



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212652523 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 05

(21) 申请号 202021093533.6

(22) 申请日 2020.06.13

(73) 专利权人 昆山惠及模具技术有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦昌路218号2号房

(72) 发明人 谭丙华

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

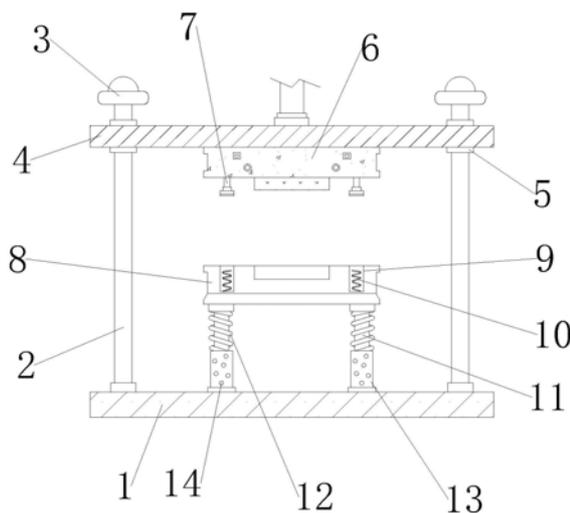
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种使用寿命长的新型金属模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种使用寿命长的新型金属模具,本实用新型涉及模具技术领域,使用寿命长的新型金属模具包括:底座,底座上表面垂直固定有四根呈四角分布的定位管,定位管表面开有若干个与其相通的散热孔,且定位管内部底端均焊接有内杆,定位管内部底端均固定有缓冲垫,内杆上端贯穿出缓冲垫,且内杆外表面滚动连接有若干个呈均匀分布的滚珠,定位管上端插入有圆管,圆管内壁与滚珠相接触,且圆管外部套有弹簧二,弹簧二下端与定位管上端相接触,四根圆管上端固定有下模座;本实用新型的有益效果在于:防止上模座和下模座受冲力的影响,从而可延长上模座和下模座的使用寿命,防止圆管出现左右和前后位移,使得上模座和下模座冲压时更稳定。



1. 一种使用寿命长的新型金属模具,其特征在於,所述使用寿命长的新型金属模具包括:

底座(1),所述底座(1)上表面垂直固定有四根呈四角分布的定位管(13),所述定位管(13)表面开有若干个与其相通的散热孔(14),且所述定位管(13)内部底端均焊接有内杆(16),所述定位管(13)内部底端均固定有缓冲垫(15),所述内杆(16)上端贯穿出缓冲垫(15),且所述内杆(16)外表面滚动连接有若干个呈均匀分布的滚珠(17),所述定位管(13)上端插入有圆管(11),所述圆管(11)内壁与滚珠(17)相接触,且所述圆管(11)外部套有弹簧二(12),所述弹簧二(12)下端与定位管(13)上端相接触,四根所述圆管(11)上端固定有下模座(8),所述下模座(8)正上方设有上模座(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用寿命长的新型金属模具,其特征在於:所述底座(1)上表面左右两侧均固定有导杆(2),所述导杆(2)均位于四根所述定位管(13)外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种使用寿命长的新型金属模具,其特征在於:所述底座(1)上方设有导向板(4),所述导向板(4)表面左右方均套有滑套(5),所述滑套(5)上下两端均延伸出导向板(4),所述导杆(2)上端穿出滑套(5),且所述导杆(2)与滑套(5)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种使用寿命长的新型金属模具,其特征在於:所述导杆(2)上端固定有套头(3),所述套头(3)的直径大于滑套(5)的直径。

5. 根据权利要求3所述的一种使用寿命长的新型金属模具,其特征在於:所述上模座(6)顶部固定于导向板(4)底部中央,且所述上模座(6)底部左右两侧均固定有压杆(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种使用寿命长的新型金属模具,其特征在於:所述下模座(8)上表面左右两侧均开有与压杆(7)一一对应的槽口(9),所述槽口(9)槽底均固定有弹簧一(10)。

