(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206968045 U
(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720083562.6

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 扬州双赢锻压机床有限公司
地址 225603 江苏省扬州市扬州经济技术开发区朴席镇

(72)发明人 陈松林

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233
代理人 姜佩娟

(51)Int.Cl.
B30B 15/00(2006.01)
F16F 15/06(2006.01)

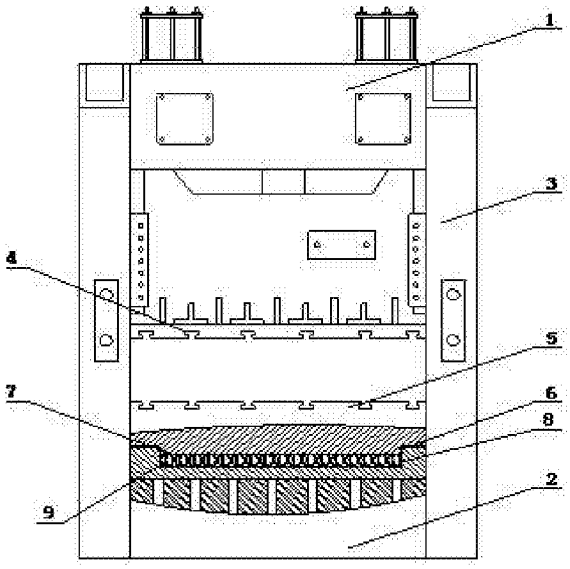
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种400T双点精密冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种400T双点精密冲床，包括机架(1)，机架(1)上端面中部设置有放料盘(2)，放料盘(2)上方设置有主轴箱(3)，主轴箱(3)内设置有主轴(4)和动力机构，主轴(4)下端设置有压料盘(5)；其特征在于：所述放料盘(2)的两侧分别设置有转动成型盘Ⅰ(6)和转动成型盘Ⅱ(7)，转动成型盘(6)连接有盘架(8)，转动成型盘Ⅰ(6)、转动成型盘Ⅱ(7)与盘架(8)转动连接，转动成型盘Ⅰ(6)。本实用新型的优点在于它能克服现有技术的弊端，结构设计合理新颖。



CN 206968045 U

1.一种400T双点精密冲床，包括上部冲床体(1)和下部支架(2)，上部冲床体(1)和下部支架(2)之间设置有四根侧部支撑柱(3)；所述上部冲床体(1)内设置有动力机构和液压缸体，液压缸体的下部连接有上部工作台(4)，下部支架(2)上设置有下部工作台(5)，上部工作台(4)和下部工作台(5)对置；其特征在于：所述下部支架(2)与下部工作台(5)之间设置有弹性减震机构。

2.根据权利要求1所述的400T双点精密冲床，其特征在于：所述减震机构包括设置于下部工作台(5)下端面上的板状的固定凸起(6)，下部支架(2)的上端面上设置有与固定凸起(6)配合设置的固定凹槽(7)；所述固定凹槽(7)内设置有若干均匀设置的弹性金属筒体(8)，弹性金属筒体(8)与固定凸起(6)、固定凹槽(7)焊接固定，相邻的两个弹性金属筒体(8)焊接固定。

3.根据权利要求2所述的400T双点精密冲床，其特征在于：所述弹性金属筒体(8)为空心筒体，弹性金属筒体(8)的内部空间内设置有若干平行设置的弹性支撑杆(9)。

4.根据权利要求3所述的400T双点精密冲床，其特征在于：所述弹性支撑杆(9)为弧形弹性金属杆。

一种400T双点精密冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种400T双点精密冲床，属于机床领域。

背景技术

[0002] 冲床就是一台冲压式压力机。在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛。

[0003] 现有的大吨位冲床(400T及以上的冲压力)，由于冲压力较大，长时间使用后，冲床的下部工作台在压力的作用下会发生变形、破裂等情况，造成了冲床的使用寿命较短，维修成本高。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中大吨位冲床(400T及以上的冲压力)，由于冲压力较大，长时间使用后，冲床的下部工作台在压力的作用下会发生变形、破裂等情况，造成了冲床的使用寿命较短，维修成本高的不足，本实用新型提供一种400T双点精密冲床。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采取的技术方案是，一种400T双点精密冲床，包括上部冲床体和下部支架，上部冲床体和下部支架之间设置有四根侧部支撑柱；所述上部冲床体内设置有动力机构和液压缸体，液压缸体的下部连接有上部工作台，下部支架上设置有下部工作台，上部工作台和下部工作台对置；所述下部支架与下部工作台之间设置有弹性减震机构。

