



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203764785 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420167833. 2

(22) 申请日 2014. 04. 08

(73) 专利权人 扬州恒德模具有限公司

地址 225127 江苏省扬州市扬力路 16 号

(72) 发明人 卞正文 庄瑞斌 韩林 文家明

秦赤球

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限

公司 32224

代理人 周全

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

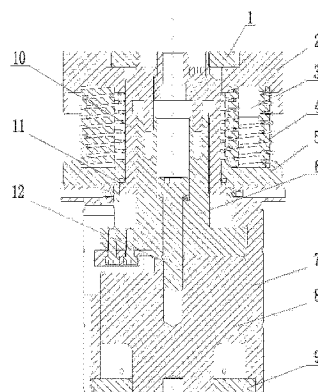
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

降噪模具

(57) 摘要

降噪模具。提供了一种冲压时能降低冲压噪音的降噪模具。包括打击头、上模弹簧座、弹簧导向柱、下弹簧座、上模座、退料器、上模、压料板、弹簧座和穿心螺栓，所述弹簧座上部与所述打击头接触配合，所述上模座上部套设于所述弹簧座内腔，所述上模座和所述上模通过所述穿心螺栓相连，所述退料器设于所述上模外部，所述压料板设于所述退料器的内腔下部，所述上模弹簧座与所述下弹簧座设于所述弹簧座上，所述弹簧导向柱设于所述上模弹簧座上，所述弹簧座法兰边的上端面与所述下弹簧座法兰边的下端面之间设有防震垫。本实用新型设计巧妙，便于生产，有效的降低了冲压时产生的噪音，降低噪音对人体的伤害。



1. 降噪模具,包括打击头、上模弹簧座、弹簧导向柱、下弹簧座、上模座、退料器、上模、压料板、弹簧座和穿心螺栓,所述弹簧座上部和所述打击头接触配合,所述上模座上部套设于所述弹簧座内腔,所述上模座和所述上模通过所述穿心螺栓相连,所述退料器设于所述上模外部,所述压料板设于所述退料器的内腔下部,所述上模弹簧座与所述下弹簧座设于所述弹簧座上,所述弹簧导向柱设于所述上模弹簧座上,其特征在于,所述弹簧座法兰边的上端面与所述下弹簧座法兰边的下端面之间设有防震垫。

2. 根据权利要求1所述的降噪模具,其特征在于,所述上模弹簧座与所述下弹簧座之间至少设有四组弹簧,每组所述弹簧套设在所述弹簧导向柱上。

3. 根据权利要求1所述的降噪模具,其特征在于,所述压料板的下端面低于所述退料器的下端面。

4. 根据权利要求1或3所述的降噪模具,其特征在于,所述压料板材料为高分子材料。

降噪模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具装置领域,尤其涉及一种用于数控转塔冲床的降低噪音的冲压模具。

背景技术

[0002] 现有的数控冲床模具在使用过程中 C、D 工位在工作时存在较大噪声的问题,噪声大于 90 分贝,形成噪音污染,长时间在此环境下工作会对人员的身心造成损坏。造成噪声的原因我们分析如下:(1) 碟簧部分,碟簧回弹时弹力过大和碰撞造成噪声;(2) 导套与上模座之间由于碟簧回弹造撞击造成的噪声;(3) 压料板与下模(或板材)撞击造成的噪声。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对以上问题,提供了一种冲压时能降低冲压噪音的降噪模具。

[0004] 本实用新型的技术方案是:包括打击头、上模弹簧座、弹簧导向柱、下弹簧座、上模座、退料器、上模、压料板、弹簧座和穿心螺栓,所述弹簧座上部和所述打击头接触配合,所述上模座上套设于所述弹簧座内腔,所述上模座和所述上模通过所述穿心螺栓相连,所述退料器设于所述上模外部,所述压料板设于所述退料器的内腔下部,所述上模弹簧座与所述下弹簧座设于所述弹簧座上,所述弹簧导向柱设于所述上模弹簧座上,所述弹簧座法兰边的上端面与所述下弹簧座法兰边的下端面之间设有防震垫。

[0005] 所述上模弹簧座与所述下弹簧座之间至少设有四组弹簧,每组所述弹簧套设在所述弹簧导向柱上。

[0006] 所述压料板的下端面低于所述退料器的下端面。

[0007] 所述压料板材料为高分子材料。

[0008] 本实用新型在不影响模具自身功能及性能的前提下,针对产生噪音的问题点,使用以下方式降低噪音:

[0009] (1) 在弹簧座及下弹簧座之间增设防震垫,解决了两者之间的撞击声;

[0010] (2) 使用弹簧代替碟簧,避免碟簧与弹簧座之间以及碟簧与碟簧之间的噪音;

[0011] (3) 压料板使用高分子材料代替金属材料,减小金属之间的之间撞击而造成的噪音,同时也避免由于金属压料板与板材直接接触而引起的板材压痕等问题。

[0012] 本实用新型设计巧妙,便于生产,有效的降低了冲压时产生的噪音,降低噪音对人体的伤害。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图,