一种使用寿命长的新型金属模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其是涉及一种使用寿命长的新型金属模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 目前的新型金属模具,冲压过程中,会产生较大的震力,上模座和下模座长期使用下容易受冲力和震力的影响,导致上模座和下模座的使用寿命缩短,从而增加了生产成本,此外在震力的影响下,容易影响模具的冲压效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种使用寿命长的新型金属模具,防止上模座和下模座受冲力的影响,从而可延长上模座和下模座的使用寿命,防止圆管出现左右和前后位移,使得上模座和下模座冲压时更稳定,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种使用寿命长的新型金属模具,所述使用寿命长的新型金属模具包括::

[0007] 底座,所述底座上表面垂直固定有四根呈四角分布的定位管,所述定位管表面开有若干个与其相通的散热孔,且所述定位管内部底端均焊接有内杆,所述定位管内部底端均固定有缓冲垫,所述内杆上端贯穿出缓冲垫,且所述内杆外表面滚动连接有若干个呈均匀分布的滚珠,所述定位管上端插入有圆管,所述圆管内壁与滚珠相接触,且所述圆管外部套有弹簧二,所述弹簧二下端与定位管上端相接触,四根所述圆管上端固定有下模座,所述下模座正上方设有上模座。

[0008] 进一步的,所述底座上表面左右两侧均固定有导杆,所述导杆均位于四根所述定位管外侧。

[0009] 进一步的,所述底座上方设有导向板,所述导向板表面左右方均套有滑套,所述滑套上下两端均延伸出导向板,所述导杆上端穿出滑套,且所述导杆与滑套滑动连接。

[0010] 进一步的,所述导杆上端固定有套头,所述套头的直径大于滑套的直径。

[0011] 进一步的,所述上模座顶部固定于导向板底部中央,且所述上模座底部左右两侧均固定有压杆。

[0012] 进一步的,所述下模座上表面左右两侧均开有与压杆一一对应的槽口,所述槽口槽底均固定有弹簧一。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该种使用寿命长的新型金属模具,当上模座近距离靠近下模座时,上模座底部的压杆会先进入下模座的槽口内并压缩弹簧一,在弹簧一弹力作用下,可对上模座的冲力进

行缓冲,将刚性碰撞转化为弹性碰撞,进而对上模座和下模座起到保护作用;

[0015] 上模座继续向下移动时,下模座会向下移动,带动圆管下移,由于弹簧二下端与定位管上端相接触,所以圆管下移过程中会压缩弹簧二,可对向下的冲力进一步缓冲,防止上模座和下模座受冲力的影响,从而可延长上模座和下模座的使用寿命;

[0016] 滚珠的设计,用于对圆管进行限位,防止圆管出现左右和前后位移,从而使得上模座和下模座冲压时更稳定,当圆管下端移动到定位管槽底时,定位管槽底的缓冲垫会减慢圆管下移的速度,同时防止圆管直接与定位管碰撞,对圆管和定位管起到保护作用;

[0017] 圆管与滚珠接触时会产生热量,当圆管在定位管内向上移动时,定位管内部的热量会通过散热孔排出,便于散热。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的上模座和下模座拼接结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的定位管剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2的A处局部结构示意图。

[0022] 图中标记:1-底座;2-导杆;3-套头;4-导向板;5-滑套;6-上模座;7-压杆;8-下模座;9-槽口;10-弹簧一;11-圆管;12-弹簧二;13-定位管;14-散热孔;15-缓冲垫;16-内杆;17-滚珠。

