



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219899806 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320837672.2

(22) 申请日 2023.04.16

(73) 专利权人 贺州福桂金供应链有限公司

地址 542800 广西壮族自治区贺州市平桂
区广西黄金珠宝产业园3栋5层501号
厂房

(72) 发明人 陈华锋

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所

(普通合伙) 11264

专利代理师 张蕾

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

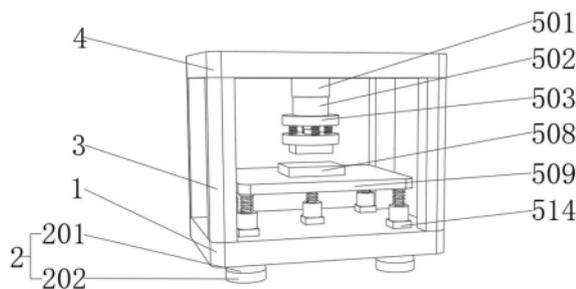
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,包括底座和缓冲机构。该金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,在使用本实用新型时,接通外部电源,然后开始冲压,打开压力机,压力机启动,可以带动上模具快速向下移动,上模具与下模具配合对零件进行冲压,当上模具和下模具之间产生冲击力时,缓冲弹簧被压缩,缓冲弹簧对位于上方的安装板产生的弹力配合阻尼器可以缓冲位于上方的安装板受到的冲击力,当下模具受到冲击力时,下模具振动,下模具会带动位于下方的支撑板振动,支撑板振动,通过支撑片、立柱、弹簧、缓冲筒和安装底座之间的配合,可以对支撑板的振动起到缓冲作用,从而达到构建一个冲压模具的缓冲结构的目的。



1. 一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,包括底座(1)和缓冲机构(5),其特征在于:所述底座(1)的底端设置有防滑组件(2),所述底座(1)的顶端设置有立杆(3),所述立杆(3)的顶端设置有顶板(4),所述顶板(4)的底端设置有缓冲机构(5),所述顶板(4)的底端设置有压力机(501),所述压力机(501)的底端设置有伸缩杆(502),所述伸缩杆(502)的底端设置有升降板(503),所述升降板(503)的底端设置有缓冲弹簧(504),所述缓冲弹簧(504)的一侧设置有阻尼器(505),所述阻尼器(505)的底端设置有安装板(506),所述安装板(506)的底端设置有上模具(507),所述上模具(507)的底端设置有下模具(508),所述下模具(508)的底端设置有支撑板(509),所述支撑板(509)底端设置有支撑片(510),所述支撑片(510)的底端设置有立柱(511),所述立柱(511)的外侧设置有弹簧(512),所述立柱(511)的底端设置有缓冲筒(513),所述缓冲筒(513)的底端设置有安装底座(514)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,其特征在于,所述防滑组件(2)包括支撑块(201)和防滑垫(202),所述底座(1)的底端设置有支撑块(201),所述支撑块(201)的底端设置有防滑垫(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,其特征在于,所述压力机(501)与伸缩杆(502)之间构成伸缩结构,所述压力机(501)与顶板(4)之间为焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,其特征在于,所述缓冲弹簧(504)与升降板(503)之间为卡槽连接,所述缓冲弹簧(504)设置有四组,阻尼器(505)与升降板(503)之间为卡槽连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,其特征在于,所述上模具(507)与安装板(506)之间为卡槽连接,所述支撑板(509)与下模具(508)之间为卡槽连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,其特征在于,所述弹簧(512)与缓冲筒(513)之间构成伸缩结构,立柱(511)与弹簧(512)之间为活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,其特征在于,所述安装底座(514)与底座(1)之间为卡槽连接,所述安装底座(514)设置有五组。

一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构。

背景技术

[0002] 目前,冲压所使用的模具称为冲压模具,简称冲模;冲模是将材料批量加工成所需冲件的专用工具,冲模在冲压中至关重要,没有符合要求的冲模,批量冲压生产就难以进行;没有先进的冲模,先进的冲压工艺就无法实现;冲压工艺与模具、冲压设备和冲压材料构成冲压加工的三要素,只有它们相互结合才能得出冲压件,同时在冲压加工过程中缓冲结构可以对加工制品进行保护,故此,特别需要一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构。

