(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221493823 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323281532.0

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 芜湖力拓精密机械有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新开发区漳河路30号8#厂房

(72)发明人 杜永杰

(74)专利代理机构 安徽韵凯盟知识产权代理事务所(普通合伙) 34248
专利代理师 李顺

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)

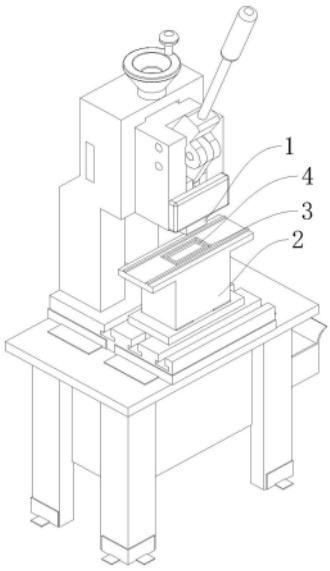
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及五金件加工用冲压模具技术领域,具体涉及一种冲压模具,包括上模具和下模具,所述上模具位于下模具的上方,所述下模具靠近上模具的一端开设有连接槽,所述连接槽的内部设有模具板,所述下模具的内部设有多组传动块,所述传动块的外侧转动连接有移动杆,两组所述移动杆通过连接件连接,所述下模具的内部转动连接有转动件,所述转动件的外侧转动连接有连接杆,所述连接杆远离转动件的一端固定连接有移动件,所述移动件远离连接杆的一端与两组传动块转动连接,所述下模具的内部且远离设有连接板,所述连接板的外侧设有传动杆,与现有的冲压模具相比较,本实用新型通过设计能够提高冲压模具的整体实用性。



CN 221493823 U

1.一种冲压模具,包括上模具(1)和下模具(2),其特征在于:所述上模具(1)位于下模具(2)的上方,所述下模具(2)靠近上模具(1)的一端开设有连接槽(3),所述连接槽(3)的内部设有模具板(4),所述下模具(2)的内部设有多组传动块(5),所述传动块(5)的外侧转动连接有移动杆(6),两组所述移动杆(6)通过连接件(7)连接,所述下模具(2)的内部转动连接有转动件(8),所述转动件(8)的外侧转动连接有连接杆(9),所述连接杆(9)远离转动件(8)的一端固定连接有移动件(10),所述移动件(10)远离连接杆(9)的一端与两组传动块(5)转动连接,所述下模具(2)的内部且远离设有连接板(11),所述连接板(11)的外侧设有传动杆(12),且所述连接板(11)靠近传动杆(12)的一端转动连接有驱动件(13)。

2.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于:多组所述传动块(5)通过限位板(14)连接,所述限位板(14)的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部结构大小与传动块(5)的外部结构大小呈相对应设计,所述传动块(5)通过滑动槽与限位板(14)连接。

3.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于:所述移动杆(6)与连接件(7)为转动连接,所述连接件(7)与下模具(2)为转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于:所述传动杆(12)靠近驱动件(13)的一端开设有多组啮合槽(15),所述啮合槽(15)的内部结构大小与驱动件(13)的外部结构大小呈相对应设计,所述传动杆(12)通过啮合槽(15)与驱动件(13)连接。

5.根据权利要求1所述的一种冲压模具,其特征在于:所述连接板(11)靠近驱动件(13)的一端转动连接有转动盘(16),所述转动盘(16)的外侧设有限位件(17),所述驱动件(13)的内部开设有移动槽(18)。

6.根据权利要求5所述的一种冲压模具,其特征在于:所述移动槽(18)的内部结构大小与限位件(17)的外部结构大小呈相对应设计,所述驱动件(13)通过移动槽(18)与限位件(17)连接。

7.根据权利要求6所述的一种冲压模具,其特征在于:所述转动盘(16)通过驱动杆(19)与转动件(8)连接,所述驱动杆(19)远离转动件(8)的一端固定连接有驱动电机的驱动端。

一种冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工用冲压模具技术领域,具体涉及一种冲压模具。

背景技术

[0002] 五金件,是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,用来固定东西、加工东西、装饰等,五金件在生产加工的过程中经常需要通过冲压模具冲压成型,将模具的上模安装在冲压机的活动轴上,然后将下模固定在冲压机工作台面上,通过冲压机使得上模移动,从而压持位于上模与下模之间的板材,通过过金属变形使得板材成型。