具体实施方式

[0023] 参照图1至图4对本实用新型一种使用寿命长的新型金属模具的实施例做进一步说明。

[0024] 底座1,所述底座1上表面垂直固定有四根呈四角分布的定位管13,所述定位管13表面开有若干个与其相通的散热孔14,且所述定位管13内部底端均焊接有内杆16,所述定位管13内部底端均固定有缓冲垫15,所述内杆16上端贯穿出缓冲垫15,且所述内杆16外表面滚动连接有若干个呈均匀分布的滚珠17,所述定位管13上端插入有圆管11,所述圆管11内壁与滚珠17相接触,且所述圆管11外部套有弹簧二12,所述弹簧二12下端与定位管13上端相接触,四根所述圆管11上端固定有下模座8,所述下模座8正上方设有上模座6;

[0025] 所述底座1上表面左右两侧均固定有导杆2,所述导杆2均位于四根所述定位管13外侧;

[0026] 所述底座1上方设有导向板4,所述导向板4表面左右方均套有滑套5,所述滑套5上下两端均延伸出导向板4,所述导杆2上端穿出滑套5,且所述导杆2与滑套5滑动连接;

[0027] 所述导杆2上端固定有套头3,所述套头3的直径大于滑套5的直径;

[0028] 所述上模座6顶部固定于导向板4底部中央,且所述上模座6底部左右两侧均固定有压杆7;

[0029] 所述下模座8上表面左右两侧均开有与压杆7一一对应的槽口9,所述槽口9槽底均固定有弹簧一10;

[0030] 具体的,由于导杆2顶端的套头3的直径大于滑套5的直径,所以可防止滑套5滑出导杆2,上下移动导向板4,可带动滑套5在导杆2上滑动,进而导向板4可带动上模座6移动;

[0031] 当上模座6近距离靠近下模座8时,上模座6底部的压杆7会先进入下模座8的槽口9内并压缩弹簧一10,在弹簧一10弹力作用下,可对上模座6的冲力进行缓冲,将刚性碰撞转化为弹性碰撞,进而对上模座6和下模座8起到保护作用;

[0032] 上模座6继续向下移动时,下模座8会向下移动,带动圆管11下移,由于弹簧二12下端与定位管13上端相接触,所以圆管11下移过程中会压缩弹簧二12,可对向下的冲力进一步缓冲,防止上模座6和下模座8受冲力的影响,从而可延长上模座6和下模座8的使用寿命;

[0033] 由于圆管11内壁与内杆16表面的滚珠17相接触,所以圆管11下移时,会带动滚珠17滚动,滚珠17的设计,用于对圆管11进行限位,防止圆管11出现左右和前后位移,从而使得上模座6和下模座8冲压时更稳定,当圆管11下端移动到定位管13槽底时,定位管13槽底的缓冲垫15会减慢圆管11下移的速度,同时防止圆管11直接与定位管13碰撞,对圆管11和定位管13起到保护作用;

