



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108246890 A

(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201810063942.2

(22)申请日 2018.01.23

(71)申请人 杨蓉

地址 350108 福建省福州市闽侯县福州大学城(联榕路8号)福州职业技术学院

(72)发明人 杨蓉

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

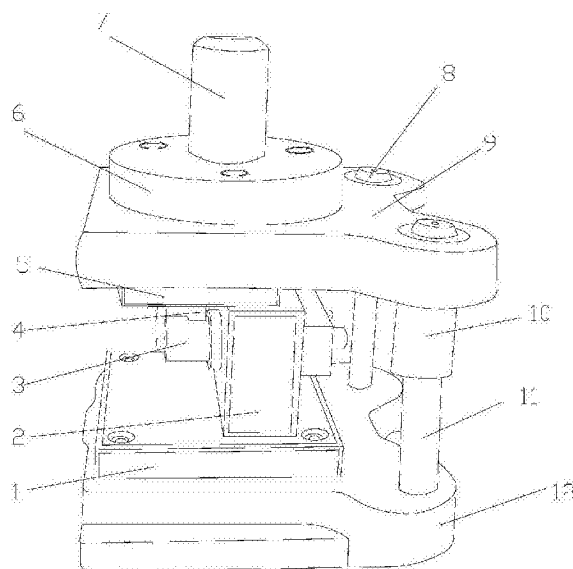
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高精度的冲压模具装置

(57)摘要

本发明公开了一种高精度的冲压模具装置,其结构包括底座、缓冲板、冲压柱、桁架、过渡板、法兰盘、安装螺母、上顶板、安装轴套、连接杆、基座,底座与基座相连接,缓冲板与底座相焊接,冲压柱位于底座的上方,桁架与冲压柱相连接,本发明一种高精度的冲压模具装置,将缓冲弹簧安装进顶杆套内部后,将顶杆嵌入安装于顶杆套内,将顶杆与限位器相连接后将限位器与连接板相焊接,在对模具进行冲压的时候,冲压柱会将力传导给连接板,连接板会将顶杆往里顶,这时顶杆会将缓冲弹簧进行压缩将冲击力进行抵消,在卸除冲击力后,缓冲弹簧又会将冲压柱顶回原来的位置,可以有效的减小冲击力,使模具的零件减少变形的可能性,使其使用寿命增加。



1. 一种高精度的冲压模具装置,其特征在于:其结构包括底座(1)、缓冲板(2)、冲压柱(3)、桁架(4)、过渡板(5)、法兰盘(6)、固定柱(7)、安装螺母(8)、上顶板(9)、安装轴套(10)、连接杆(11)、基座(12),所述底座(1)与基座(12)相连接,所述缓冲板(2)与底座(1)相焊接,所述桁架(4)与冲压柱(3)相连接,所述过渡板(5)与上顶板(9)为一体化结构,所述法兰盘(6)与固定柱(7)相焊接,所述安装螺母(8)与上顶板(9)螺纹连接,所述安装轴套(10)与连接杆(11)一体化结构,所述冲压柱(3)的右侧设有缓冲板(2),所述安装轴套(10)与上顶板(9)相连接,所述连接杆(11)嵌入安装于基座(12)中,所述桁架(4)与过渡板(5)相焊接,所述缓冲板(2)包括连接板(201)、限位器(202)、外框架(203)、顶杆(204)、缓冲弹簧(205)、顶杆套(206)、安装板(207),所述连接板(201)与限位器(202)相连接,所述顶杆(204)嵌入安装于限位器(202)中,所述顶杆套(206)内部设有缓冲弹簧(205),所述顶杆套(206)与外框架(203)相焊接,所述安装板(207)与外框架(203)为一体化结构,所述连接板(201)与外框架(203)相连接,所述安装板(207)内部设有顶杆套(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度的冲压模具装置,其特征在于:所述过渡板(5)位于冲压柱(3)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度的冲压模具装置,其特征在于:所述法兰盘(6)与上顶板(9)相焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度的冲压模具装置,其特征在于:所述冲压柱(3)与连接板(201)相焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度的冲压模具装置,其特征在于:所述冲压柱(3)是直径为5CM,宽为10CM的圆柱体。