[0006] 本申请的技术方案中，在下部支架与下部工作台之间增加了弹性减震机构。通过弹性减震机构的弹性变形来吸收通过下部工作台受到的过大的冲压力，使得下部工作台的内应力降低。

[0007] 优化的，上述400T双点精密冲床，所述减震机构包括设置于下部工作台下端面上的板状的固定凸起，下部支架的上端面上设置有与固定凸起配合设置的固定凹槽；所述固定凹槽内设置有若干均匀设置的弹性金属筒体，弹性金属筒体与固定凸起、固定凹槽焊接固定，相邻的两个弹性金属筒体焊接固定。

[0008] 本申请的技术方案中，在上部工作台上的上冲模与下部工作台的下冲模冲压合模时，由于冲击力较大，冲击速度快，下部工作台受到冲击力后，一部分冲击力对工件进行加工，剩余的冲击力产生的冲击能量会被下部工作台吸收，下部工作台吸收到冲击力产生的冲击能量后，将冲击力传递到弹性金属筒体，弹性金属筒体通过弹性变形吸收剩余的冲击力产生的冲击能量。这样加工工件多余的冲击力会被弹性金属筒体吸收，不会造成下部工作台的内应力的积聚。

[0009] 本申请的技术方案中，下部工作台的侧部不与侧部支撑柱固定，在只是下端面弹性金属筒体焊接固定，通过重力的作用放置于下部支架上。

[0010] 优化的，上述400T双点精密冲床，所述弹性金属筒体为空心筒体，弹性金属筒体的

内部空间内设置有若干平行设置的弹性支撑杆。

[0011] 弧形的弹性支撑杆起到了分散吸收多余的冲击力的效果，防止弹性金属筒体发生塑性变形无法恢复。并且弹性支撑杆起到了支撑弹性金属筒体的形状的作用，当弹性金属筒体发生塑性变形时，通过弹性支撑杆的弹性恢复力帮助弹性金属筒体恢复形状。

[0012] 优化的，上述400T双点精密冲床，所述弹性支撑杆为弧形弹性金属杆。

[0013] 弧形弹性金属杆有利于能量的吸收，并且回弹速度较慢，不会再回弹时对弹性金属筒体和下部工作台造成冲击。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为图1的A处放大结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与具体实施例进一步阐述本实用新型的技术特点。

[0017] 如图1、图2所示，本实用新型为一种400T双点精密冲床，包括上部冲床体1和下部支架2，上部冲床体1和下部支架2之间设置有四根侧部支撑柱3；所述上部冲床体1内设置有动力机构和液压缸体，液压缸体的下部连接有上部工作台4，下部支架2上设置有下部工作台5，上部工作台4和下部工作台5对置；所述下部支架2与下部工作台5之间设置有弹性减震机构。

[0018] 本申请的技术方案中，在下部支架2与下部工作台5之间增加了弹性减震机构。通过弹性减震机构的弹性变形来吸收通过下部工作台5受到的过大的冲压力，使得下部工作台5的内应力降低。

[0019] 所述减震机构包括设置于下部工作台5下端面上的板状的固定凸起6，下部支架2的上端面上设置有与固定凸起6配合设置的固定凹槽7；所述固定凹槽7内设置有若干均匀设置的弹性金属筒体8，弹性金属筒体8与固定凸起6、固定凹槽7焊接固定，相邻的两个弹性金属筒体8焊接固定。

[0020] 本申请的技术方案中，在上部工作台4上的上冲模与下部工作台5的下冲模冲压合模时，由于冲击力较大，冲击速度快，下部工作台5受到冲击力后，一部分冲击力对工件进行加工，剩余的冲击力产生的冲击能量会被下部工作台吸收，下部工作台5吸收到冲击力产生的冲击能量后，将冲击力传递到弹性金属筒体8，弹性金属筒体8通过弹性变形吸收剩余的冲击力产生的冲击能量。这样加工工件多余的冲击力会被弹性金属筒体8吸收，不会造成下部工作台5的内应力的积聚。

