(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 203830526 U
(45)授权公告日 2014.09.17

(21)申请号 201420203699.7

(22)申请日 2014.04.25

(73)专利权人 福州金锻工业有限公司
地址 350119 福建省福州市闽侯县青口投资区梅溪路

(72)发明人 陈文重

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100
代理人 蔡学俊

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)

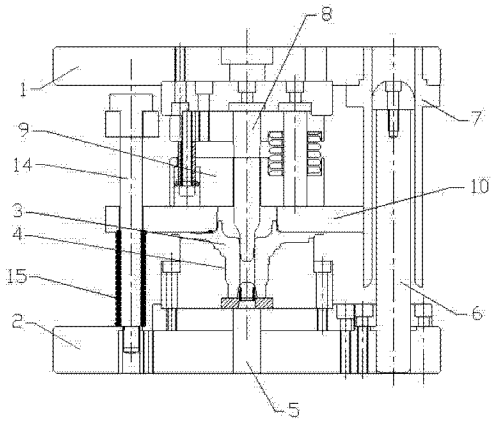
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

轴轮冲深孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种轴轮冲深孔装置，包括冲压机的上模与下模，所述下模上设有可容纳轴轮下部并托住轴轮下部外周侧的沉槽，沉槽的底部开设有下料孔，所述下模上沿竖向设置有导柱，上模上设置有与所述导柱相配合的导套，所述上模中部设置向下竖直伸出的冲头，上模的下方设有与其弹性连接的压板，所述冲头穿过位于压板中部的中孔，所述下模的上方设有与其弹性连接并位于所述压板下方的隔板，所述隔板的中部设有可容冲头穿过的通孔。该轴轮冲深孔装置定位可靠，可一次冲孔加工出轴轮中部的深孔，加工效率高，同时还设置有隔板以防止夹模，并且下料方便。



CN 203830526 U

1. 一种轴轮冲深孔装置，包括冲压机的上模与下模，其特征在于：所述下模上设有可容纳轴轮下部并托住轴轮下部外周侧的沉槽，沉槽的底部开设有下料孔，所述下模上沿竖向设置有导柱，上模上设置有与所述导柱相配合的导套，所述上模中部设置向下竖直伸出的冲头，上模的下方设有与其弹性连接的压板，所述冲头穿过位于压板中部的中孔，所述下模的上方设有与其弹性连接并位于所述压板下方的隔板，所述隔板的中部设有可容冲头穿过的通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的轴轮冲深孔装置，其特征在于：所述上模上设有向下伸出的竖向导杆，所述导杆伸入设于压板上的导向孔 A，导杆上套设有夹于上模与压板之间的压缩弹簧 A，所述压板上设有穿过压板上的螺栓孔并从下往上固锁在上模上的螺栓以防止压板下落。

3. 根据权利要求 1 所述的轴轮冲深孔装置，其特征在于：所述下模上设有竖向导轴，所述导轴穿过设于所述隔板上的导向孔 B，所述导轴上套设有夹于隔板与下模之间的压缩弹簧 B。

轴轮冲深孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴轮冲深孔装置，属于汽车零部件加工设备领域。

背景技术

[0002] 随着汽车的使用越来越广泛，人们对汽车使用性能要求也越来越高，而汽车的性能如何主要决定于组成汽车的各个部件或零配件的质量，而轴轮就是汽车中一个重要的零部件，提高其加工质量与加工效率是汽车零配件生产的重要课题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种定位可靠，可防止夹模并且深孔加工效率高的轴轮冲深孔装置。

[0004] 本实用新型采用以下方案实现：一种轴轮冲深孔装置，包括冲压机的上模与下模，所述下模上设有可容纳轴轮下部并托住轴轮下部外周侧的沉槽，沉槽的底部开设有下料孔，所述下模上沿竖向设置有导柱，上模上设置有与所述导柱相配合的导套，所述上模中部设置向下竖直伸出的冲头，上模的下方设有与其弹性连接的压板，所述冲头穿过位于压板中部的中孔，所述下模的上方设有与其弹性连接并位于所述压板下方的隔板，所述隔板的中部设有可容冲头穿过的通孔。

[0005] 进一步的，所述上模上设有向下伸出的竖向导杆，所述导杆伸入设于压板上的导向孔 A，导杆上套设有夹于上模与压板之间的压缩弹簧 A，所述压板上设有穿过压板上的螺栓孔并从下往上固锁在上模上的螺栓以防止压板下落。

[0006] 进一步的，所述下模上设有竖向导轴，所述导轴穿过设于所述隔板上的导向孔 B，所述导轴上套设有夹于隔板与下模之间的压缩弹簧 B。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：该轴轮冲深孔装置定位可靠，可一次冲孔加工出轴轮中部的深孔，加工效率高，同时还设置有隔板以防止夹模，并且下料方便。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型实施例构造示意图；

