(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 206732035 U
(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720365154.X

(22)申请日 2017.04.10

(73)专利权人 江苏苏美达德隆汽车部件股份有限公司
地址 211500 江苏省南京市六合雄州工业园高雄路1号

(72)发明人 周文荣 王鹏 郑家登 黄德成

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 王菊花

(51)Int.Cl.
B21J 13/02(2006.01)

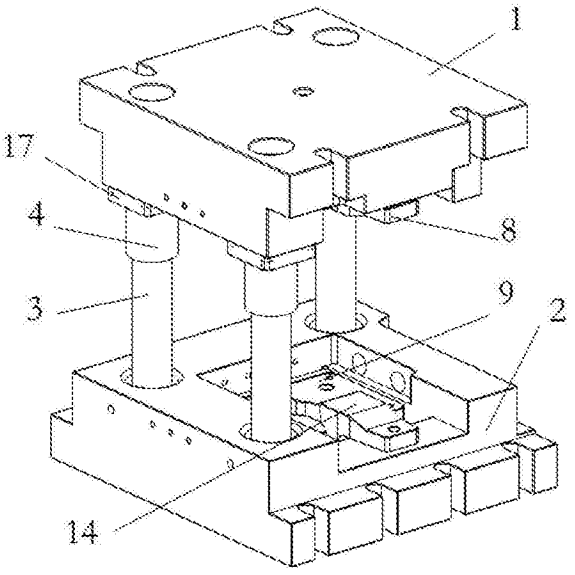
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

铝铰链精密锻造装置和用于铝铰链精密锻造装置的模套

(57)摘要

本实用新型提供一种用于铝铰链精密锻造装置的模套，所述模套包括上模板、下模板、导柱、导套，其中；所述上模板与铝铰链精密锻造装置的运动台连接，上模板内分布有至少2个安装孔，所述安装孔内均设置有导套，上模板靠近下模板的平面上设置有上模安装腔，上模安装腔内安装有上模，下模板与铝铰链精密锻造装置的固定台连接，所述下模板上设置有与上模板上设置的导套相配合的导柱，所述下模板上设置有下模安装腔，所述下模安装腔内安装有下模，其中所述上模和下模闭合形成封闭型腔；本实用新型的模套结构简单，在使用过程中能够避免铸造时造成的尺寸不符合要求，提高了精度。



CN 206732035 U

1.一种用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述模套包括上模板、下模板、导柱、导套，其中；

所述上模板与铝铰链精密锻造装置的运动台连接，所述上模板内分布有至少2个安装孔，所述安装孔内均设置有导套，所述上模板靠近下模板的平面上设置有上模安装腔，所述上模安装腔内靠近操作工人一侧设置有第一梯形槽，第一梯形槽内卡接有与之相配合的第一卡爪，第一卡爪的另一端与上模板相连接，所述上模安装腔内安装有上模，上模的一端设置有第一安装斜面，所述第一安装斜面和与第一梯形槽相卡接的第一卡爪的前端面相接触；

下模板与铝铰链精密锻造装置的固定台连接，所述下模板上设置有与上模板上设置的导套相配合的导柱，所述导柱套接于导套内，所述下模板上设置有下模安装腔，所述下模安装腔内靠近操作工人一侧设置有第二梯形槽，第二梯形槽内卡接有与之相配合的第二卡爪，第二卡爪的另一端与下模板相连接，所述下模安装腔内安装有下模，所述下模的一端设置有第二安装斜面，所述第二安装斜面和与第二梯形槽相配合的第二卡爪的前端面相接触；

其中所述上模和下模闭合形成封闭型腔。

2.根据权利要求1所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述导柱和导套为3个。

3.根据权利要求2所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述导柱和导套分布于铝铰链精密锻造装置的模套的其中3个边角上。

4.根据权利要求3所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述其中一个导套分布在第一卡爪一端的其中一个边角上。

5.根据权利要求1所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述第一卡爪位于第一梯形槽的中间位置，第二卡爪位于第二梯形槽的中间位置。

