(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 202845679 U
(45)授权公告日 2013.04.03

(21)申请号 201220500156.2

(22)申请日 2012.09.26

(73)专利权人 沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司
地址 110043 辽宁省沈阳市大东区东塔街 6 号

(72)发明人 刘信祖 臧德昌 蔡梅

(74)专利代理机构 沈阳东大专利代理有限公司 21109
代理人 李运萍

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

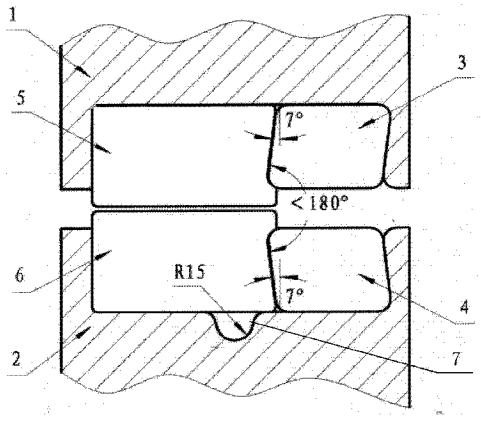
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种压力机

(57)摘要

一种压力机，属于冶金系统锻造技术领域，特别是涉及一种压力机结构的改进。本实用新型提供一种压力机，该压力机可消除锻造过程中的粘模现象，方便模具的取出，提高了生产效率，降低了安全隐患。本实用新型包括上模座、下模座、上楔铁、下楔铁、上模具及下模具，其特点是所述上楔铁与上模具的接触面为斜面，下楔铁与下模具的接触面为斜面；且上楔铁与上模具接触面的斜面同下楔铁与下模具接触面的斜面工作时的夹角小于 180°；在下模座上表面的中心线处设置有通槽。



CN 202845679 U

1. 一种压力机，包括上模座、下模座、上楔铁、下楔铁、上模具及下模具，其特征在于所述上楔铁与上模具的接触面为斜面，下楔铁与下模具的接触面为斜面；且上楔铁与上模具接触面的斜面同下楔铁与下模具接触面的斜面工作时的夹角小于 180°。

2. 根据权利要求 1 所述的一种压力机，其特征在于所述上楔铁与上模具接触面的斜面角度为 5° ～ 10°。

3. 根据权利要求 2 所述的一种压力机，其特征在于所述上楔铁与上模具接触面的斜面角度为 7°。

4. 根据权利要求 1 所述的一种压力机，其特征在于所述下楔铁与下模具接触面的斜面角度为 5° ～ 10°。

5. 根据权利要求 4 所述的一种压力机，其特征在于所述下楔铁与下模具接触面的斜面角度为 7°。

6. 根据权利要求 1 所述的一种压力机，其特征在于在下模座上表面的中心线处设置有通槽。

7. 根据权利要求 6 所述的一种压力机，其特征在于所述通槽的尺寸为 R15mm ～ R25mm。

8. 根据权利要求 7 所述的一种压力机，其特征在于所述通槽的尺寸为 R15mm。

一种压力机

技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金系统锻造技术领域，特别是涉及一种压力机结构的改进。

背景技术

[0002] 3000kN 摩擦压力机主要工作部分由上模座、下模座、上楔铁、下楔铁、上模具及下模具组成，如图 1 所示。

[0003] 在生产过程中，该压力机会出现两个问题：第一，由于楔铁与模具接触面为垂直面，如图 1 所示，在模锻时上模座抬起过程中，上、下模具仅仅依靠上、下楔铁与上、下模具之间的摩擦力固定。实践证明：当锻件复杂时，上、下模具很容易被锻件粘连一起拔出模座，这样既延长了生产周期，又存在严重的安全隐患；第二，锻造结束后取下模具时，由于下模具前、后、左三面与下模座紧密接触，操作人员必须将手伸进模座行程范围内取下模具，且由于摩擦力的存在和模具本身的重力，取模具的过程非常困难，存在极大的安全隐患和操作问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供一种压力机，该压力机可消除锻造过程中的粘模现象，方便模具的取出，提高了生产效率，降低了安全隐患。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案，一种压力机，包括上模座、下模座、上楔铁、下楔铁、上模具及下模具，其特点是所述上楔铁与上模具的接触面为斜面，下楔铁与下模具的接触面为斜面；且上楔铁与上模具接触面的斜面同下楔铁与下模具接触面的斜面工作时的夹角小于 180°。