[0003] 但是现有的冲压模具,在使用过程中,不具有缓冲结构,当压力机带动上模具下压时,由于冲击力较大,会对上模具和下模具都造成损伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,以解决上述背景技术中提出的现有的冲压模具,在使用过程中,不具有缓冲结构,当压力机带动上模具下压时,由于冲击力较大,会对上模具和下模具都造成损伤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,包括底座和缓冲机构,所述底座的底端设置有防滑组件,所述底座的顶端设置有立杆,所述立杆的顶端设置有顶板,所述顶板的底端设置有缓冲机构,所述顶板的底端设置有压力机,所述压力机的底端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的底端设置有升降板,所述升降板的底端设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一侧设置有阻尼器,所述阻尼器的底端设置有安装板,所述安装板的底端设置有上模具,所述上模具的底端设置有下模具,所述下模具的底端设置有支撑板,所述支撑板底端设置有支撑片,所述支撑片的底端设置有立柱,所述立柱的外侧设置有弹簧,所述立柱的底端设置有缓冲筒,所述缓冲筒的底端设置有安装底座。

[0006] 优选的,所述防滑组件包括支撑块和防滑垫,所述底座的底端设置有支撑块,所述支撑块的底端设置有防滑垫。

[0007] 优选的,所述压力机与伸缩杆之间构成伸缩结构,所述压力机与顶板之间为焊接。

[0008] 优选的,所述缓冲弹簧与升降板之间为卡槽连接,所述缓冲弹簧设置有四组,阻尼器与升降板之间为卡槽连接。

[0009] 优选的,所述上模具与安装板之间为卡槽连接,所述支撑板与下模具之间为卡槽连接。

[0010] 优选的,所述弹簧与缓冲筒之间构成伸缩结构,立柱与弹簧之间为活动连接。

[0011] 优选的,所述安装底座与底座之间为卡槽连接,所述安装底座设置有五组。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该金属制品加工用冲压模具的缓冲结构,通过压力机、伸缩杆、升降板、缓冲弹簧、阻尼器、安装板、上模具、下模具、支撑板、支

撑片、立柱、弹簧、缓冲筒和安装底座的设置,在使用时,先将上模具和下模具分别安装在位于上方的安装板和位于下方的支撑板上,接通外部电源,然后开始冲压,打开压力机,压力机启动,可以带动上模具快速向下移动,上模具与下模具配合对零件进行冲压,当上模具和下模具之间产生冲击力时,缓冲弹簧被压缩,缓冲弹簧对位于上方的安装板产生的弹力配合阻尼器可以缓冲位于上方的安装板受到的冲击力,当下模具受到冲击力时,下模具振动,下模具会带动位于下方的支撑板振动,支撑板振动,通过支撑片、立柱、弹簧、缓冲筒和安装底座之间的配合,可以对支撑板的振动起到缓冲作用,这样可以防止上模具与下模具之间的冲击力对上模具、下模具和金属制品之间造成损坏,从而达到构建一个冲压模具的缓冲结构的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的压力机结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的缓冲筒结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的整体平面结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、防滑组件;201、支撑块;202、防滑垫;3、立杆;4、顶板;5、缓冲机构;501、压力机;502、伸缩杆;503、升降板;504、缓冲弹簧;505、阻尼器;506、安装板;507、上模具;508、下模具;509、支撑板;510、支撑片;511、立柱;512、弹簧;513、缓冲筒;514、安装底座。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型包括底座1和缓冲机构5,底座1的底端设置有防滑组件2,底座1的顶端设置有立杆3,立杆3的顶端设置有顶板4,顶板4的底端设置有缓冲机构5,顶板4的底端设置有压力机501,压力机501的底端设置有伸缩杆502,伸缩杆502的底端设置有升降板503,升降板503的底端设置有缓冲弹簧504,缓冲弹簧504的一侧设置有阻尼器505,阻尼器505的底端设置有安装板506,安装板506的底端设置有上模具507,上模具507的底端设置有下模具508,下模具508的底端设置有支撑板509,支撑板509底端设置有支撑片510,支撑片510的底端设置有立柱511,立柱511的外侧设置有弹簧512,立柱511的底端设置有缓冲筒513,缓冲筒513的底端设置有安装底座514。防滑组件2包括支撑块201和防滑垫202,底座1的底端设置有支撑块201,支撑块201的底端设置有防滑垫202,可以提高装置稳定性,防止装置在使用时发生滑动。压力机501与伸缩杆502之间构成伸缩结构,压力机501与顶板4之间为焊接,为金属制品加工提供动力。缓冲弹簧504与升降板503之间为卡槽连接,缓冲弹簧504设置有四组,阻尼器505与升降板503之间为卡槽连接,对上模具507工作时起到缓冲作用。上模具507与安装板506之间为卡槽连接,支撑板509与下模具508之间为卡槽连接,可以方便对模具进行更换。弹簧512与缓冲筒513之间构成伸缩结构,立柱511与弹簧512之间

