



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104043754 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201410293275. 9

(22) 申请日 2014. 06. 26

(71) 申请人 梧州恒声电子科技有限公司

地址 543002 广西壮族自治区梧州市长洲区
红岭路 108 号

(72) 发明人 梁承荣

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专
利代理事务所(普通合伙)
44295

代理人 黄为 蔡国

(51) Int. Cl.

B21D 45/02(2006. 01)

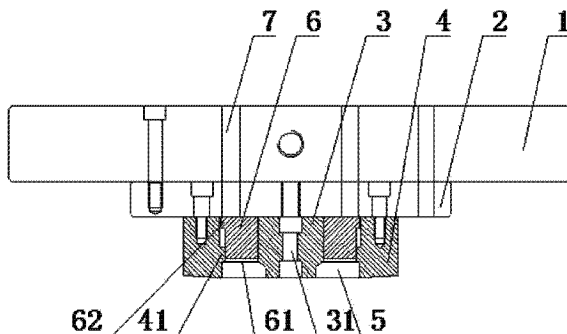
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种内外圆冲压模具的顶出机构

(57) 摘要

本发明涉及模具技术领域,公开了一种内外圆冲压模具的顶出机构,包括上模,上模包括一上模板,上模板通过一上垫板与一中孔凸模相连接,中孔凸模外还套设有一外圆凹模,中孔凸模与外圆凹模之间的空隙内嵌设有一上卸料板,上卸料板可沿空隙上下移动,且上卸料板的顶出面与成品零件的形状相适应,上模板、上垫板上且与上卸料板位置相对处设有多个贯穿孔,上模上还设有一限位上卸料板下移的止挡装置;本发明通过在外圆凹模与中孔凸模之间设置上卸料板,并且上卸料板的顶出面与成品零件的形状相适应,顶出机构可以将成品零件整体顶出,即使成品零件嵌入凹模中过紧也不会造成成品零件变形,具有结构简单、顶出方便、零件不会变形的优点。



1. 一种内外圆冲压模具的顶出机构,包括上模,其特征在于:所述上模包括一上模板(1),所述上模板(1)通过一上垫板(2)与一中孔凸模(3)相连接,所述中孔凸模(3)外还套设有一外圆凹模(4),所述中孔凸模(3)与外圆凹模(4)之间的空隙(5)内嵌设有一上卸料板(6),所述上卸料板(6)可沿所述空隙(5)上下移动,且所述上卸料板(6)的顶出面(61)与成品零件的形状相适应,所述上模板(1)、所述上垫板(2)上且与所述上卸料板(6)位置相对处设有多个贯穿孔(7),所述上模上还设有一限位所述上卸料板(6)下移的止挡装置。

2. 根据权利要求1所述的内外圆冲压模具的顶出机构,其特征在于:所述止挡装置包括设置于所述上卸料板(6)外壁上的一圈第一凸起(62),还包括设置于所述外圆凹模(4)内壁上的第二凸起(41),所述第二凸起(41)设置于所述第一凸起(62)的下方。

3. 根据权利要求2所述的内外圆冲压模具的顶出机构,其特征在于:所述中孔凸模(3)中部还设有一连接孔(31)。

4. 根据权利要求3所述的内外圆冲压模具的顶出机构,其特征在于:所述贯穿孔(7)数量为6个,沿所述上模板(1)轴线均布。

一种内外圆冲压模具的顶出机构

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,更具体地说,特别涉及一种内外圆冲压模具的顶出机构。

背景技术

[0002] 现有技术中的内外圆冲压模具具有上模和下模,在使用模具时,上模固定在冲压机的上连接座上,下模固定在下连接座上,当零件冲压完成后,成品一般都嵌入在凹模模腔中,需要使用顶出机构顶出成品后才能从模具中取出,一般模具的顶出机构都为顶出杆直接顶出,如果成品嵌入在凹模中过紧,顶出杆会将成品顶变形,取出的成品也将变位废料。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单、顶出方便、顶出后的成品不会有变形的危险的内外圆冲压模具的顶出机构。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种内外圆冲压模具的顶出机构,包括上模,所述上模包括一上模板,所述上模板通过一上垫板与一中孔凸模相连接,所述中孔凸模外还套设有一外圆凹模,所述中孔凸模与外圆凹模之间的空隙内嵌设有一上卸料板,所述上卸料板可沿所述空隙上下移动,且所述上卸料板的顶出面与成品零件的形状相适应,所述上模板、所述上垫板上且与所述上卸料板位置相对处设有多个贯穿孔,所述上模上还设有一限位所述上卸料板下移的止挡装置。

[0006] 优选地,所述止挡装置包括设置于所述上卸料板外壁上的一圈第一凸起,还包括设置于所述外圆凹模内壁上的第二凸起,所述第二凸起设置于所述第一凸起的下方。

[0007] 优选地,所述中孔凸模中部还设有一连接孔。

[0008] 优选地,所述贯穿孔数量为6个,沿所述上模板轴线均布。

[0009] 与现有技术相比,本发明的优点在于:通过在外圆凹模与中孔凸模之间设置上卸料板,并且上卸料板的顶出面与成品零件的形状相适应,顶出机构可以将成品零件整体顶出,成品零件不会局部受力,即使成品零件嵌入凹模中过紧也不会造成成品零件变形,具有结构简单、顶出方便、零件不会变形的优点。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对发明作进一步说明。