[0009] 图 2 是本实用新型实施例上模与压板连接示意图；

[0010] 图 3 是本实用新型中轴轮构造示意图；

[0011] 图中标号说明：1- 上模 2- 下模 3- 轴轮 4- 沉槽 5- 下料孔 6- 导柱 7- 导套 8- 冲头 9- 压板 10- 隔板 11- 导杆 12- 压缩弹簧 A 13- 螺栓 14- 导轴 15- 压缩弹簧 B 16- 凸环。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下将通过具体实施例

和相关附图，对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 图 3 为轴轮构造示图，轴轮 3 的上端面有凸起的凸环 16，轴轮的中部需要加工深孔。

[0014] 如图 2~3 所示，一种轴轮冲深孔装置，包括冲压机的上模 1 与下模 2，所述下模 2 上设有可容纳轴轮 3 下部并托住轴轮 3 下部外周侧的沉槽 4，该沉槽 4 对轴轮 3 加工时起定位作用，沉槽 4 的底部开设有下料孔 5，所述下模 2 上沿竖向设置有导柱 6，上模 1 上设置有与所述导柱 6 相配合的导套 7，所述上模 1 中部设置向下竖直伸出的冲头 8。

[0015] 所述上模 1 的下方设有与其弹性连接的压板 9，所述冲头 8 穿过位于压板 9 中部的中孔，所述下模 2 的上方设有与其弹性连接并位于所述压板 9 下方的隔板 10，所述隔板 10 的中部设有可容冲头 8 穿过的通孔，同时所述通孔可容纳轴轮上端面相上凸起的凸环 16，使得冲孔时隔板 10 的下侧面能与轴轮 3 的上端面贴合，使定位更加精确。

[0016] 在本实施例中，所述压板 9 与上模 1 之间的弹性连接方式是：所述上模 1 上设有向下伸出的竖向导杆 11，所述导杆 11 伸入设于压板 9 上的导向孔 A，使得压板 9 能够沿导杆 11 相对上模做上、下运动；导杆 11 上套设有夹于上模与压板之间的压缩弹簧 A（12），所述压板 8 上设有穿过压板 8 上的螺栓孔并从下往上固锁在上模 1 上的螺栓 13 以挂住压板 8 防止其下落。

[0017] 在本实施例中，所述隔板 10 与下模 2 之间的弹性连接方式是：所述下模 2 上设有竖向导轴 14，所述导轴 14 穿过设于所述隔板 10 上的导向孔 B，使得隔板 10 能够沿导轴 14 相对下模 2 做上、下运动，所述导轴 14 上套设有夹于隔板 10 与下模 2 之间的压缩弹簧 B（15），在冲孔完毕后，隔板 10 能起到脱模的作用防止轴轮 3 加工后的深孔夹住冲头 8 而随冲头 8 一起上行。

[0018] 该轴轮冲深孔装置的冲孔过程是：在下模 2 上放入待加工轴轮 3，上模 1 下行，推动压板 9 与隔板 10 一起下行，压缩弹簧 B（15）被压缩，在隔板 10 下侧面与待加工的轴轮 3 上端面贴合时，压板 9 与隔板 10 贴合，上模 1 继续下行，上模 1 与压板 9 之间的压缩弹簧 A（12）被压缩，冲头 8 随下模 2 一同下行并在轴轮 3 上冲出所要加工的深孔；加工完成，上模 1 带动压板 9 上行，同时压缩弹簧 B（15）复位，隔板 10 脱离轴轮 3，取出加工完成的轴轮工件。