6.根据权利要求1所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述上模板的尺寸小于下模板的尺寸。

7.根据权利要求1所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述上模与上模板通过螺栓连接，所述下模与下模板通过螺栓连接。

8.根据权利要求1所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套，其特征在于，所述导套与上模板通过镶块固定于上模板。

9.一种铝铰链精密锻造装置，其特征在于，所述装置包括权利要求1至权利要求8任一所述的用于铝铰链精密锻造装置的模套。

铝铰链精密锻造装置和用于铝铰链精密锻造装置的模套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及产品模具加工领域，具体而言涉及一种铝铰链精密锻造装置和用于铝铰链精密锻造装置的模套。

背景技术

[0002] 铸造冲压模具先用铸造的方法铸造出毛坯，而后再进行机加工而成，由于铸造的原因，材料没有各向异性，因此，模具工作中，受力比较好，比较复杂的模具，需要先做铸造模具，因此，加工周期比较长，成本有点高，钢板冲压模制造简单，生产周期短，由于是有多块钢板零件拼接而成，因此，组合精度相对较差一点，并且在使用中，还会发生尺寸变动，导致冲压出废品，相对铸造的整体模具而言，用钢板零件组合而成的冲压模具，精度稍差一点，单体材料存在各向异性，若取向不正确，将导致使用中发生裂纹。

[0003] 在模具的使用过程中，通常由于设备精度不达标，导致产品尺寸波动较大，影响产品质量，效率低，影响班产量。由于产品尺寸不稳定，导致控制困难，造成班产量下降；产品尺寸不稳定，增加了后道清理的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种能够弥补锻打过程中设备的精度缺陷，使得产品的尺寸得到有效控制，提高了产品质量的铝铰链精密锻造装置和用于铝铰链精密锻造装置的模套。

[0005] 为达成上述目的，本实用新型提出一种用于铝铰链精密锻造装置的模套，所述模套包括上模板、下模板、导柱、导套，其中：所述上模板与铝铰链精密锻造装置的运动台连接，所述上模板内分布有至少2个安装孔，所述安装孔内均设置有导套，所述上模板靠近下模板的平面上设置有上模安装腔，所述上模安装腔内靠近操作工人一侧设置有第一梯形槽，第一梯形槽内卡接有与之相配合的第一卡爪，第一卡爪的另一端与上模板相连接，所述上模安装腔内安装有上模，上模的一端设置有第一安装斜面，所述第一安装斜面和与第一梯形槽相卡接的第一卡爪的前端面相接触；

[0006] 下模板与铝铰链精密锻造装置的固定台连接，所述下模板上设置有与上模板上设置的导套相配合的导柱，所述导柱套接于导套内，所述下模板上设置有下模安装腔，所述下模安装腔内靠近操作工人一侧设置有第二梯形槽，第二梯形槽内卡接有与之相配合的第二卡爪，第二卡爪的另一端与下模板相连接，所述下模安装腔内安装有下模，所述下模的一端设置有第二安装斜面，所述第二安装斜面和与第二梯形槽相配合的第二卡爪的前端面相接触；

[0007] 其中所述上模和下模闭合形成封闭型腔。

[0008] 进一步地，前述导柱和导套为3个。

[0009] 进一步地，前述导柱和导套分布于铝铰链精密锻造装置的模套的其中3个边角上。

[0010] 进一步地，前述其中一个导套分布在第一卡爪一端的其中一个边角上。

[0011] 进一步地，前述第一卡爪位于第一梯形槽的中间位置，第二卡爪位于第二梯形槽的中间位置。

[0012] 进一步地，前述上模板的尺寸小于下模板的尺寸。

[0013] 进一步地，前述上模与上模板通过螺栓连接，所述下模与下模板通过螺栓连接。

[0014] 进一步地，前述导套与上模板通过镶块固定于上模板。

[0015] 本实用新型的另一方面提出一种铝铰链精密锻造装置，装置包括前述的用于铝铰链精密锻造装置的模套。

[0016] 由以上技术方案可知，本实用新型的用于铝铰链精密锻造装置的模套，由于上模板内分布有至少2个安装孔，所述安装孔内均设置有导套，下模板上设置有与之相配合的导柱，在锻造过程中，导柱和导套相配合，提高了锻造过程中上模和下模配合的精度，降低了废料率。由于导柱和导套不与高温零部件相接触，提高了导柱、导套的使用寿命。