一种高精度的冲压模具装置

技术领域

[0001] 本发明是一种高精度的冲压模具装置,属于冲压模具技术领域。

背景技术

[0002] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状,尺寸和性能的产品零件的生产技术,板料,模具和设备是冲压加工的三要素,按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压,前者适合变形抗力高,塑性较差的板料加工;后者则在室温下进行,是薄板常用的冲压方法,它是金属塑性加工的主要方法之一,也隶属于材料成型工程技术。

[0003] 现有技术公开了申请号为:CN201720438290.7的一种高精度冲压模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有支撑块,所述支撑块的顶部固定连接有下模,所述下模的顶部活动连接有工件,所述底座内部的两侧均活动连接有活动套,所述支撑板底部的两侧均固定连接有轴承,所述轴承套接在活动套的顶端,活动套底端的表面固定连接有齿圈,底座的内部设置有位于活动套外侧的电机,但是该现有技术在对模具冲压时,冲击力过大使零件过快的损坏或者变形,需要经常性的更换。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种高精度的冲压模具装置,以解决的现有技术对模具冲压时,冲击力过大使零件过快的损坏或者变形,需要经常性的更换的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种高精度的冲压模具装置,其结构包括底座、缓冲板、冲压柱、桁架、过渡板、法兰盘、固定柱、安装螺母、上顶板、安装轴套、连接杆、基座,所述底座与基座相连接,所述缓冲板与底座相焊接,所述桁架与冲压柱相连接,所述过渡板与上顶板为一体化结构,所述法兰盘与固定柱相焊接,所述安装螺母与上顶板螺纹连接,所述安装轴套与连接杆一体化结构,所述冲压柱的右侧设有缓冲板,所述安装轴套与上顶板相连接,所述连接杆嵌入安装于基座中,所述桁架与过渡板相焊接,所述缓冲板包括连接板、限位器、外框架、顶杆、缓冲弹簧、顶杆套、安装板,所述连接板与限位器相连接,所述顶杆嵌入安装于限位器中,所述顶杆套内部设有缓冲弹簧,所述顶杆套与外框架相焊接,所述安装板与外框架为一体化结构,所述连接板与外框架相连接,所述安装板内部设有顶杆套。

[0006] 进一步地,所述过渡板位于冲压柱的上方。

[0007] 进一步地,所述法兰盘与上顶板相焊接。

[0008] 进一步地,所述冲压柱与连接板相焊接。

[0009] 进一步地,所述冲压柱是直径为5CM,宽为10CM的圆柱体。

[0010] 进一步地,所述底座采用铝合金材质,重量轻,硬度高。

[0011] 进一步地,所述基座采用不锈钢材质,硬度高不易变形。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明一种高精度的冲压模具装置,将缓冲弹簧安装进顶杆套内部后,将顶杆嵌入安装于顶杆套内,将顶杆与限位器相连接后将限位器与连接板相焊接,在对模具进行冲压的时候,冲压柱会将力传导给连接板,连接板会将顶杆往里顶,这时顶杆会将缓冲弹簧进行压缩将冲击力进行抵消,在卸除冲击力后,缓冲弹簧又会将冲压柱顶回原来的位置,可以有效的减小冲击力,使模具的零件减少变形的可能性,使其使用寿命增加。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本发明一种高精度的冲压模具装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明缓冲板的结构示意图。