[0014] 图 2 是图 1 的俯视图,

[0015] 图 3 是图 1 的左视图;

[0016] 图中 1 是打击头,2 是上模弹簧座,3 是弹簧导向柱,4 是弹簧,5 是下弹簧座,6 是上

模座,7 是退料器,8 是上模,9 是压料板,10 是弹簧座,11 是防震垫,12 是穿心螺栓。

具体实施方式

[0017] 本实用新型如图 1-3 所示,包括打击头 1、上模弹簧座 2、弹簧导向柱 3、下弹簧座 5、上模座 6、退料器 7、上模 8、压料板 9、弹簧座 10 和穿心螺栓 12,所述弹簧座 10 上部与所述打击头 1 接触配合,所述上模座 6 上部套设于所述弹簧座 10 内腔,所述上模座 6 和所述上模 8 通过所述穿心螺栓 12 相连,所述退料器 7 设于所述上模 8 外部,所述压料板 9 设于所述退料器 7 的内腔下部、且所述压料板 9 的下端面低于所述退料器 7 的下端面,便于冲压时,所述压料板 9 先接触到工件,防止损伤所述退料器 7;

[0018] 非工作状态下,所述上模 8 的下端面处于所述压力板 9 下端面的上部;

[0019] 所述上模弹簧座 2 与所述下弹簧座 5 设于所述弹簧座 10 上,所述弹簧导向柱 3 设于所述上模弹簧座 2 上,所述上模弹簧座 2 与所述下弹簧座 5 之间至少设有四组弹簧 4、且所述弹簧 4 以所述弹簧座 10 的轴线为中心轴均布,每组所述弹簧 4 套设在所述弹簧导向柱 3 上;

[0020] 所述弹簧座 10 法兰边的上端面与所述下弹簧座 5 法兰边的下端面之间设有防震垫 11,用于减缓冲压时所述弹簧座 10 与所述下弹簧座 5 之间的撞击,降低噪音。

[0021] 为更好的降低噪声,所述压料板 9 使用高分子材料代替金属材料,减小金属之间撞击而造成的噪音,同时也避免由于金属材料的所述压料板 9 与板材直接接触而引起的板材压痕等问题。