[0017] 用于铝铰链精密锻造装置的模套上设置有3个相配合的导柱导套，其中还有1个边角上没有导柱导套，方便取出加工完成的铝铰链，提高加工的效率。

[0018] 第一卡爪和第二卡爪能够将上模和下模可靠的固定，且装拆方便，能够满足不同尺寸的铝铰链的加工。

[0019] 应当理解，前述构思以及在下面更加详细地描述的额外构思的所有组合只要在这样的构思不相互矛盾的情况下都可以被视为本公开的实用新型主题的一部分。另外，所要求保护的主题的所有组合都被视为本公开的实用新型主题的一部分。

[0020] 结合附图从下面的描述中可以更加全面地理解本实用新型教导的前述和其他方面、实施例和特征。本实用新型的其他附加方面例如示例性实施方式的特征和/或有益效果将在下面的描述中显见，或通过根据本实用新型教导的具体实施方式的实践中得知。

附图说明

[0021] 附图不意在按比例绘制。在附图中，在各个图中示出的每个相同或近似相同的组成部分可以用相同的标号表示。为了清晰起见，在每个图中，并非每个组成部分均被标记。现在，将通过例子并参考附图来描述本实用新型的各个方面的实施例，其中：

[0022] 图1是用于铝铰链精密锻造装置的模套的结构示意图。

[0023] 图2是用于铝铰链精密锻造装置的模套的俯视图。

[0024] 图3是下模板的正视图。

[0025] 图4是沿着图2中A-A向的剖视图。

[0026] 图中，相关标号的含义如下：1、上模板，2、下模板，3、导柱，4、导套，5、上模安装腔，6、下模安装腔，7、安装孔，8、上模，9、下模，10、第一安装斜面，11、第一卡爪，12、第一梯形槽，13、第二安装斜面，14、第二卡爪，15、第二梯形槽，16、顶针，17、镶块。

具体实施方式

[0027] 为了更了解本实用新型的技术内容，特举具体实施例并配合所附图式说明如下。

[0028] 在本公开中参照附图来描述本实用新型的各方面，附图中示出了许多说明的实施例。本公开的实施例不必定意在包括本实用新型的所有方面。应当理解，上面介绍的多种构思和实施例，以及下面更加详细地描述的那些构思和实施方式可以以很多方式中任意一种

来实施，这是因为本实用新型所公开的构思和实施例并不限于任何实施方式。另外，本实用新型公开的一些方面可以单独使用，或者与本实用新型公开的其他方面的任何适当组合来使用。

[0029] 如图1至图4所示，一种用于铝铰链精密锻造装置的模套，所述模套包括上模板1、下模板2、导柱3、导套4，其中上模板1与铝铰链精密锻造装置的运动台连接，所述上模板1内分布有至少2个安装孔7，所述安装孔7内均设置有导套4，所述上模板1靠近下模板2的平面上设置有上模安装腔5，上模安装腔5靠近操作工人一侧设置有第一梯形槽12，第一梯形槽12内卡接有与之相配合的第一卡爪11，所述第一卡爪的另一端与上模板1相连接，所述上模安装腔5内安装有上模8，上模8的一端设置有第一安装斜面10，所述第一安装斜面10和与第一梯形槽相配合的第一卡爪11的前端面相接触。