[0017] 图中:底座-1、缓冲板-2、冲压柱-3、桁架-4、过渡板-5、法兰盘-6、固定柱-7、安装螺母-8、上顶板-9、安装轴套-10、连接杆-11、基座-12、连接板-201、限位器-202、外框架-203、顶杆-204、缓冲弹簧-205、顶杆套-206、安装板-207。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 请参阅图1、图2,本发明提供一种高精度的冲压模具装置技术方案:其结构包括底座1、缓冲板2、冲压柱3、桁架4、过渡板5、法兰盘6、固定柱7、安装螺母8、上顶板9、安装轴套10、连接杆11、基座12,所述底座1与基座12相连接,所述缓冲板2与底座1相焊接,所述桁架4与冲压柱3相连接,所述过渡板5与上顶板9为一体化结构,所述法兰盘6与固定柱7相焊接,所述安装螺母8与上顶板9螺纹连接,所述安装轴套10与连接杆11一体化结构,所述冲压柱3的右侧设有缓冲板2,所述安装轴套10与上顶板9相连接,所述连接杆11嵌入安装于基座12中,所述桁架4与过渡板5相焊接,所述缓冲板2包括连接板201、限位器202、外框架203、顶杆204、缓冲弹簧205、顶杆套206、安装板207,所述连接板201与限位器202相连接,所述顶杆204嵌入安装于限位器202中,所述顶杆套206内部设有缓冲弹簧205,所述顶杆套206与外框架203相焊接,所述安装板207与外框架203为一体化结构,所述连接板201与外框架203相连接,所述安装板207内部设有顶杆套206,所述过渡板5位于冲压柱3的上方,所述法兰盘6与上顶板9相焊接,所述冲压柱3与连接板201相焊接,所述冲压柱3是直径为5CM,宽为10CM的圆柱体,所述底座1采用铝合金材质,重量轻,硬度高,所述基座12采用不锈钢材质,硬度高不易变形。

[0020] 本专利所说的桁架4一种由杆件彼此在两端用铰链连接而成的结构,桁架由直杆组成的一般具有三角形单元的平面或空间结构,桁架杆件主要承受轴向拉力或压力,从而能充分利用材料的强度,在跨度较大时可比实腹梁节省材料,减轻自重和增大刚度,所述连接板201是使相分离的两个或是多个结构件,连接为一个整体的结构件,它的样式结构非常多有矩形板、多边形板、异形板等等,种类一般有隔撑连接板,系杆连接板,水水平支撑连接板,柱间支撑连接板几种。

[0021] 在进行使用时将缓冲弹簧205安装进顶杆套206内部后,将顶杆204嵌入安装于顶杆套206内,将顶杆204与限位器202相连接后将限位器202与连接板201相焊接,在对模具进行冲压的时候,冲压柱3会将力传导给连接板201,连接板201会将顶杆204往里顶,这时顶杆204会将缓冲弹簧205进行压缩将冲击力进行抵消,在卸除冲击力后,缓冲弹簧205又会将冲压柱3顶回原来的位置。

[0022] 本发明解决现有技术对模具冲压时,冲击力过大使零件过快的损坏或者变形,需要经常性的更换的问题,本发明通过上述部件的互相组合,本发明一种高精度的冲压模具装置,将缓冲弹簧安装进顶杆套内部后,将顶杆嵌入安装于顶杆套内,将顶杆与限位器相连接后将限位器与连接板相焊接,在对模具进行冲压的时候,冲压柱会将力传导给连接板,连接板会将顶杆往里顶,这时顶杆会将缓冲弹簧进行压缩将冲击力进行抵消,在卸除冲击力后,缓冲弹簧又会将冲压柱顶回原来的位置,可以有效的减小冲击力,使模具的零件减少变形的可能性,使其使用寿命增加,具体如下所述:

[0023] 所述缓冲板2包括连接板201、限位器202、外框架203、顶杆204、缓冲弹簧205、顶杆套206、安装板207,所述连接板201与限位器202相连接,所述顶杆204嵌入安装于限位器202中,所述顶杆套206内部设有缓冲弹簧205,所述顶杆套206与外框架203相焊接,所述安装板207与外框架203为一体化结构,所述连接板201与外框架203相连接,所述安装板207内部设有顶杆套206。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

