(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221087004 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322437390.6

(22)申请日 2023.09.08

(73)专利权人 无锡欣达英科自动化科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市周铁镇周铁村

(72)发明人 万英杰 王秀娟 万英姿

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

专利代理师 赵春城

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

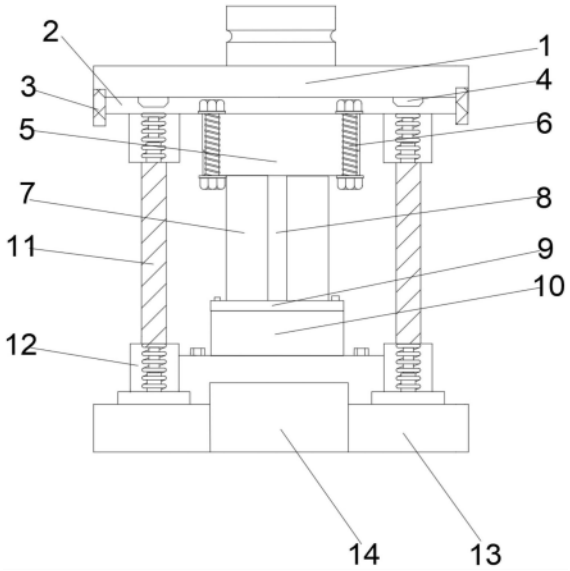
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冲压模具的打杆结构及冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,且公开了一种冲压模具的打杆结构,包括上模板,所述上模板底部固定连接有移动块,所述移动块底部固定连接有凸模固定板,所述凸模固定板左右两侧螺纹连接有固定螺栓,所述凸模固定板底部固定连接有活动挡板,所述凸模固定板中部下方活动连接有打击块,所述打击块底部固定安装有卸料板,所述卸料板底部固定安装有顶料型凸模,所述顶料型凸模外部左右两侧固定安装有导柱。该冲压模具的打杆结构及冲压模具,通过设置在减震器内部第一减震模块与第二减震模块,可以保证冲压模具工作时的稳定性,减轻震动对冲压时产生的影响,提高冲压模具的质量,从而提高生产质量,提高生产力。



CN 221087004 U

1.一种冲压模具的打杆结构,包括上模板(1),其特征在于:所述上模板(1)底部固定连接有移动块(2),所述移动块(2)底部固定连接有凸模固定板(5),所述凸模固定板(5)左右两侧螺纹连接有固定螺栓(6),所述凸模固定板(5)底部固定连接有活动挡板(7),所述凸模固定板(5)中部下方活动连接有打击块(8),所述打击块(8)底部固定安装有卸料板(9),所述卸料板(9)底部固定安装有顶料型凸模(10),所述顶料型凸模(10)外部左右两侧固定安装有导柱(11),所述导柱(11)上下两端活动安装有两个矩形螺旋弹簧(12),所述两个矩形螺旋弹簧(12)底部固定连接有下模板(13),所述下模板(13)内部固定安装有减震器(14)。

2.根据权利要求1所述的一种冲压模具的打杆结构,其特征在于:所述移动块(2)的中部靠近限位板(3)的位置活动安装有橡胶减震垫(4),且所述橡胶减震垫(4)呈水平平行分布。

3.根据权利要求1所述的一种冲压模具的打杆结构,其特征在于:所述移动块(2)可左右移动设置于上模板(1)上,所述移动块(2)的左右两端处滑动连接有限位板(3)。

4.根据权利要求1所述的一种冲压模具的打杆结构,其特征在于:所述固定螺栓(6)呈水平对称分布,且所述固定螺栓(6)上下两端螺纹连接有两个螺帽。

5.根据权利要求1所述的一种冲压模具的打杆结构,其特征在于:所述导柱(11)上下两侧安装的矩形螺旋弹簧(12)呈水平平行分布,且所述矩形螺旋弹簧(12)内部活动安装有承压弹簧。

6.根据权利要求1所述的一种冲压模具的打杆结构,其特征在于:所述卸料板(9)与其底部的顶料型凸模(10)由螺栓螺纹连接,且所述顶料型凸模(10)外部左右两侧螺纹连接有螺栓。