[0034] 圆管11与滚珠17接触时会产生热量,当圆管11在定位管13内向上移动时,定位管13内部的热量会通过散热孔14排出,便于散热。

[0035] 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。

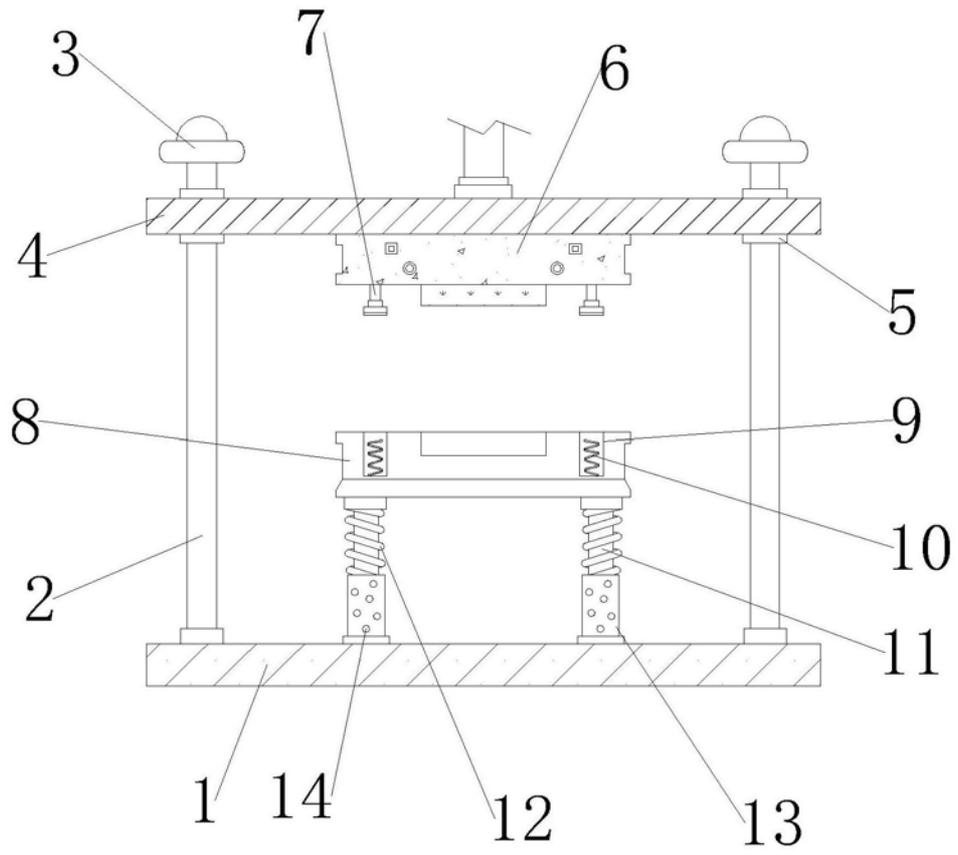