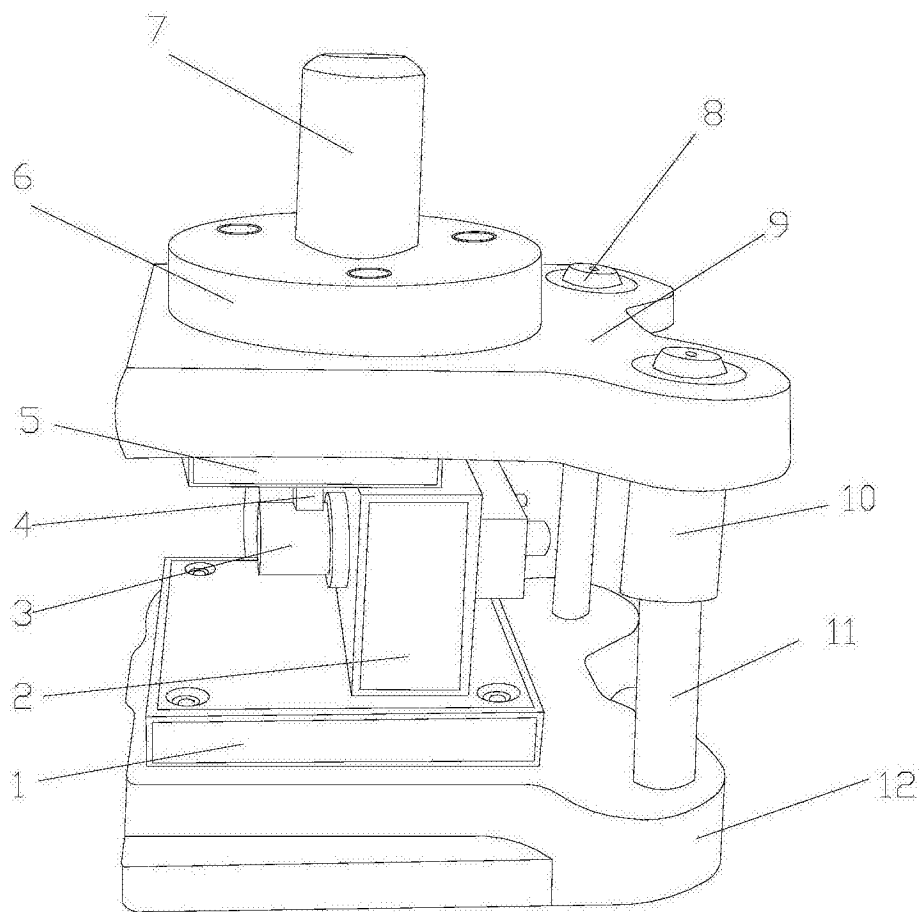


图1

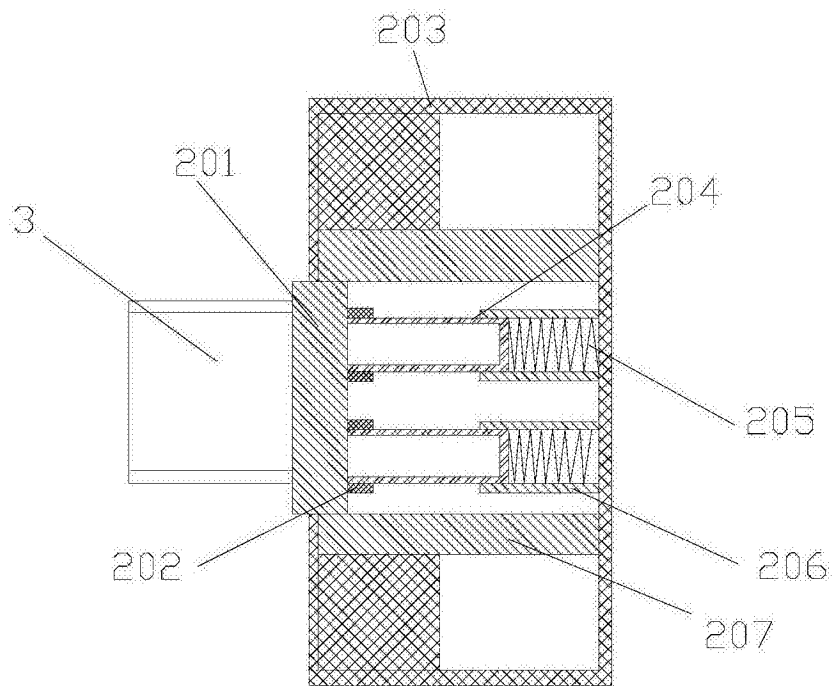


图2