定位组件中的定位基座作为下楔形块的活动轨道,下楔形块与上模中的上楔形块斜面配合,锁紧块用于锁住定位板。在冲压过程中,定位板辅助定位金属板材,上模下行,两组上模台分别对应两组下模台下压;同时,上楔形块下行挤压下楔形块,下楔形块移动,最终带动锁紧块沿定位滑槽移动并卡住第一弧形槽。而锁紧块与第一弧形槽采用弧形卡扣配合,不仅可防止横向松动,也可防止纵向松动。采用上述技术方案,该压整模具中的定位板可采用较为方便的安装方式,而后通过模压定位组件在冲压时形成自锁结构保证稳定性,便于对定位板进行调整和更换。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明的合模细节图。

[0012] 图3为下模的结构细节图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图,对本发明的优选实施方案作进一步详细的说明。

[0014] 如图1~3所示的一种金属板材的压整模具,包括下模1,及与下模相配对的上模2。所述下模包括下模基板11,以及固定在下模基板11上的模压定位组件和两组下模台12。所述两组下模台12对向设置,两组下模台12之间留有定位滑槽13。下模台12上卡接有用于辅助定位金属板材的定位板14,定位板14的一侧端面处于定位滑槽13内,定位板14的该侧端面上开设有第一弧形槽15,下模台12的端面上设有与第一弧形槽15相承接的第二弧形槽16,第二弧形槽16以定位滑槽13的延伸方向承接在第一弧形槽15的下游。所述模压定位组件包括设置在定位滑槽13槽口处的定位基座31,以及活动设置在定位基座31上的下楔形块32,以及与下楔形块32相连接的锁紧块33。更细节的是,所述定位滑槽13内部还设有滑轨34,滑轨34的轨道方向沿定位滑槽13的延伸方向设置,滑轨34上活动设有滑块35。所述滑块35一端连接在下楔形块32上,锁紧块33连接在滑块35的另一端上。所述锁紧块33侧面是与第一弧形槽15、第二弧形槽16相匹配的弧形面。

[0015] 所述上模包括上模基板21,以及固定在上模基板21上的上楔形块23和两组上模台22,两组上模台22分别对应两组下模台12,上楔形块23与下楔形块32斜面配合对应。当所述上楔形块挤压下楔形块32时,驱动锁紧块33沿定位滑槽13移动并卡住第一弧形槽15。

[0016] 所述上模基板21下端面两侧固定有两根导向套20,下模基板11上端面两侧固定有两根导向柱10。所述导向套20套接于导向柱10上,并能够沿导向柱10轴向移动。该方案中,一方面通过导向套20与导向柱10的配合对上模、下模的冲压过程进行导向。另一方面也可通过导向套20与导向柱10控制上模的冲压幅度,避免冲压过程造成设备或模具损坏。

[0017] 本发明采用上述技术方案,该技术方案涉及一种金属板材的压整模具,该压整模具中的下模基板11上设有模压定位组件,模压定位组件中的定位基座31作为下楔形块32的活动轨道,下楔形块32与上模中的上楔形块斜面配合,锁紧块33用于锁住定位板14。在冲压

过程中,定位板14辅助定位金属板材,上模下行,两组上模台22分别对应两组下模台12下压。同时,上楔形块下行挤压下楔形块32,下楔形块32移动,最终带动锁紧块33沿定位滑槽13移动并卡住第一弧形槽15。而锁紧块33与第一弧形槽15采用弧形卡扣配合,不仅可防止横向松动,也可防止纵向松动。采用上述技术方案,该压整模具中的定位板14可采用较为方便的安装方式,而后通过模压定位组件在冲压时形成自锁结构保证稳定性,便于对定位板14进行调整和更换。

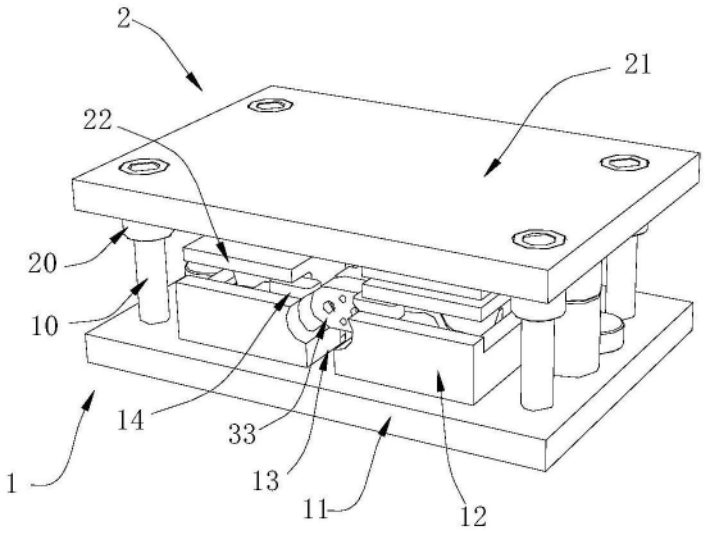


图1

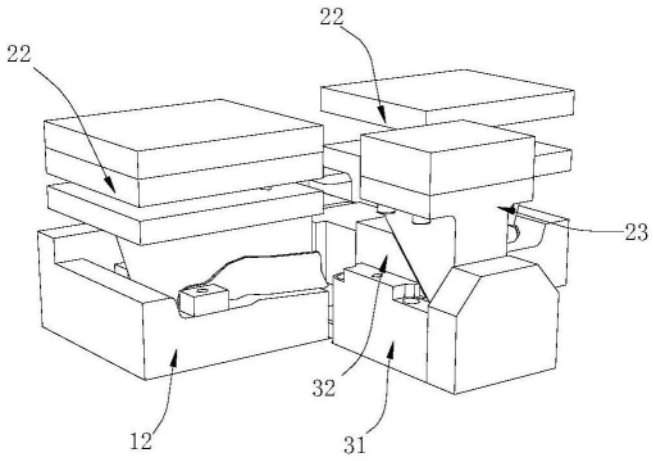


图2

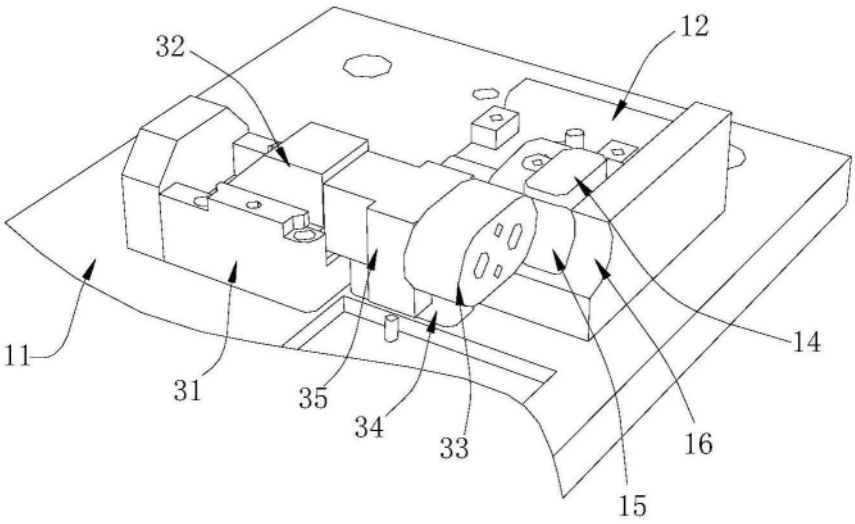


图3