[0021] 所述弹性金属筒体8为空心筒体，弹性金属筒体8的内部空间内设置有若干平行设置的弹性支撑杆9。

[0022] 弧形的弹性支撑杆9起到了分散吸收多余的冲击力的效果，防止弹性金属筒体8发生塑性变形无法恢复。并且弹性支撑杆9起到了支撑弹性金属筒体8的形状的作用，当弹性金属筒体8发生塑性变形时，通过弹性支撑杆9的弹性恢复力帮助弹性金属筒体8恢复形状。

[0023] 所述弹性支撑杆9为弧形弹性金属杆。

[0024] 弧形弹性金属杆有利于能量的吸收，并且回弹速度较慢，不会再回弹时对弹性金

属筒体8和下部工作台5造成冲击。

[0025] 当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不限于上述举例，本技术领域的普通技术人员，在本实用新型的实质范围内，作出的变化、改型、添加或替换，都应属于本实用新型的保护范围。

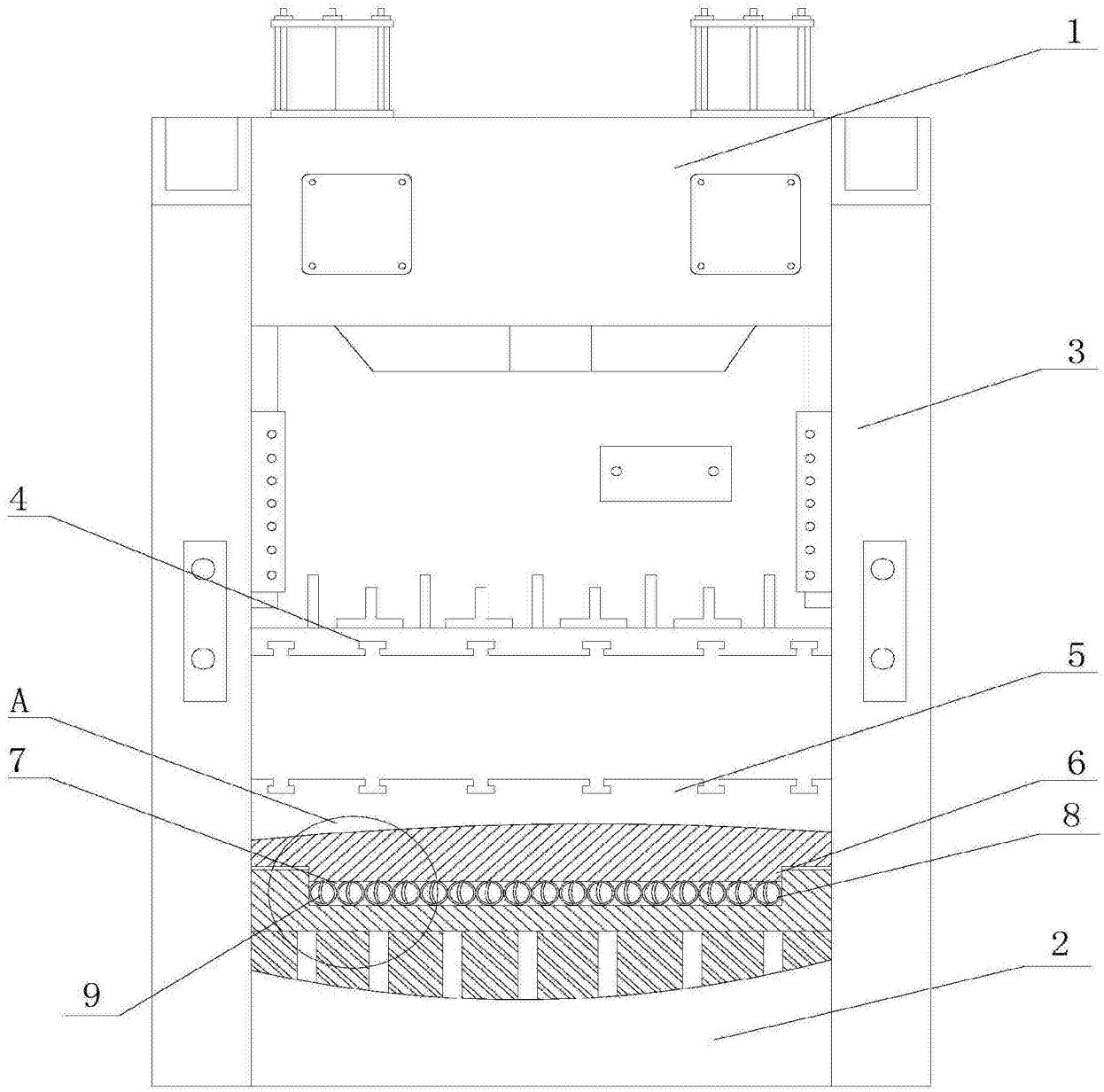


图1

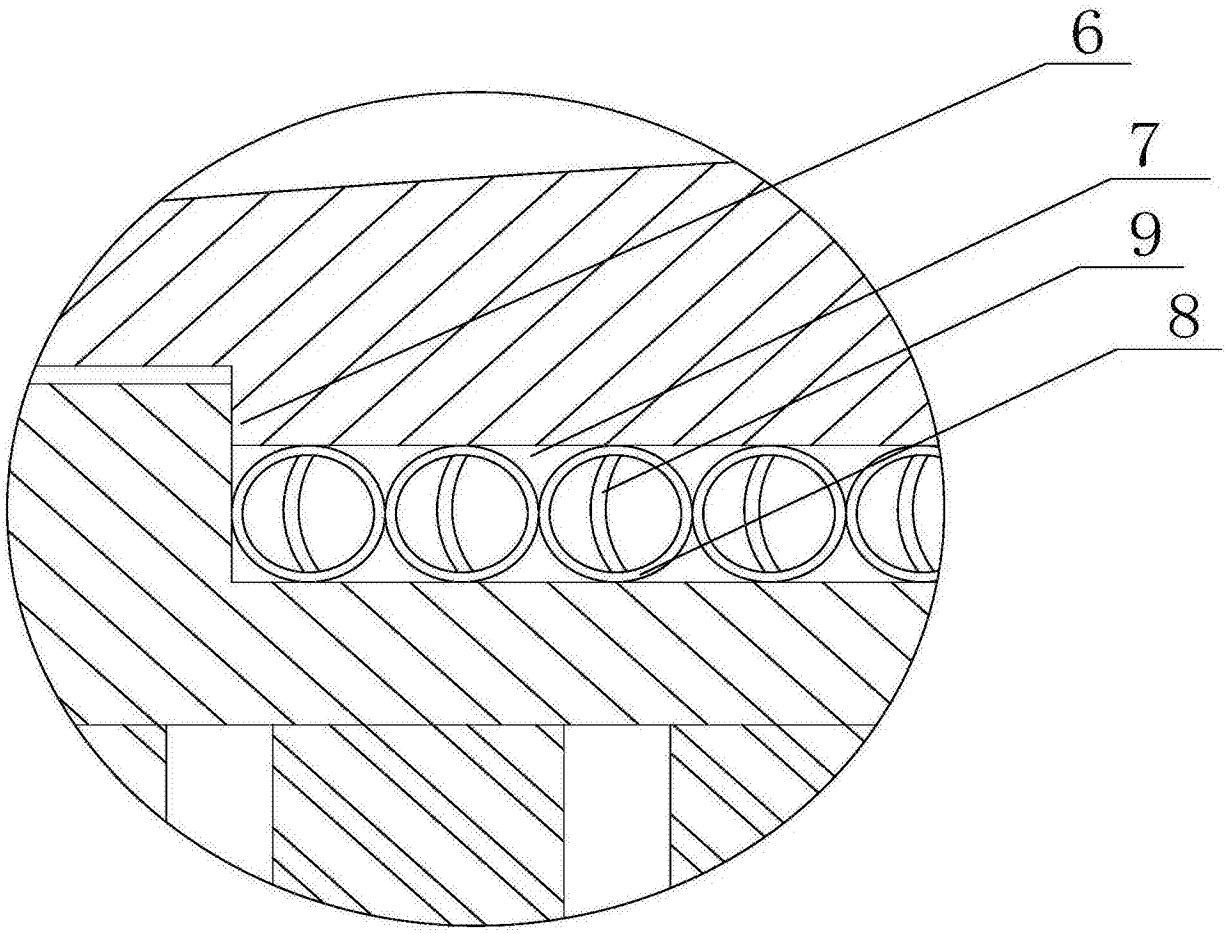


图2