[0003] 现有的冲压模具在对金属薄板进行冲压时,上模会将待加工的薄板压入下模的内腔内,这就导致在后续脱模较为麻烦,需要借助工具将压入成型的薄板从下模内腔中取出,后续取料时较为不便,因此对于现有冲压模具的改进,设计一种新型冲压模具以解决上述技术缺陷,提高整体冲压模具的实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冲压模具,该设备能够将金属薄板从模具板的内部位移出,无需借助工具将压入成型的薄板从模具板内腔中取出,提高了冲压模具的整体实用性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种冲压模具,包括上模具和下模具,所述上模具位于下模具的上方,所述下模具靠近上模具的一端开设有连接槽,所述连接槽的内部设有模具板,所述下模具的内部设有多组传动块,所述传动块的外侧转动连接有移动杆,两组所述移动杆通过连接件连接,所述下模具的内部转动连接有转动件,所述转动件的外侧转动连接有连接杆,所述连接杆远离转动件的一端固定连接有移动件,所述移动件远离连接杆的一端与两组传动块转动连接,所述下模具的内部且远离设有连接板,所述连接板的外侧设有传动杆,且所述连接板靠近传动杆的一端转动连接有驱动件。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,多组所述传动块通过限位板连接,所述限位板的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部结构大小与传动块的外部结构大小呈相对应设计,所述传动块通过滑动槽与限位板连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述移动杆与连接件为转动连接,所述连接件与下模具为转动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述传动杆靠近驱动件的一端开设有多组啮合槽,所述啮合槽的内部结构大小与驱动件的外部结构大小呈相对应设计,所述传动杆通过啮合槽与驱动件连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述连接板靠近驱动件的一端转动连接有转动盘,所述转动盘的外侧设有限位件,所述驱动件的内部开设有移动槽。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述移动槽的内部结构大小与限位件的外部结构大

小呈相对应设计,所述驱动件通过移动槽与限位件连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述转动盘通过驱动杆与转动件连接,所述驱动杆远离转动件的一端固定连接有驱动电机的驱动端。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过传动块和传动杆的设计,启动驱动电机,带动驱动杆进行转动,使得转动件能够进行转动,带动连接杆使得移动件能够进行位移,使得两组传动块进行位移,在传动块进行位移时,能够带动其内部转动连接的移动杆能够进行位移,带动连接件进行转动,使得其转动连接的另一组移动杆能够进行位移,带动其转动连接的传动块进行位移,从而使得多组传动块进行位移,对模具板进行振动,使得金属薄板能够从模具板的内部位移出,同时,在驱动杆进行转动时,带动转动盘进行转动,使得其外侧的限位件能够进行位移,带动移动槽进行位移,使得驱动件能够进行转动,带动传动杆进行移动,使得传动杆能够对模具板进行转动,在传动块对模具板进行施加震动时,施加一组偏向的力,从而能够对金属薄板进行偏向的力,从而能够更好的将金属薄板从模具板的内部位移出,无需借助工具将压入成型的薄板从模具板内腔中取出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型下模具结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型转动块和传动杆结构示意图。

[0018] 图中:1、上模具;2、下模具;3、连接槽;4、模具板;5、传动块;6、移动杆;7、连接件;8、转动件;9、连接杆;10、移动件;11、连接板;12、传动杆;13、驱动件;14、限位板;15、啮合槽;16、转动盘;17、限位件;18、移动槽;19、驱动杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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。

实施例

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种冲压模具,包括上模具1和下模具2,上模具1位于下模具2的上方,下模具2靠近上模具1的一端开设有连接槽3,连接槽3的内部设有模具板4,下模具2的内部设有多组传动块5,传动块5的外侧转动连接有移动杆6,两组移动杆6通过连接件7连接,下模具2的内部转动连接有转动件8,转动件8的外侧转动连接有连接杆9,连接杆9远离转动件8的一端固定连接有移动件10,移动件10远离连接杆9的一端与两组传动块5转动连接,下模具2的内部且远离设有连接板11,连接板11的外侧设有传动杆12,且连接板11靠近传动杆12的一端转动连接有驱动件13。

[0022] 进一步的,多组传动块5通过限位板14连接,限位板14的内部开设有滑动槽,滑动

槽的内部结构大小与传动块5的外部结构大小呈相对应设计,传动块5通过滑动槽与限位板14连接,将滑动槽与传动块5进行滑动连接,使得传动块5能够与限位板14进行滑动连接,在传动块5进行位移时,通过限位板14能够增加其位移的稳定性。

[0023] 其中,移动杆6与连接件7为转动连接,连接件7与下模具2为转动连接,将移动杆6与连接件7进行转动连接,在移动杆6进行位移时,通过连接件7能够带动另一组移动杆6进行转动。