[0011] 图1是本发明所述内外圆冲压模具的顶出机构的结构示意图。

[0012] 附图标记说明:1、上模板,2、上垫板,3、中孔凸模,4、外圆凹模,5、空隙,6、上卸料板,7、贯穿孔,31、连接孔,41、第二凸起,61、顶出面,62、第一凸起。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对发明作进一步的详细说明。

[0014] 参阅图 1 所示,本发明提供的 1、一种内外圆冲压模具的顶出机构,包括上模,上模包括一上模板 1,上模板 1 通过一上垫板 2 与一中孔凸模 3 相连接,中孔凸模 3 外还套设有一外圆凹模 4,中孔凸模 3 与外圆凹模 4 之间的空隙 5 内嵌设有一上卸料板 6,上卸料板 6 可沿空隙 5 上下移动,且上卸料板 6 的顶出面 61 与成品零件的形状相适应,上模板 1、上垫板 2 上且与上卸料板 6 位置相对处设有多个贯穿孔 7,上模上还设有一限位上卸料板 6 下移的止挡装置。通过在外圆凹模 4 与中孔凸模 3 之间设置上卸料板 6,并且上卸料板 6 的顶出面 61 与成品零件的形状相适应,顶出机构可以将成品零件整体顶出,成品零件不会局部受力,即使成品零件嵌入凹模中过紧也不会造成成品零件变形,具有结构简单、顶出方便、零件不会变形的优点

[0015] 在本实施例中,止挡装置包括设置于上卸料板 6 外壁上的一圈第一凸起 62,还包括设置于外圆凹模 4 内壁上的第二凸起 41,第二凸起 41 设置于第一凸起 62 的下方。第二凸起 41 可以防止上卸料板 6 从空隙 5 中滑落,起到下行纤维的作用。该第一凸起 62 和第二凸起 41 也可设置在上卸料板 6 与中孔凸模 7 之间的接触面上,也不影响本发明的实施。

[0016] 优选的,中孔凸模 3 中部还设有一连接孔 31。该连接孔 31 用于容纳连接螺栓,该连接螺栓穿过连接孔 31 与上垫板 2 上的螺纹孔连接,使上垫板 2 与中孔凸模 3 连接,另一方面可以用作透气,防止中孔凸模 3 压型时,下底面与毛坯件之间聚集气体。也节省模具材料。贯穿孔 7 数量为 6 个,沿上模板 1 轴线均布。冲压机上的顶出杆可以通过贯穿孔 7 与上卸料板 6 连接,通过顶出杆驱动上卸料板 6 上升下降,从而驱动该顶出机构顶出成品零件。

[0017] 虽然结合附图描述了发明的实施方式,但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改,只要不超过本发明的权利要求所描述的保护范围,都应当在本发明的保护范围之内。

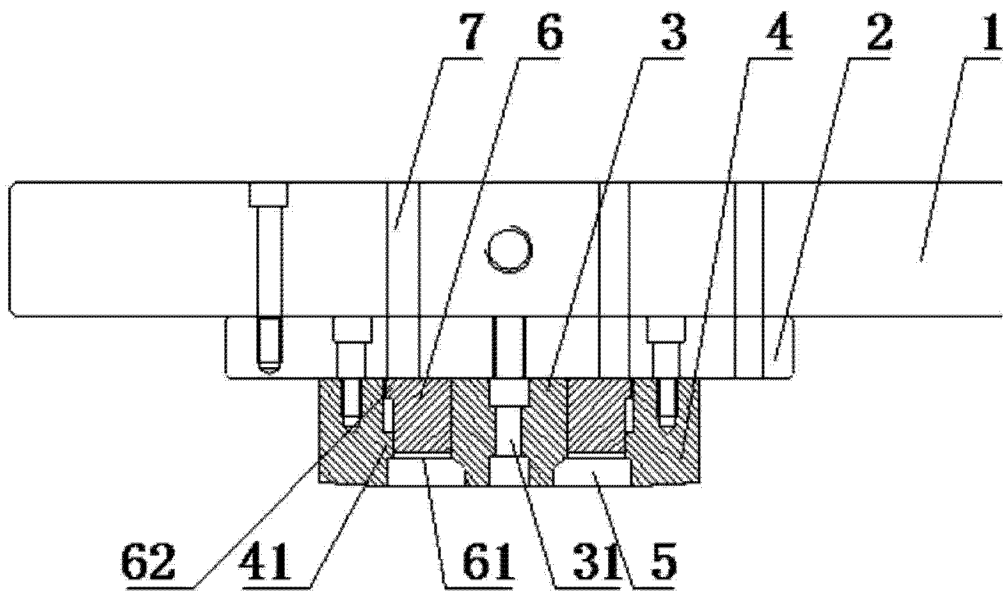


图 1