[0030] 其中上模板1上安装第一卡爪11所在的端面上设置有U型的凹槽，U型的凹槽内设置有螺栓，螺栓连接上模板1与铝铰链精密锻造装置的运动台。

[0031] 下模板2与铝铰链精密锻造装置的固定台连接，所述下模板2上设置有与上模板1上设置的导套4相配合的导柱3，所述下模板2上设置有下模安装腔6，下模安装腔6内靠近操作工人一侧设置有第二梯形槽15，第二梯形槽15内设置有与之相卡接的第二卡爪14，第二卡爪14的另一端与下模板2连接，所述下模安装腔6内安装有下模9，所述下模9的一端设置有第二安装斜面13，所述第二安装斜面13和与第二梯形槽15相配合的第二卡爪14的前端面相接触。

[0032] 下模板2上安装第二卡爪14所在的端面上设置有U型的凹槽，U型的凹槽内设置有螺栓，螺栓连接下模板2与铝铰链精密锻造装置的固定台。

[0033] 其中所述上模8和下模9闭合形成封闭型腔。

[0034] 作为优选的实施例，导柱3和导套4为3个。

[0035] 作为优选的实施例，导柱3和导套4分布于铝铰链精密锻造装置的模套的其中3个边角上。

[0036] 作为优选的实施例，其中一个导套4分布在第一卡爪11一端的其中一个边角上。

[0037] 作为优选的实施例，第一卡爪11位于第一梯形槽12的中间位置，第二卡爪14位于第二梯形槽15的中间位置。

[0038] 作为优选的实施例，上模板1的尺寸小于下模板2的尺寸，由于下模板2固定设置于铝铰链精密锻造装置。

[0039] 作为优选的实施例，上模8与上模板1通过螺栓连接，所述下模9与下模板2通过螺栓连接。

[0040] 作为优选的实施例，导套4与上模板1通过镶块17固定于上模板1。

[0041] 一种铝铰链精密锻造装置，装置上述的用于铝铰链精密锻造装置的模套。

[0042] 其中，用于铝铰链精密锻造装置的模套的部件之间的连接关系如下：

[0043] 上模板1与铝铰链精密锻造装置的运动台通过螺栓连接。

[0044] 下模板2与铝铰链精密锻造装置的固定台通过螺栓连接。

[0045] 下模9与下模板2卡接。

[0046] 上模8与上模板1卡接。

[0047] 第一卡爪11与上模板1通过螺栓连接。

[0048] 第二卡爪14与下模板2通过螺栓连接。

[0049] 本实用新型的用于铝铰链精密锻造装置的模套的运动方式如下：

[0050] 铝铰链精密锻造装置的驱动机构动作，驱动部件带动上模板1向下运动，上模板1上设置的导柱3与导套4相配合，当上模8与下模9贴合时，驱动部件停止运动；锻造结束后，驱动部件运动，驱动部件带动上模8向上运动，下模9上设置的顶针16向上运动，顶出锻造完成的铝铰链。

[0051] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者，在不脱离本实用新型的精神和范围内，当可作各种的更动与润饰。因此，本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

