



(21) 申请号 202220681992.9

(22) 申请日 2022.03.25

(73) 专利权人 余姚市奔创模具厂

地址 315402 浙江省宁波市余姚市兰江街
道郭相桥村庙后头2号

(72) 发明人 林荣乐

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司
33228

专利代理师 张岩

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

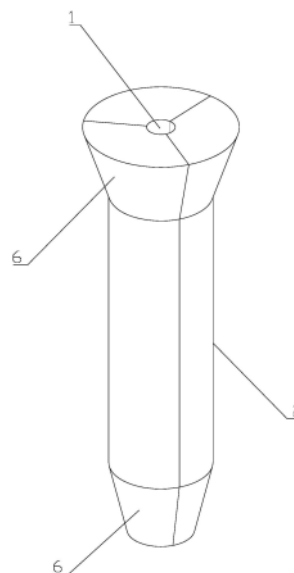
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于冷镦成型的模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于冷镦成型的模具：包括模具本体，模具本体上设有一沿其轴线方向延伸的成型腔；模具本体包括至少两个可开合的模仁；模仁上设有沿其长度方向延伸的成型槽，模仁上的成型槽围合成所述成型腔。将模具本体设置成多个可开合的模仁，在具有凸台的零件冷镦成型后，多个模仁分开，方便零件取出，避免零件上的凸台卡在成型腔内。该模具可将此类具有凸台的零件一次冲压成型，加工简单方便，且节省材料，降低生产成本。



1. 一种用于冷镦成型的模具,包括模具本体,所述模具本体上设有一沿其轴线方向延伸的成型腔(1);其特征在于:所述模具本体包括至少两个可开合的模仁(2);所述模仁(2)上设有沿其长度方向延伸的成型槽(3),所述模仁(2)上的成型槽(3)围合成所述成型腔(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于冷镦成型的模具,其特征在于:相邻两个模仁(2)之间通过弹性件(4)连接;初始状态时,相邻两个模仁(2)之间的侧面处于分开状态。

3. 根据权利要求2所述的一种用于冷镦成型的模具,其特征在于:所述模仁(2)的两侧面上均设有安装孔(5),所述弹性件(4)为弹簧,所述弹簧的两端分别连接在相邻两个模仁(2)的安装孔(5)内。

4. 根据权利要求3所述的一种用于冷镦成型的模具,其特征在于:所述模仁(2)的两侧面上的安装孔(5)均为三个,且沿模仁(2)的长度方向间隔分布。

5. 根据权利要求4所述的一种用于冷镦成型的模具,其特征在于:所述模仁(2)为三个。

6. 根据权利要求4所述的一种用于冷镦成型的模具,其特征在于:所述模仁(2)为四个。

7. 根据权利要求1所述的一种用于冷镦成型的模具,其特征在于:所述模具本体的两端均设有上大下小的锥形面(6)。

一种用于冷镦成型的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体讲的是一种用于冷镦成型的模具。

背景技术

[0002] 冷镦成型是一种常见的加工工艺,常用来加工轴杆、螺杆、螺帽等零件。在这些零件加工过程中,有些零件需要在细长的杆体上加工凸台,常见的加工方式是采用冷镦工艺在模具中冲压成型,然后再用顶针将零件从模具型腔内顶出。对于一些需要在杆体端部加工凸台的零件可以采用此种加工方式,但是,对于一些需要在杆体其他部位加工凸台的零件,凸台会卡在型腔内,从而导致零件无法脱模。这类零件通常会采用冷镦工艺在模具中冲压一个较粗的杆状零件,然后再进行铣削加工,将凸台铣削出来。这种加工方式较为复杂,不能一次冲压成型,加工起来费时费力且浪费材料,增加生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服以上现有技术的缺陷,提供一种能够一次成型且方便零件脱模的用于冷镦成型的模具。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的用于冷镦成型的模具:包括模具本体,所述模具本体上设有一沿其轴线方向延伸的成型腔;所述模具本体包括至少两个可开合的模仁;所述模仁上设有沿其长度方向延伸的成型槽,所述模仁上的成型槽围合成所述成型腔。

[0005] 采用以上结构后,本实用新型一种用于冷镦成型的模具与现有技术相比,具有以下优点:

[0006] 将模具本体设置成多个可开合的模仁,在零件冷镦成型后,多个模仁分开,方便零件取出,避免零件杆体上的凸台卡在成型腔内。该模具可将此类具有凸台的零件一次冲压成型,加工简单方便,且节省材料,降低生产成本。

[0007] 作为优选,相邻两个模仁之间通过弹性件连接;初始状态时,相邻两个模仁之间的侧面处于分开状态。这样设置以后,当模具退出模座时,在弹性件的弹力下,模仁之间自动分开,便于轴杆零件脱模,且便于后续各个模仁合模时能够准确拼合在一起。