图1

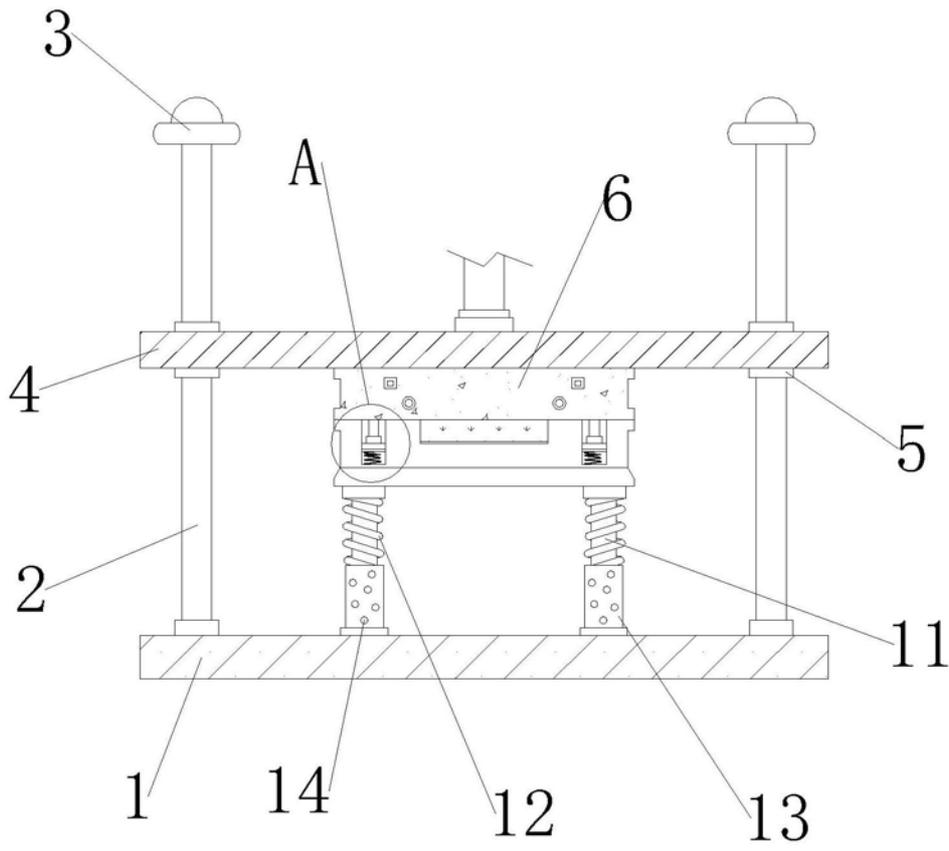


图2

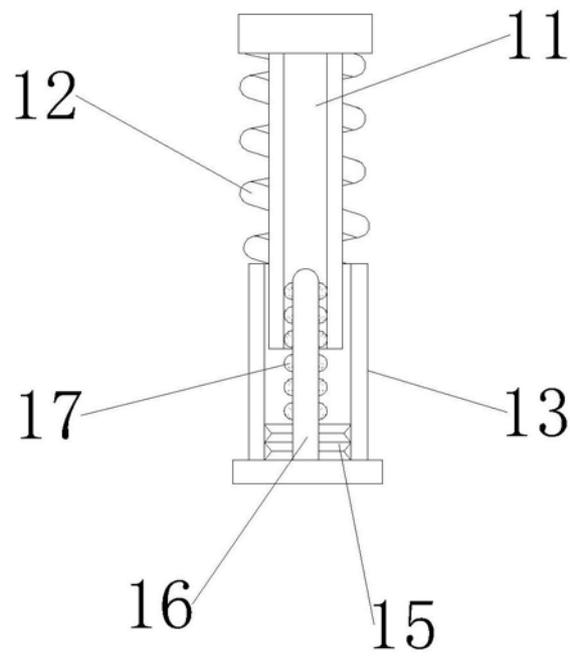


图3

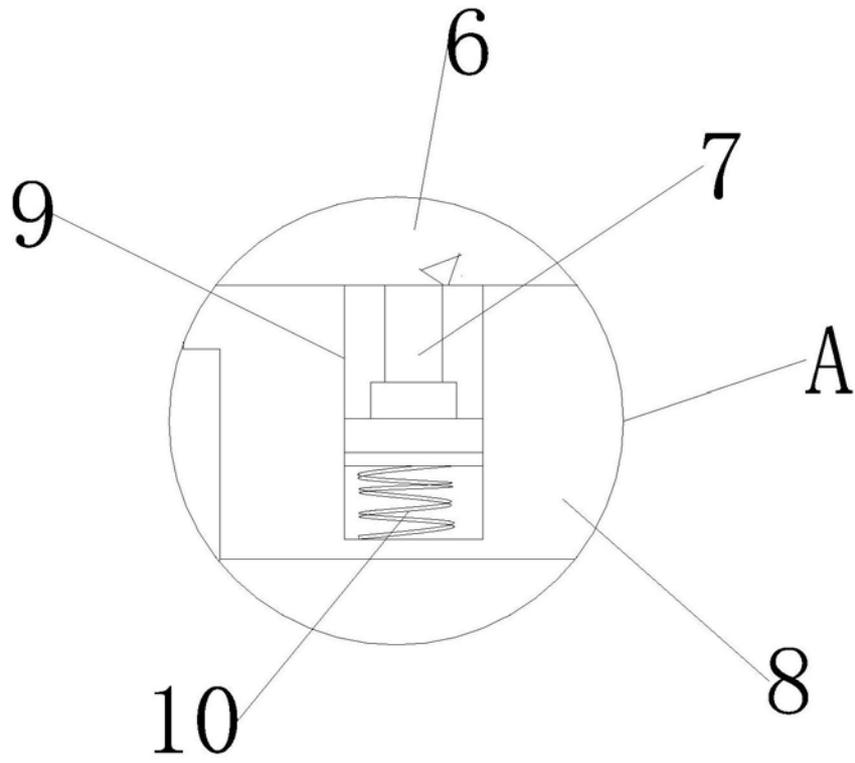


图4