7.根据权利要求1所述的一种冲压模具的打杆结构,其特征在于:所述减震器(14)内壁中部固定安装有第一减震模块(15),所述第一减震模块(15)左右两侧活动安装有第二减震模块(16)。

8.根据权利要求7所述的一种冲压模具的打杆结构,其特征在于:所述第一减震模块(15)采用平行四边形结构,伸缩性好,稳定性高,所述第二减震模块(16)顶部及底部均活动连接有可压缩与伸缩的减震球。

9.一种冲压模具,其特征在于:包括根据权利要求1至权利要求8任一项所述的一种冲压模具的打杆结构。

一种冲压模具的打杆结构及冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具加工技术领域,具体为一种冲压模具的打杆结构及冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 目前市场上现有的冲压模具在实际使用过程中,会产生较大的噪音和较大的震动,产生的震动会使冲压精密模具时产生误差,造成资源的浪费,减少机械的使用寿命,从而增加了生产成本的消耗,降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冲压模具的打杆结构及冲压模具,具备减震性好等优点,解决了目前市场上现有的冲压模具在实际使用过程中减震性差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述减震性好的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲压模具的打杆结构及冲压模具,包括上模板,所述上模板底部固定连接有移动块,所述移动块底部固定连接有凸模固定板,所述凸模固定板左右两侧螺纹连接有固定螺栓,所述凸模固定板底部固定连接有活动挡板,所述凸模固定板中部下方活动连接有打击块,所述打击块底部固定安装有卸料板,所述卸料板底部固定安装有顶料型凸模,所述顶料型凸模外部左右两侧固定安装有导柱,所述导柱上下两端活动安装有两个矩形螺旋弹簧,所述两个矩形螺旋弹簧底部固定连接有下模板,所述下模板内部固定安装有减震器。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动块的中部靠近限位板的位置活动安装有橡胶减震垫,且所述橡胶减震垫呈水平平行分布。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动板可左右移动设置于上模板上,所述移动块的左右两端处滑动连接有限位板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定螺栓呈水平对称分布,且所述固定螺栓上下两端螺纹连接有两个螺帽。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导柱上下两侧安装的矩形螺旋弹簧呈水平平行分布,且所述矩形螺旋弹簧内部活动安装有承压弹簧。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,卸料板与其底部的顶料型凸模由螺栓螺纹连接,且所诉顶料型凸模外部左右两侧螺纹连接有螺栓。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述减震器内壁中部固定安装有第一减震模块,所述第一减震模块左右两侧活动安装有第二减震模块。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一减震模块采用平行四边形结构,所述第二减震模块顶部及底部均活动连接有可压缩与伸缩的减震球。

[0015] 一种冲压模具,包括如上所述的一种冲压模具的打杆结构。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冲压模具的打杆结构及冲压模具,具备以下有益效果:

[0018] 该冲压模具的打杆结构及冲压模具,通过左右设置在上模板上的移动板可以实现打击块的调节移动,再通过移动板与两侧滑动连接的限位板滑动配合连接,保证了冲压模具的稳定性,提高了冲压模具的整体强度。

[0019] 该冲压模具的打杆结构及冲压模具,通过设置在减震器内部第一减震模块与第二减震模块,可以保证冲压模具工作时的稳定性,减轻震动对冲压时产生的影响,提高冲压模具的质量,从而提高生产质量,提高生产力。

[0020] 该冲压模具的打杆结构及冲压模具,与现有技术相比,将打击块直接安装于移动块,移动块与两侧的限位板滑动配合连接,在保证稳定性的同时,提高了整体强度,提高了机械使用寿命,结构简单,易于实现。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型局部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型侧视图。

[0024] 图中:1、上模板;2、移动块;3、限位板;4、橡胶减震垫;5、凸模固定板;6、固定螺栓;7、活动挡板;8、打击块;9、卸料板;10、顶料型凸模;11、导柱;12、矩形螺旋弹簧;13、下模板;14、减震器;15、第一减震模块;16、第二减震模块。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于