[0008] 作为优选,所述模仁的两侧面上均设有安装孔,所述弹性件为弹簧,所述弹簧的两端分别连接在相邻两个模仁的安装孔内。在各个模仁合模时,安装孔能够隐藏弹簧,防止模仁之间出现间隙。

[0009] 作为优选,所述模仁的两侧面上的安装孔均为三个,且沿模仁的长度方向间隔分布。

[0010] 作为优选,所述模仁为三个。

[0011] 作为优选,所述模仁为四个。

[0012] 作为优选,所述模具本体的两端均设有上大下小的锥形面。在将模具本体压装入模座上时,模具本体两端的锥形面会受到挤压,使各个模仁之间机密贴合,防止冲压过程中

模仁位移。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中模仁的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中实施例1的横截面图。

[0016] 图4为本实用新型中实施例2的横截面图。

[0017] 附图标记说明：

[0018] 1、成型腔,2、模仁,3、成型槽,4、弹性件,5、安装孔,6、锥形面。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,同时术语“第一”、“第二”等只是为了区分各部件的名称,并没有主次关系,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 实施例1、

[0022] 如图1、图2和图3所示;

[0023] 本实用新型公开了一种用于冷镦成型的模具:包括模具本体,模具本体上设有一沿其轴线方向延伸的成型腔1;模具本体包括至少两个可开合的模仁2;所述模仁2上设有沿其长度方向延伸的成型槽3,所述模仁2上的成型槽3围合成成型腔1。

[0024] 将模具本体设置成多个可开合的模仁2,在零件(例如具有凸台的轴杆零件)冷镦成型后,多个模仁2分开,方便零件取出,避免零件上的凸台卡在成型腔1内。该模具可将此类具有凸台的零件一次冲压成型,加工简单方便,且节省材料,降低生产成本。

[0025] 相邻两个模仁2之间通过弹性件4连接,弹性件4可以为弹簧或弹片,初始状态时,相邻两个模仁2之间的侧面处于分开状态。当弹性件4为弹簧时,模仁2的两侧面上均设有安装孔5,每个侧面上的安装孔5为三个,且沿模仁2的长度方向间隔分布。相邻两个模仁2的安装孔5一一对应,弹簧的两端分别连接在对应的安装孔5内。在各个模仁2合模时,安装孔5能够隐藏弹簧,防止模仁2之间出现间隙。这样设置以后,当模具退出模座时,在弹性件4的弹力下,模仁2之间自动分开,便于轴杆零件脱模,且便于后续各个模仁2合模时能够准确拼合在一起。

[0026] 再如图1和图2所示,模具本体的两端均设有上大下小的锥形面6。在将模具本体压装入模座上时,模具本体两端的锥形面6会受到挤压,使各个模仁2之间机密贴合,防止冲压过程中模仁2位移。模具本体内的成型腔1包括同轴线的第一成型孔和第二成型孔(图中未示出),第二成型孔内径大于第一成型孔,用于冲压轴杆上的凸台。

[0027] 再如图1和图3所述,模仁2为三个。

[0028] 实施例2、

[0029] 如图1、图2和图4所示,与实施例1的内容基本相同,区别点仅在于,模仁2为四个。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