[0024] 其次,传动杆12靠近驱动件13的一端开设有多组啮合槽15,啮合槽15的内部结构大小与驱动件13的外部结构大小呈相对应设计,传动杆12通过啮合槽15与驱动件13连接,将啮合槽15与驱动件13进行啮合连接,使得驱动件13能够与传动杆12进行啮合连接,在驱动件13进行转动时,通过啮合槽15能够带动传动杆12进行位移。

[0025] 再者,连接板11靠近驱动件13的一端转动连接有转动盘16,转动盘16的外侧设有限位件17,驱动件13的内部开设有移动槽18,移动槽18的内部结构大小与限位件17的外部结构大小呈相对应设计,驱动件13通过移动槽18与限位件17连接,将移动槽18与限位件17进行滑动连接,使得转动盘16能够与移动槽18进行滑动连接,在转动盘16进行转动,带动限位件17进行位移时,使得移动槽18能够进行位移,带动驱动件13进行转动。

[0026] 更进一步的,转动盘16通过驱动杆19与转动件8连接,驱动杆19远离转动件8的一端固定连接有驱动电机的驱动端,在对金属薄板冲压完成时,启动驱动电机,带动驱动杆19进行转动,使得转动件8能够进行转动,带动连接杆9使得移动件10能够进行位移,使得两组传动块5进行位移,在传动块5进行位移时,能够带动其内部转动连接的移动杆6能够进行位移,带动连接件7进行转动,使得其转动连接的另一组移动杆6能够进行位移,带动其转动连接的传动块5进行位移,从而使得多组传动块5进行位移,对模具板4进行振动,使得金属薄板能够从模具板4的内部位移出,同时,在驱动杆19进行转动时,带动转动盘16进行转动,使得其外侧的限位件17能够进行位移,带动移动槽18进行位移,使得驱动件13能够进行转动,带动传动杆12进行移动,使得传动杆12能够对模具板4进行转动,在传动块5对模具板4进行施加震动时,施加一组偏向的力,从而能够对金属薄板进行偏向的力,从而能够更好的将金属薄板从模具板4的内部位移出,无需借助工具将压入成型的薄板从模具板4内腔中取出。

[0027] 在本实施例中,实施场景具体为:在实际使用时,启动驱动电机,带动驱动杆19进行转动,使得转动件8能够进行转动,带动连接杆9使得移动件10能够进行位移,使得两组传动块5进行位移,在传动块5进行位移时,能够带动其内部转动连接的移动杆6能够进行位移,带动连接件7进行转动,使得其转动连接的另一组移动杆6能够进行位移,带动其转动连接的传动块5进行位移,从而使得多组传动块5进行位移,对模具板4进行振动,使得金属薄板能够从模具板4的内部位移出,同时,在驱动杆19进行转动时,带动转动盘16进行转动,使得其外侧的限位件17能够进行位移,带动移动槽18进行位移,使得驱动件13能够进行转动,带动传动杆12进行移动,使得传动杆12能够对模具板4进行转动,在传动块5对模具板4进行施加震动时,施加一组偏向的力,从而能够对金属薄板进行偏向的力,从而能够更好的将金属薄板从模具板4的内部位移出,无需借助工具将压入成型的薄板从模具板4内腔中取出,与现有的冲压模具相比较,本实用新型通过设计能够提高冲压模具的整体实用性。