[0022] 同时通过增减所述弹簧 4 的数量及更换所述弹簧 4 的种类可以调节脱料力,避免应脱料力过大造成的板材变形问题,也可避免脱料力过小造成的带料问题。

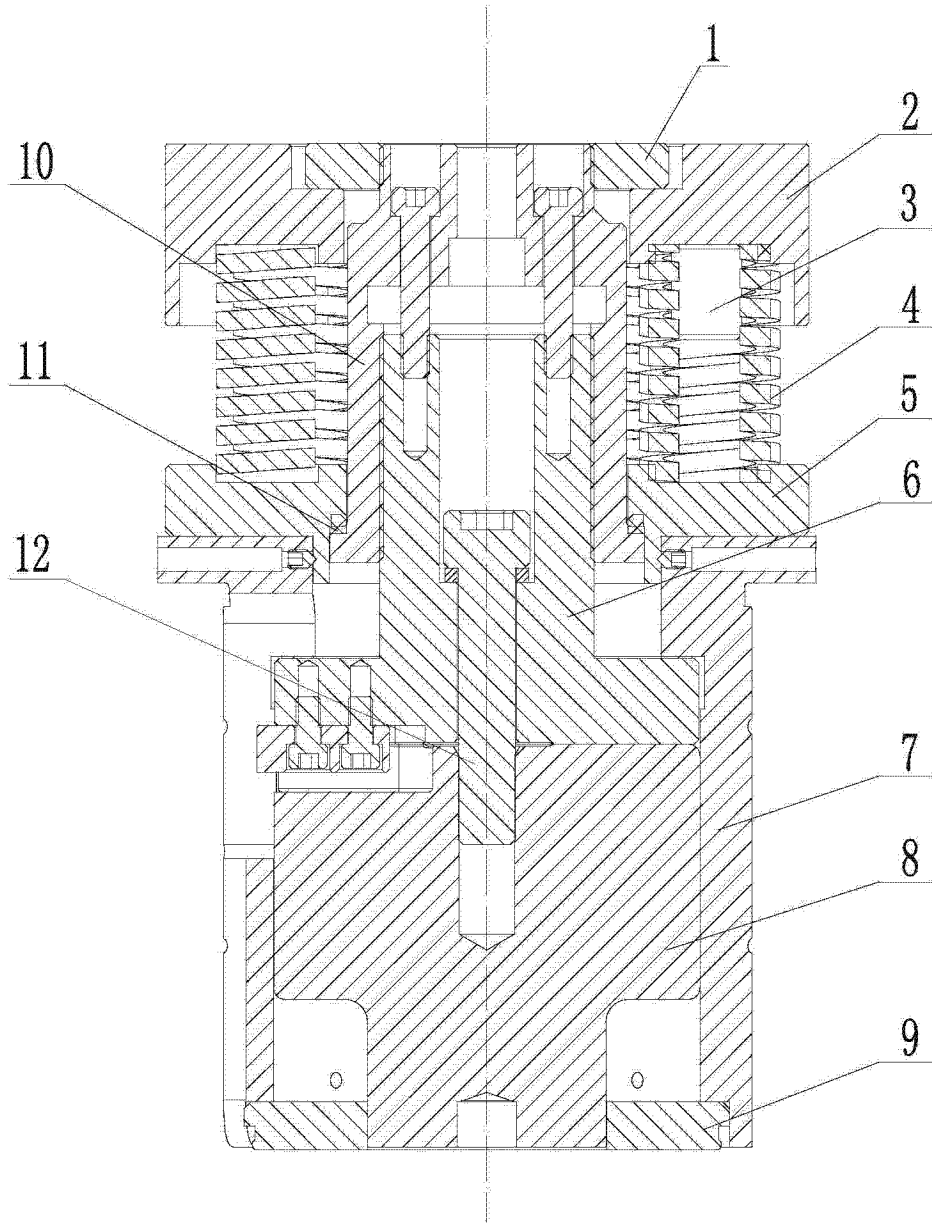


图 1

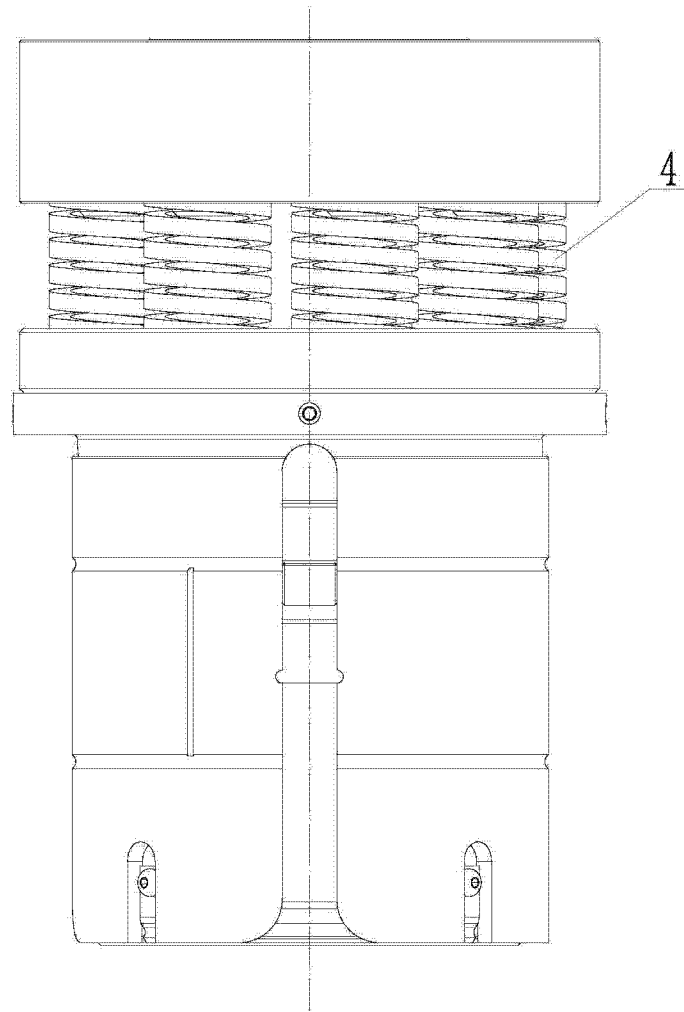


图 2

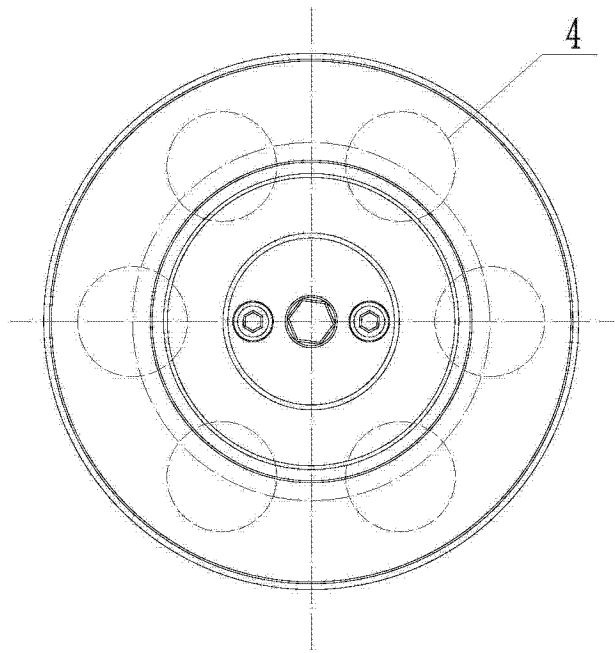


图 3