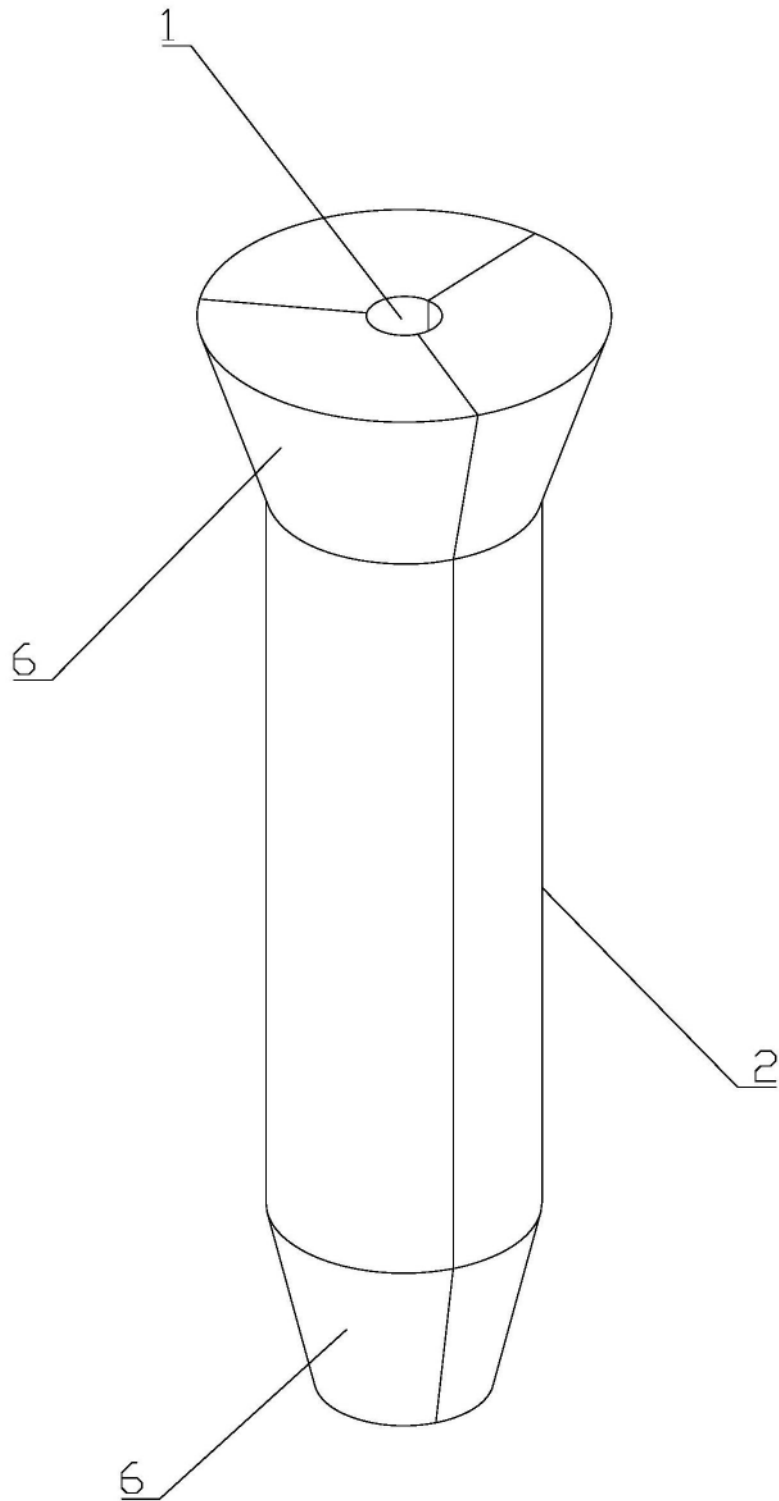


图1

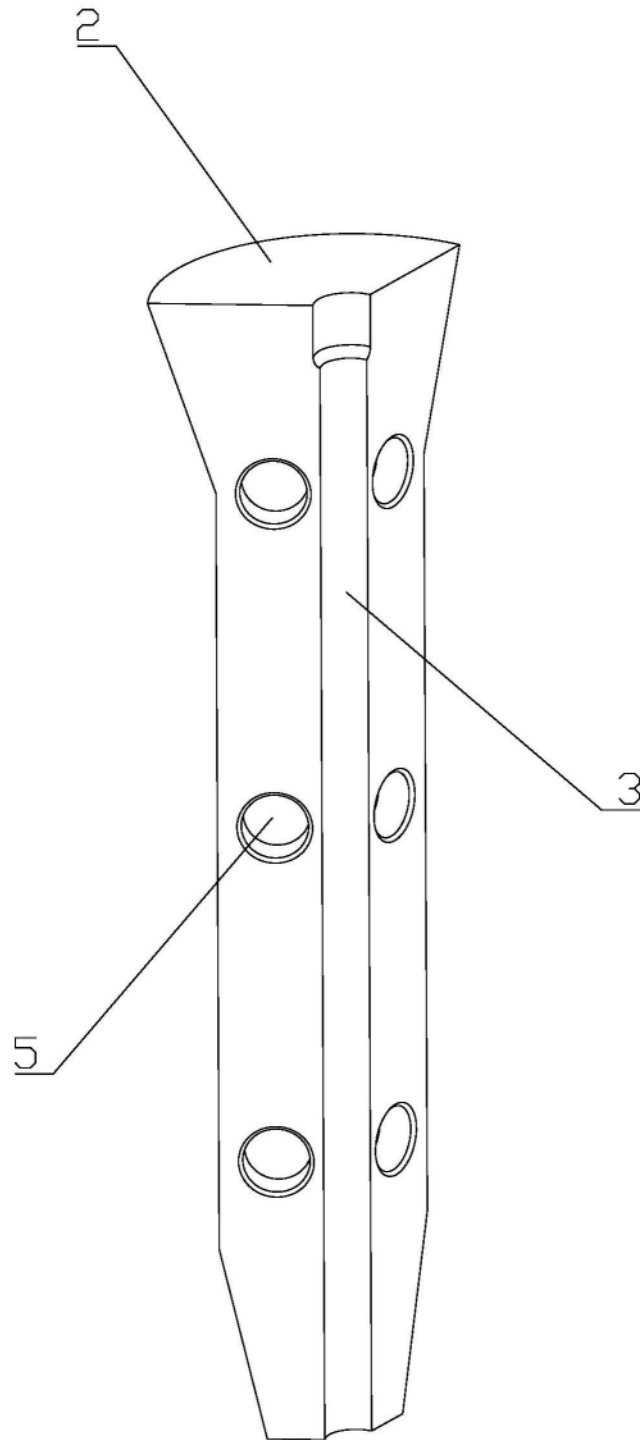


图2

