(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 209664110 U
(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201920041992.0

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 昆山鑫达林精密模具有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区中小企业园二期章基路东侧

(72)发明人 张乐群 罗济民

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 53/26(2006.01)

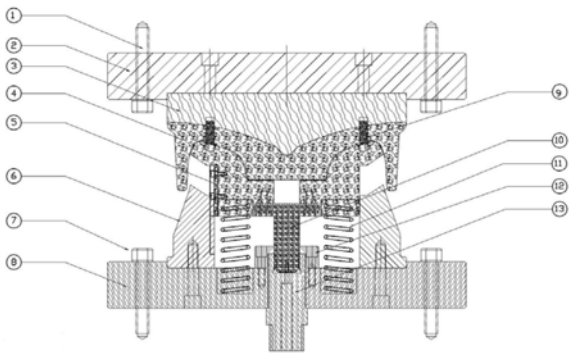
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

锻造铝合金汽车轮扩口模具

(57)摘要

本实用新型公开了锻造铝合金汽车轮扩口模具，包括上模固定螺栓、上模板、上模、工件、顶出块、下扩张模、下模固定螺栓、下模板、定位销、顶出过渡杆、弹簧、顶出限位环、顶出连接杆，其特征在于上模板置于整个结构的最上方，顶出过渡杆的左右两侧分别设置一个弹簧，下模板的左右两端分别设置一个下模固定螺栓。本实用新型通过上模固定螺栓将上模板与上模连接固定到液压机台上，利用顶出块来定位导正工件，再启动液压机并下压至指定位置，工件受到上模下压与下扩张模相互作用，进而完成扩口加工，利用顶出过渡杆将工件顶升，再在弹簧作用下顶出初始面，人工取出工件即可，本实用新型还具有制造成本低、牢固耐用，且各构件连接灵活的特点。



CN 209664110 U

1.锻造铝合金汽车轮扩口模具，包括上模固定螺栓、上模板、上模、工件、顶出块、下扩张模、下模固定螺栓、下模板、定位销、顶出过渡杆、弹簧、顶出限位环、顶出连接杆，其特征在于上模板置于整个结构的最上方，上模板的左右两端分别设置一个上模固定螺栓，上模板底部中间设置一个上模，上模下方有一个工件，上模底部两端均设置有定位销，工件下方左右两侧分别设置一个顶出块，顶出块外侧底部有一个下扩张模，顶出块底部中间设置一个顶出过渡杆，顶出过渡杆的左右两侧分别设置一个弹簧，顶出过渡杆底部两侧均设置一个顶出限位环，顶出过渡杆底部有一个顶出连接杆，下扩张模底部设置一个下模板，下模板的左右两端分别设置一个下模固定螺栓。

2.根据权利要求1所述的锻造铝合金汽车轮扩口模具，其特征在于所述上模固定螺栓与下模固定螺栓尺寸相同。

3.根据权利要求1所述的锻造铝合金汽车轮扩口模具，其特征在于所述上模板与下模板相互平行。

4.根据权利要求1所述的锻造铝合金汽车轮扩口模具，其特征在于所述下扩张模与下模板采用固定连接。

5.根据权利要求1所述的锻造铝合金汽车轮扩口模具，其特征在于所述定位销的个数为两个。

6.根据权利要求1所述的锻造铝合金汽车轮扩口模具，其特征在于所述顶出限位环对称布置于顶出过渡杆两侧。

锻造铝合金汽车轮扩口模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具生产加工领域，具体为锻造铝合金汽车轮扩口模具。

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。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。锻铝合金属于变形铝合金的一类，代号LD。锻铝合金高温强度低，热塑性好，可锻造加工成形状复杂的锻件和模锻件，也可轧制成板材或其他型材。在模具的生产中，目前还没有一种锻造铝合金汽车轮扩口模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的正是针对以上问题，提供一种锻造铝合金汽车轮扩口模具。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 锻造铝合金汽车轮扩口模具，包括上模固定螺栓、上模板、上模、工件、顶出块、下扩张模、下模固定螺栓、下模板、定位销、顶出过渡杆、弹簧、顶出限位环、顶出连接杆，其特征在于上模板置于整个结构的最上方，上模板的左右两端分别设置一个上模固定螺栓，上模板底部中间设置一个上模，上模下方有一个工件，上模底部两端均设置有定位销，工件下方左右两侧分别设置一个顶出块，顶出块外侧底部有一个下扩张模，顶出块底部中间设置一个顶出过渡杆，顶出过渡杆的左右两侧分别设置一个弹簧，顶出过渡杆底部两侧均设置一个顶出限位环，顶出过渡杆底部有一个顶出连接杆，下扩张模底部设置一个下模板，下模板的左右两端分别设置一个下模固定螺栓。上模固定螺栓与下模固定螺栓尺寸相同，上模板与下模板相互平行，下扩张模与下模板采用固定连接，定位销的个数为两个，顶出限位环对称布置于顶出过渡杆两侧。