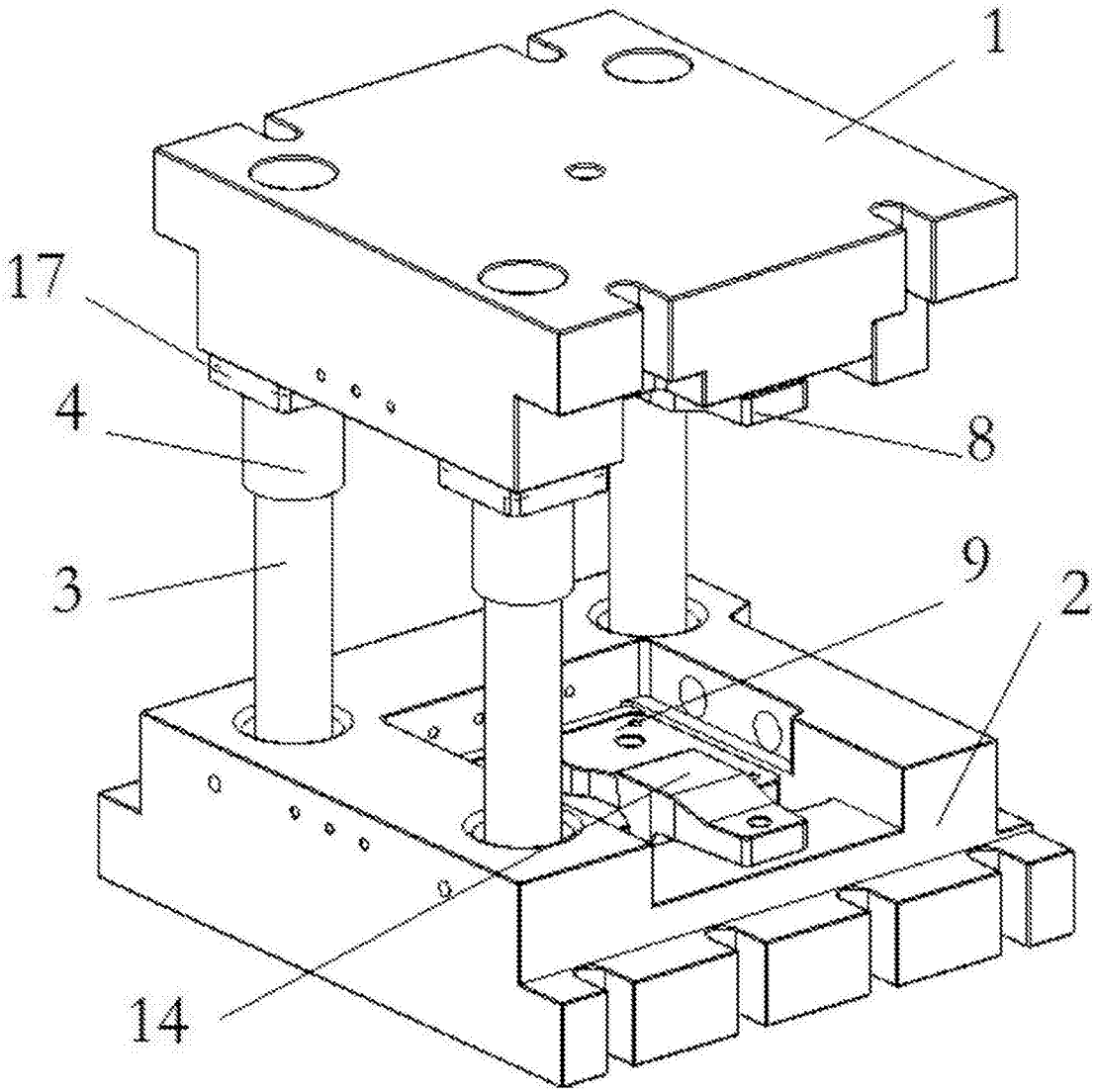


图1

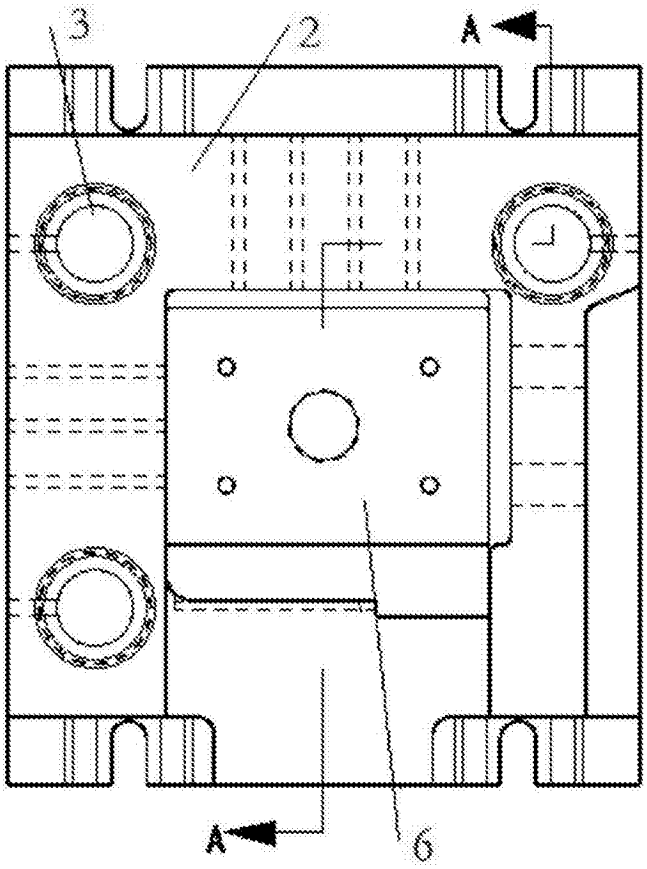


图2