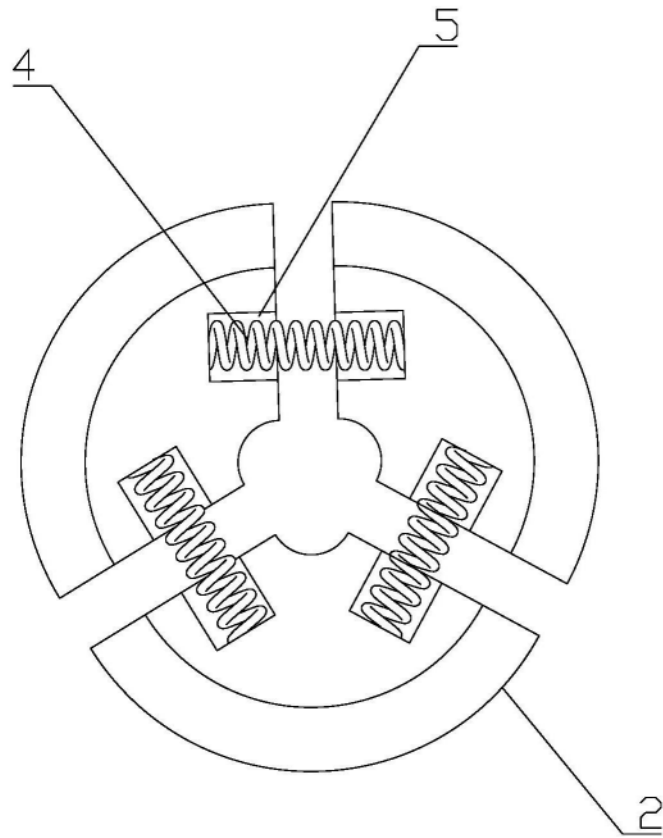


图3

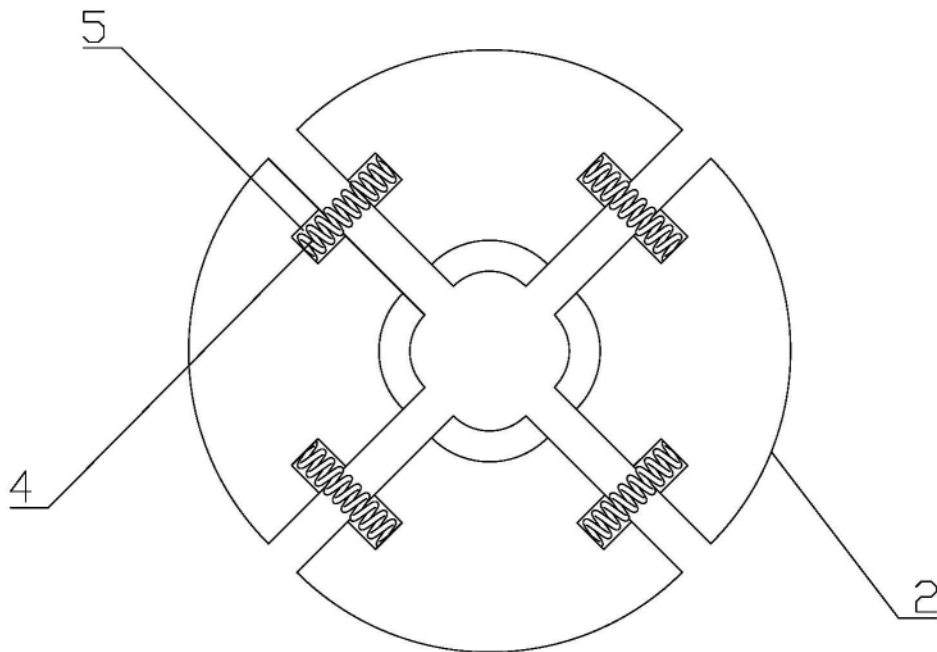


图4