[0019] 上列较佳实施例，对本实用新型的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

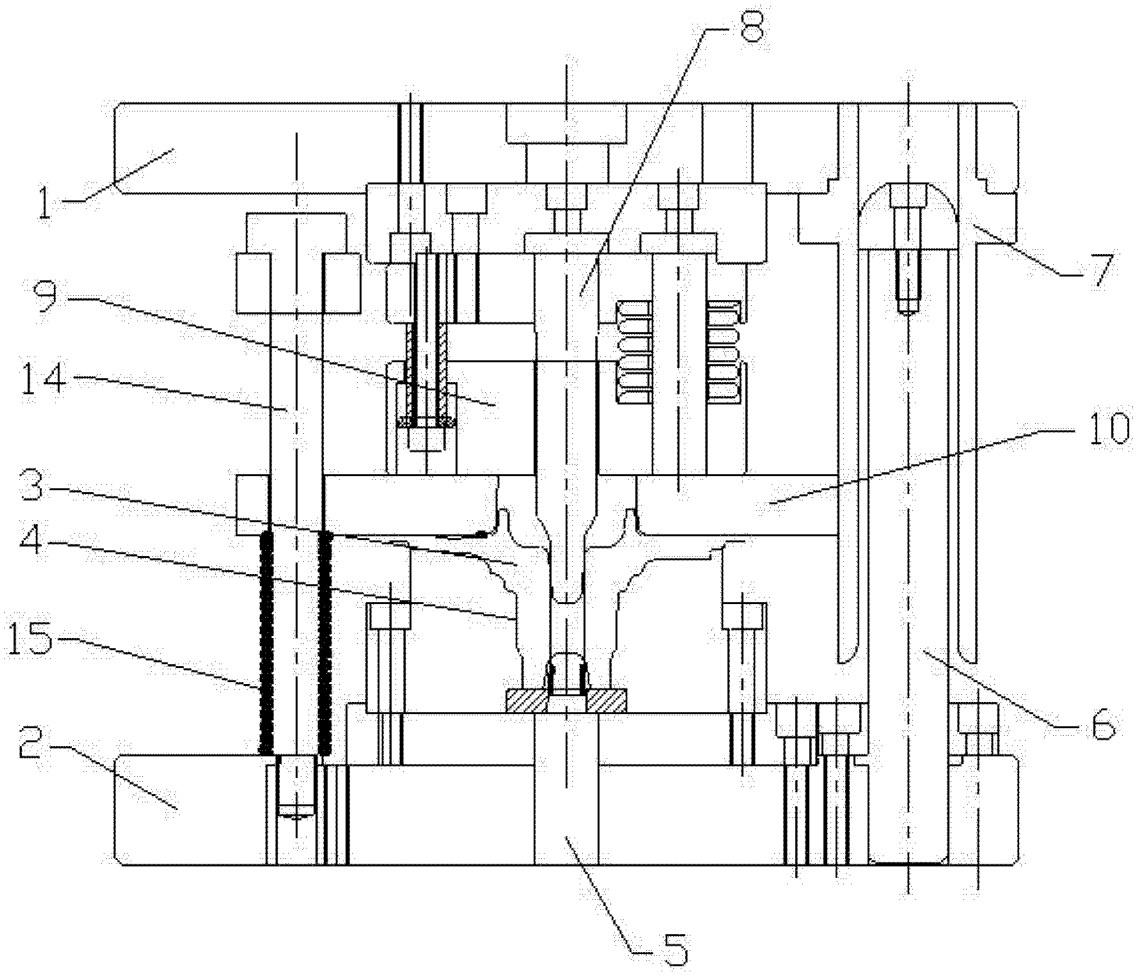


图 1

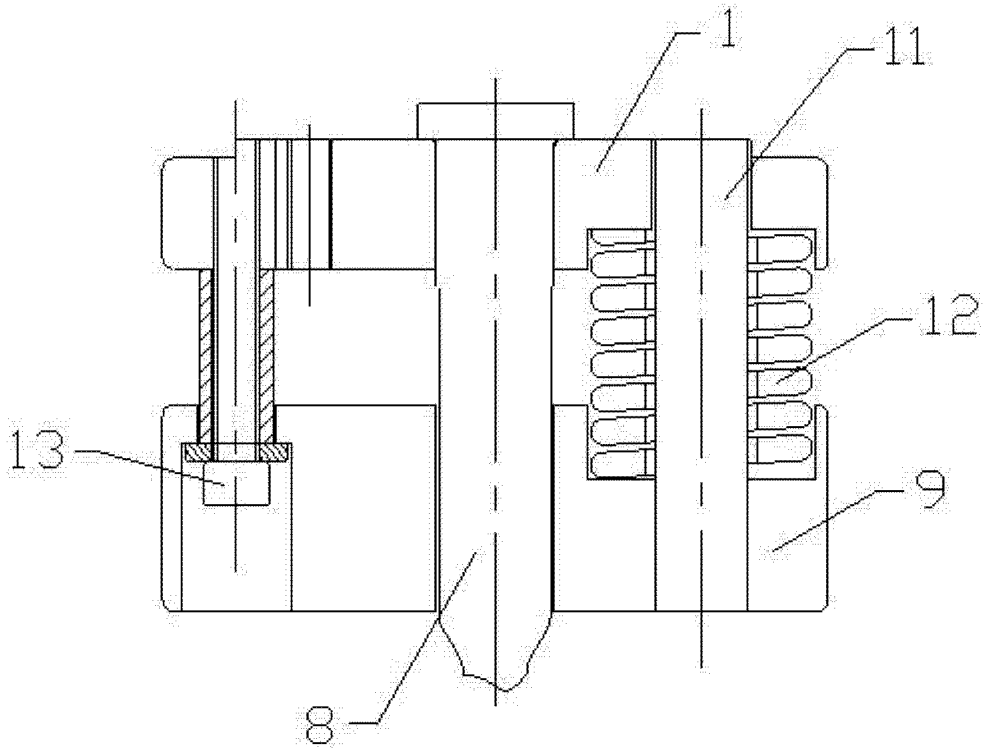


图 2

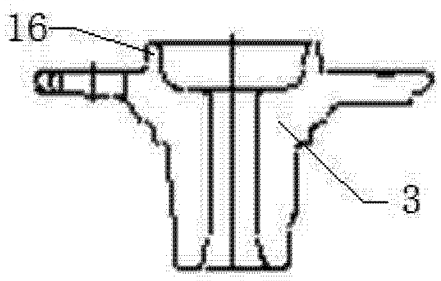


图 3