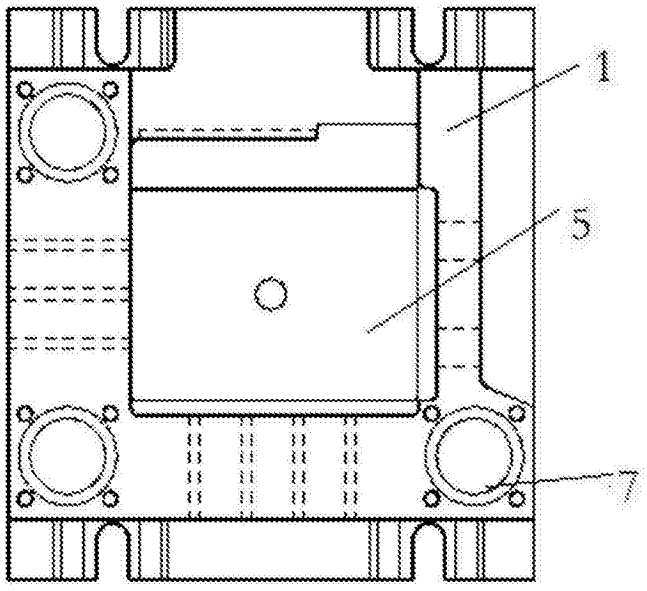


图3

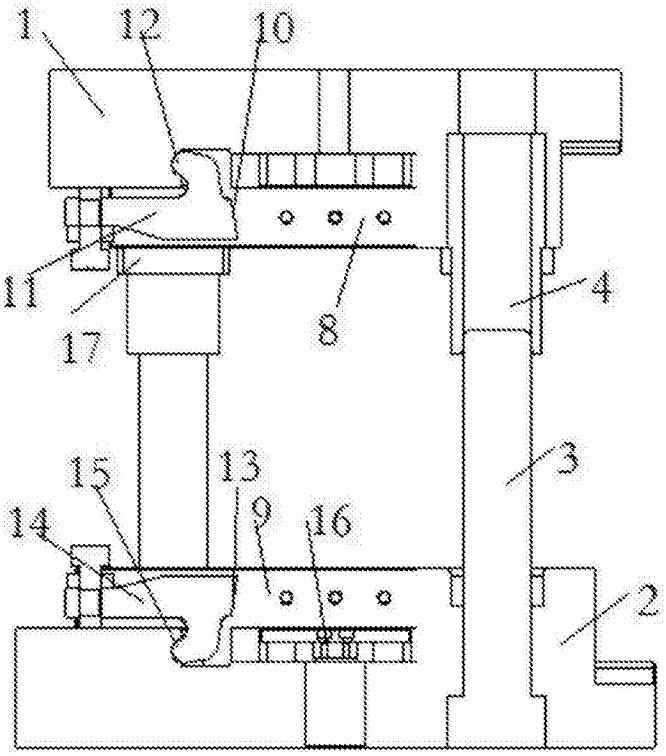


图4