为活动连接,对下模具508工作时起到缓冲作用。安装底座514与底座1之间为卡槽连接,安装底座514设置有五组,多组设计可以防止冲压时的冲击力较大对模具造成损伤。

[0020] 工作原理:在使用本金属制品加工用冲压模具的缓冲结构时,先将上模具和下模具分别安装在位于上方的安装板506和位于下方的支撑板509上,接通外部电源,然后开始冲压,打开压力机501,压力机501启动,可以带动上模具快速向下移动,上模具507与下模具508配合对零件进行冲压,当上模具507和下模具508之间产生冲击力时,缓冲弹簧504被压缩,缓冲弹簧504对位于上方的安装板506产生的弹力配合阻尼器505可以缓冲位于上方的安装板506受到的冲击力,当下模具508受到冲击力时,下模具振动,下模具会带动位于下方的支撑板509振动,支撑板509振动,通过支撑片510、立柱511、弹簧512、缓冲筒513和安装底座514之间的配合,可以对支撑板509的振动起到缓冲作用,这样可以防止上模具507与下模具508之间的冲击力对上模具、下模具和金属制品之间造成损坏,就这样一种金属制品加工用冲压模具的缓冲结构的使用过程完成了。

[0021] 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。

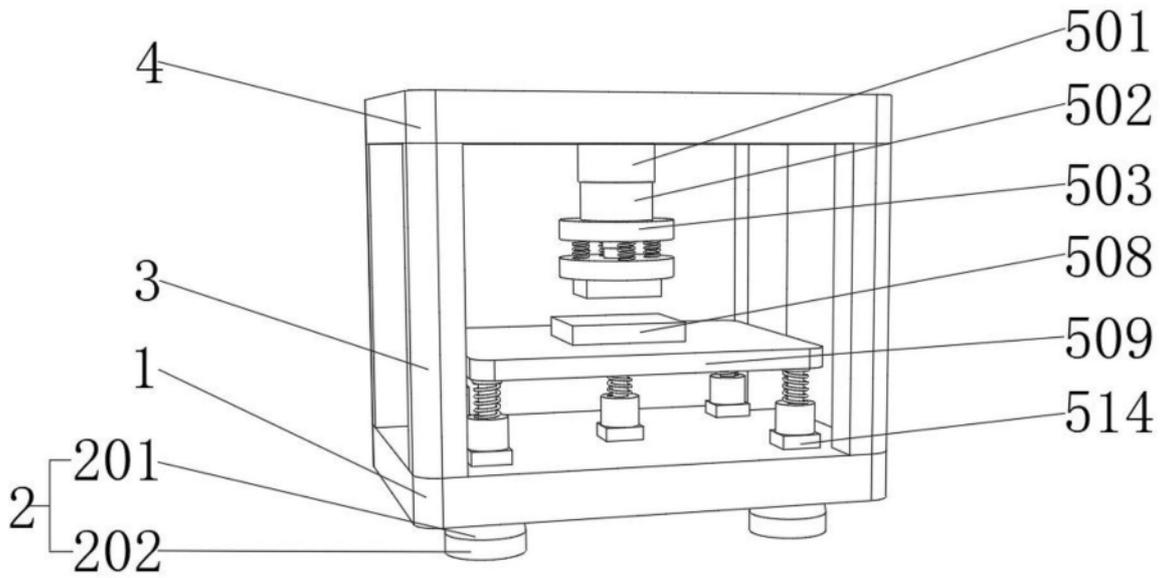


图1

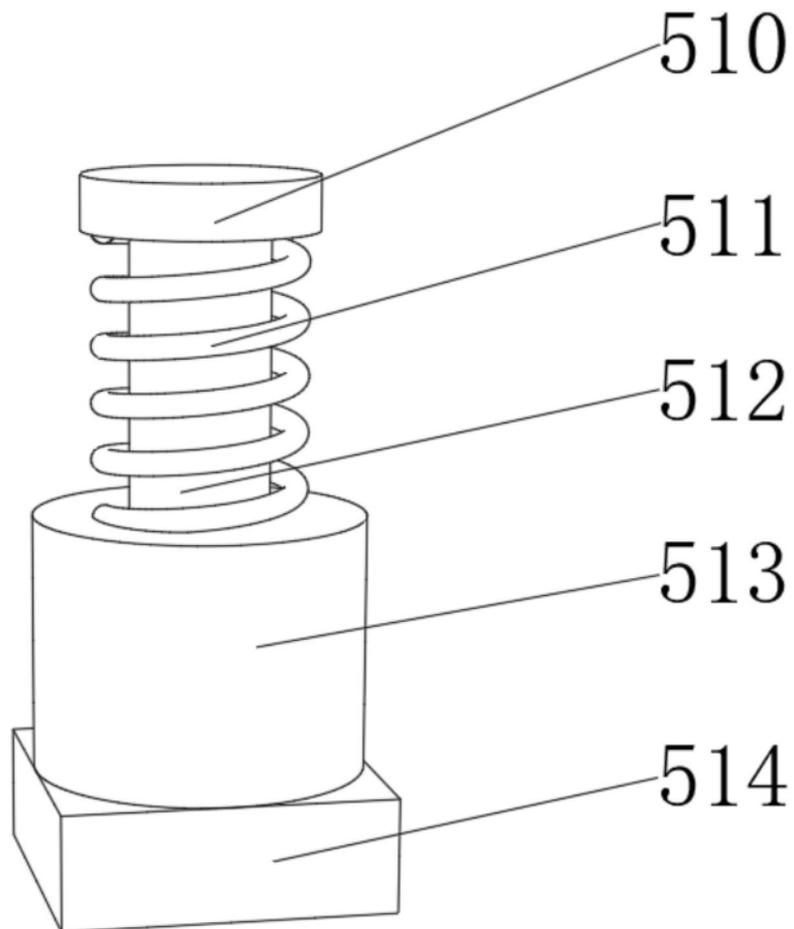


图2

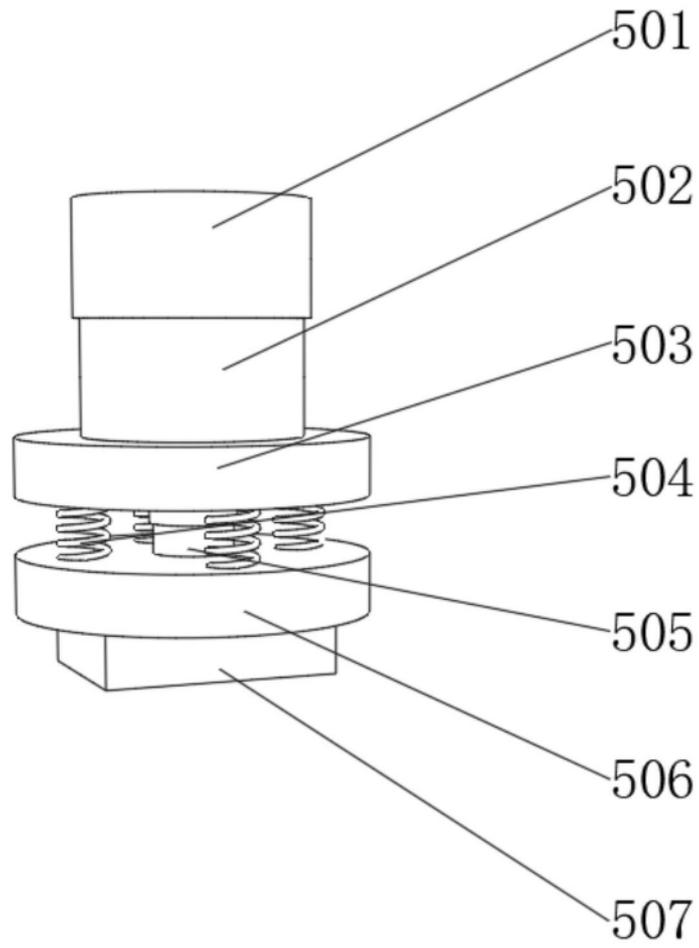


图3

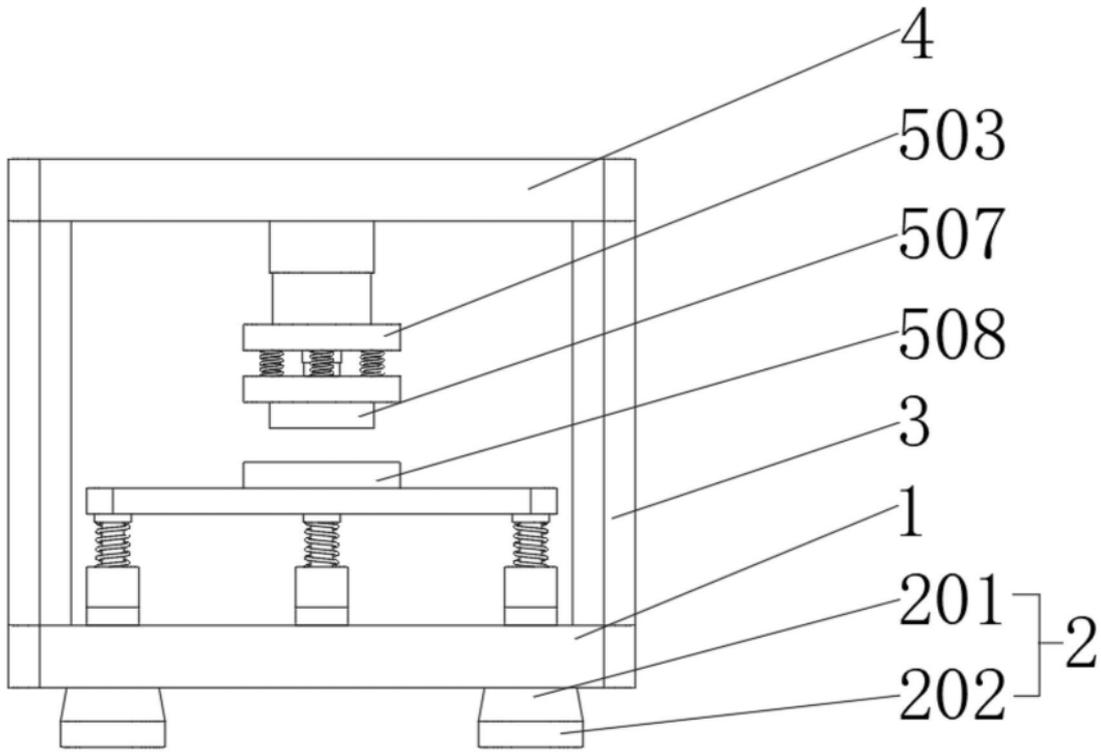


图4