本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-3,一种冲压模具的打杆结构及冲压模具,包括上模板1,上模板1底部固定连接有移动块2,移动块2底部固定连接有凸模固定板5,凸模固定板5左右两侧螺纹连接有固定螺栓6,凸模固定板5底部固定连接有活动挡板7,凸模固定板5中部下方活动连接有打击块8,打击块8底部固定安装有卸料板9,卸料板9底部固定安装有顶料型凸模10,顶料型凸模10外部左右两侧固定安装有导柱11,导柱11上下两端活动安装有两个矩形螺旋弹簧12,两个矩形螺旋弹簧12底部固定连接有下模板13,下模板内部固定安装有减震器14。

[0029] 本实施例中,移动块2的中部靠近限位板3的位置活动安装有橡胶减震垫4,且橡胶减震垫4呈水平平行分布。

[0030] 本实施例中,移动板2可左右移动设置于上模板1上,移动块2的左右两端处滑动连接有限位板3。

[0031] 本实施例中,固定螺栓6呈水平对称分布,且固定螺栓6上下两端螺纹连接有两个螺帽。

[0032] 本实施例中,导柱11上下两侧安装的矩形螺旋弹簧12呈水平平行分布,且矩形螺旋弹簧12内部活动安装有承压弹簧。

[0033] 本实施例中,卸料板9与其底部的顶料型凸模10由螺栓螺纹连接,且顶料型凸模10外部左右两侧螺纹连接有螺栓。

[0034] 本实施例中,减震器14内壁中部固定安装有第一减震模块15,第一减震模块15左右两侧活动安装有第二减震模块16。

[0035] 本实施例中,第一减震模块15采用平行四边形结构,伸缩性好,稳定性高,第二减震模块16顶部及底部均活动连接有可压缩与伸缩的减震球。

[0036] 本实施例还公开一种冲压模具,包括如上所述的一种冲压模具的打杆结构。

[0037] 上述实施例的工作原理为:

[0038] (1)工人可以就将需要加工的材料放置固定于卸料板9,顶料型凸模10及凸模固定板5会对加工材料进行固定。

[0039] (2)通过移动块2与安装在移动块2上的限位板3对打击块8的位置与角度进行调节,使其满足生产加工需求。

[0040] (3)当打击块8开始工作时,导柱11上下两端连接的矩形螺旋弹簧会对冲压模具整体进行初步减震,保证冲压模具进行加工时的整体稳定性。

[0041] (4)当打击块进一步工作时,位于移动块2上的橡胶减震垫与位于下模板内部的减震器开始进行减震工作,减少冲压时产生的震动,提高冲压模具的整体稳定性。

[0042] (5)加工完成后,可以将加工完成的材料从卸料板9上取下,调节打击块8及凸模固定板5和顶料型凸模10的位置进行下一件材料的加工。

[0043] 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。

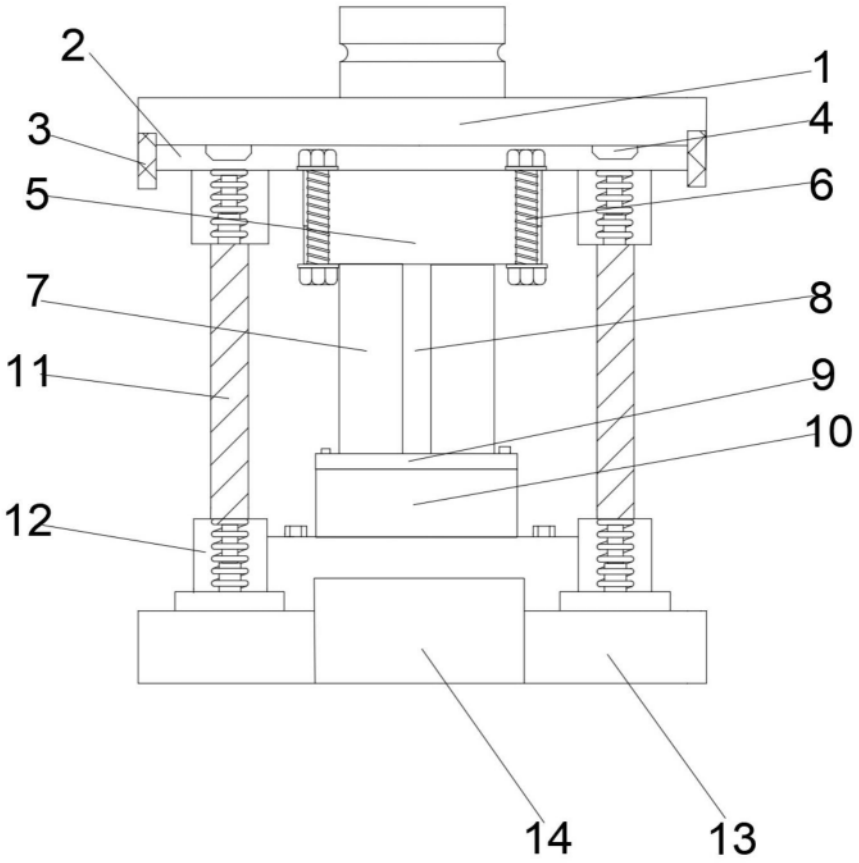


图1

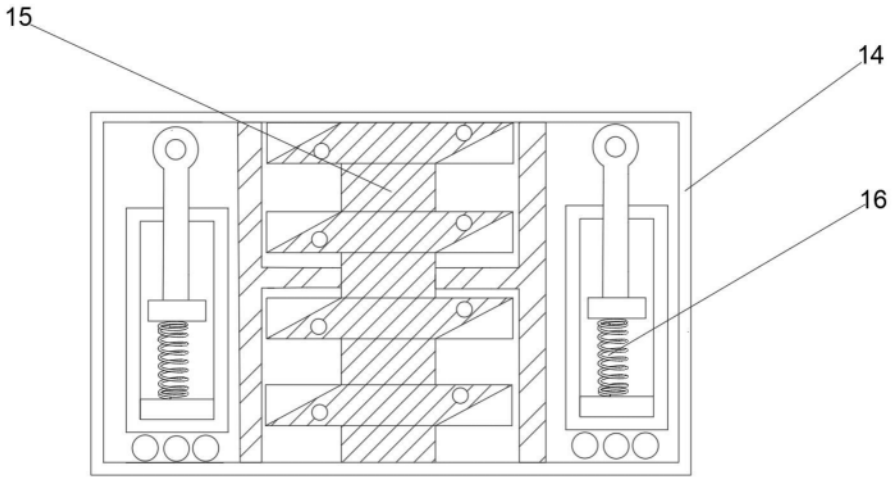


图2

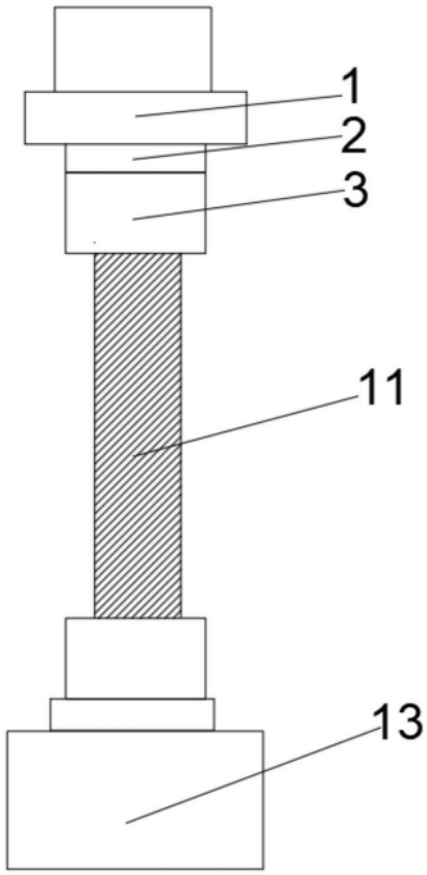


图3