[0028] 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。

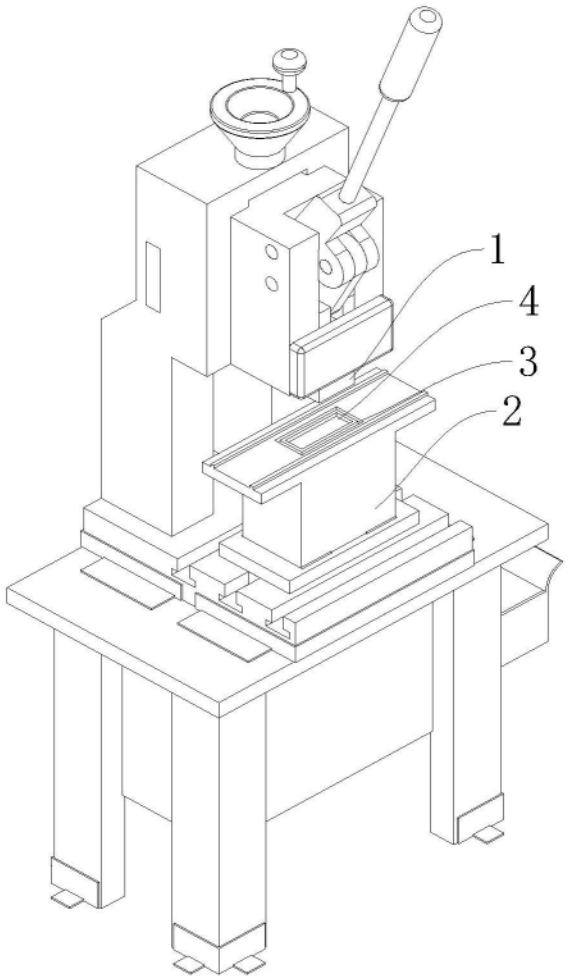


图1

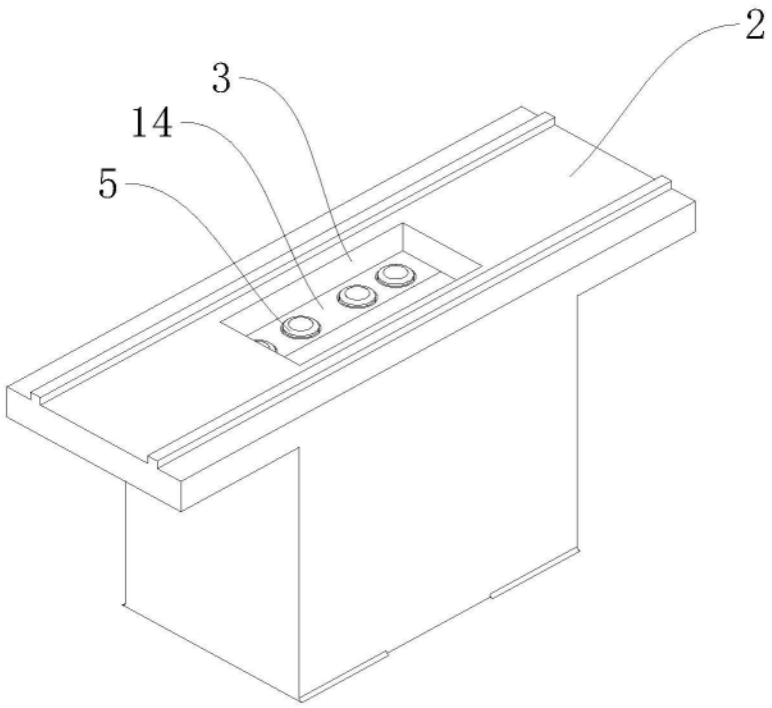


图2

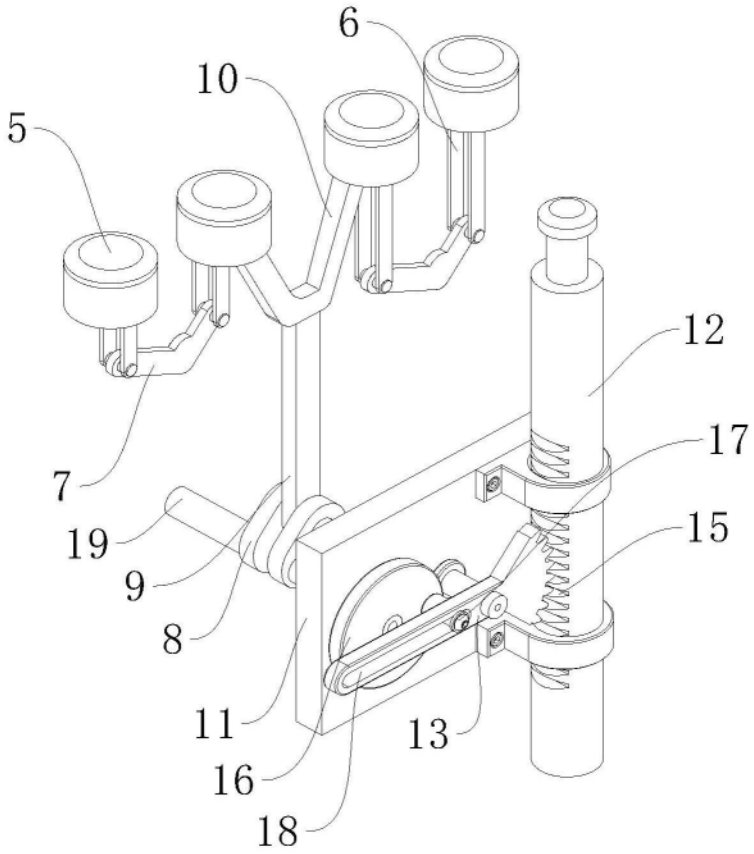


图3