[0006] 本实用新型通过上模固定螺栓将上模板与上模连接固定到液压机台上，下模固定螺栓用于连接固定下模板与液压机台，提高结构的牢固性，定位销用于精确定位，便于安装模具，模具固定后开启压机，取出定位销，工作人员将锻压出来需要冲孔的产品转至模具上摆放平整，利用顶出块来定位导正工件，再启动液压机并下压至指定位置，工件受到上模下压与下扩张模相互作用，进而完成扩口加工，顶出限位环用于限制固定顶出过渡杆，通过顶出连接杆来连接固定顶出过渡杆，扩口完毕后液压机上升，利用顶出过渡杆将工件顶升，再在弹簧作用下顶出初始面，人工取出工件即可，实现一次作业循环的目的，本实用新型还具有制造成本低、结构简单、操作方便、牢固耐用，且各构件连接灵活的特点。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图，其中：

[0008] 1—上模固定螺栓，2—上模板，3—上模，4—工件，5—顶出块，6—下扩张模，7—下模固定螺栓，8—下模板，9—定位销，10—顶出过渡杆，11—弹簧，12—顶出限位环，13—顶出连接杆。

具体实施方式

[0009] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0010] 锻造铝合金汽车轮扩口模具，包括上模固定螺栓1、上模板2、上模3、工件4、顶出块5、下扩张模6、下模固定螺栓7、下模板8、定位销9、顶出过渡杆10、弹簧11、顶出限位环12、顶出连接杆13，其特征在于上模板2置于整个结构的最上方，上模板2的左右两端分别设置一个上模固定螺栓1，上模板2底部中间设置一个上模3，上模3下方有一个工件4，上模3底部两端均设置有定位销9，工件4下方左右两侧分别设置一个顶出块5，顶出块5外侧底部有一个下扩张模6，顶出块5底部中间设置一个顶出过渡杆10，顶出过渡杆10的左右两侧分别设置一个弹簧11，顶出过渡杆10底部两侧均设置一个顶出限位环12，顶出过渡杆10底部有一个顶出连接杆13，下扩张模6底部设置一个下模板8，下模板8的左右两端分别设置一个下模固定螺栓7。上模固定螺栓1与下模固定螺栓7尺寸相同，上模板2与下模板8相互平行，下扩张模6与下模板8采用固定连接，定位销9的个数为两个，顶出限位环12对称布置于顶出过渡杆10两侧。

[0011] 本实用新型通过上模固定螺栓1将上模板2与上模3连接固定到液压机台上，下模固定螺栓7用于连接固定下模板8与液压机台，提高结构的牢固性，定位销9用于精确定位，便于安装模具，模具固定后开启压机，取出定位销9，工作人员将锻压出来需要冲孔的产品转至模具上摆放平整，利用顶出块5来定位导正工件4，再启动液压机并下压至指定位置，工件4受到上模3下压与下扩张模6相互作用，进而完成扩口加工，顶出限位环12用于限制固定顶出过渡杆10，通过顶出连接杆13来连接固定顶出过渡杆10，扩口完毕后液压机上升，利用顶出过渡杆10将工件4顶升，再在弹簧11作用下顶出初始面，人工取出工件4即可，实现一次作业循环的目的，本实用新型还具有制造成本低、结构简单、操作方便、牢固耐用，且各构件连接灵活的特点。

[0012] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0013] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

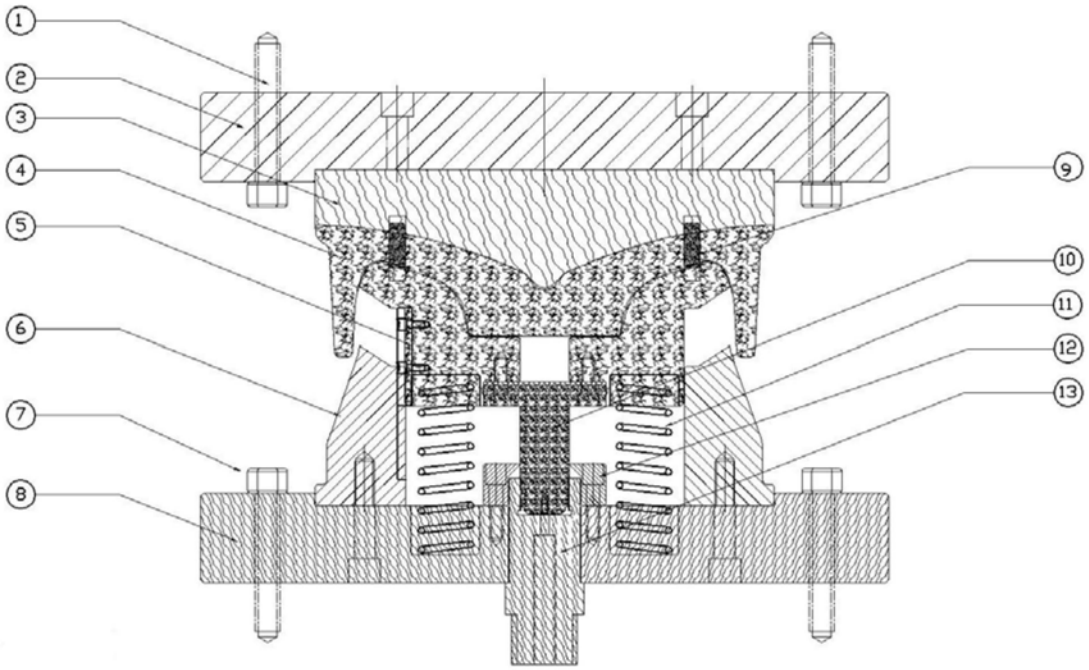


图1