[0006] 所述上楔铁与上模具接触面的斜面角度为 5° ～ 10°。

[0007] 所述上楔铁与上模具接触面的斜面角度为 7°。

[0008] 所述下楔铁与下模具接触面的斜面角度为 5° ～ 10°。

[0009] 所述下楔铁与下模具接触面的斜面角度为 7°。

[0010] 为了生产完成后，更便捷的取出下模具，在下模座上表面的中心线处设置有通槽。

[0011] 所述通槽的尺寸为 R15mm ～ R25mm。

[0012] 所述通槽的尺寸为 R15mm。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 本实用新型的压力机解决了模具粘模和取模困难的问题，杜绝了安全隐患，提高了生产效率。该压力机模座、模具及楔铁的优化方法也可以推广至其他类似设备的使用上。

附图说明

[0015] 图 1 为现有摩擦压力机的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型的压力机的结构示意图；

[0017] 图中，1—上模座，2—下模座，3—上楔铁，4—下楔铁，5—上模具，6—下模具，7—

通槽。

具体实施方式

[0018] 如图 2 所示，一种压力机，包括上模座 1、下模座 2、上楔铁 3、下楔铁 4、上模具 5 及下模具 6，所述上楔铁 3 与上模具 5 的接触面为斜面，下楔铁 4 与下模具 6 的接触面为斜面；且上楔铁 3 与上模具 5 接触面的斜面同下楔铁 4 与下模具 6 接触面的斜面工作时的夹角小于 180°。所述上楔铁 3 与上模具 5 接触面的斜面角度为 7°，所述下楔铁 4 与下模具 6 接触面的斜面角度为 7°。

[0019] 为了生产完成后，更便捷的取出下模具 6，在下模座 2 上表面的中心线处设置有通槽 7，所述通槽 7 的尺寸为 R15mm。

[0020] 为了防止模具被锻件粘连带出，除了楔铁与模具之间的摩擦力以外，还要在其接触面加一个竖直方向的作用力，本实用新型采用上楔铁 3 与上模具 5 的接触面为斜面、下楔铁 4 与下模具 6 的接触面为斜面的方法；这样在锻后抬起过程中，楔铁与模具之间会产生一个竖直方向的分力，楔铁与模具之间靠斜面可保证模具不被粘出。在更换模具时，只须将 Φ10mm 左右的金属棒伸进下模座 2 的通槽 7 内，从底部将下模具 6 翘下来即可。

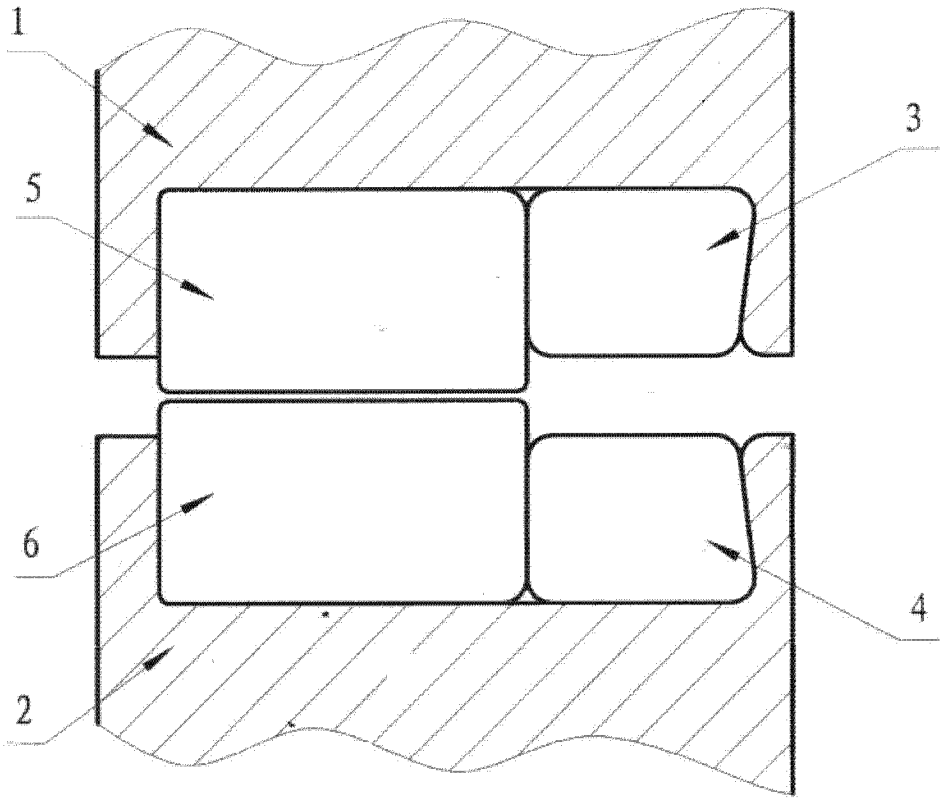


图 1

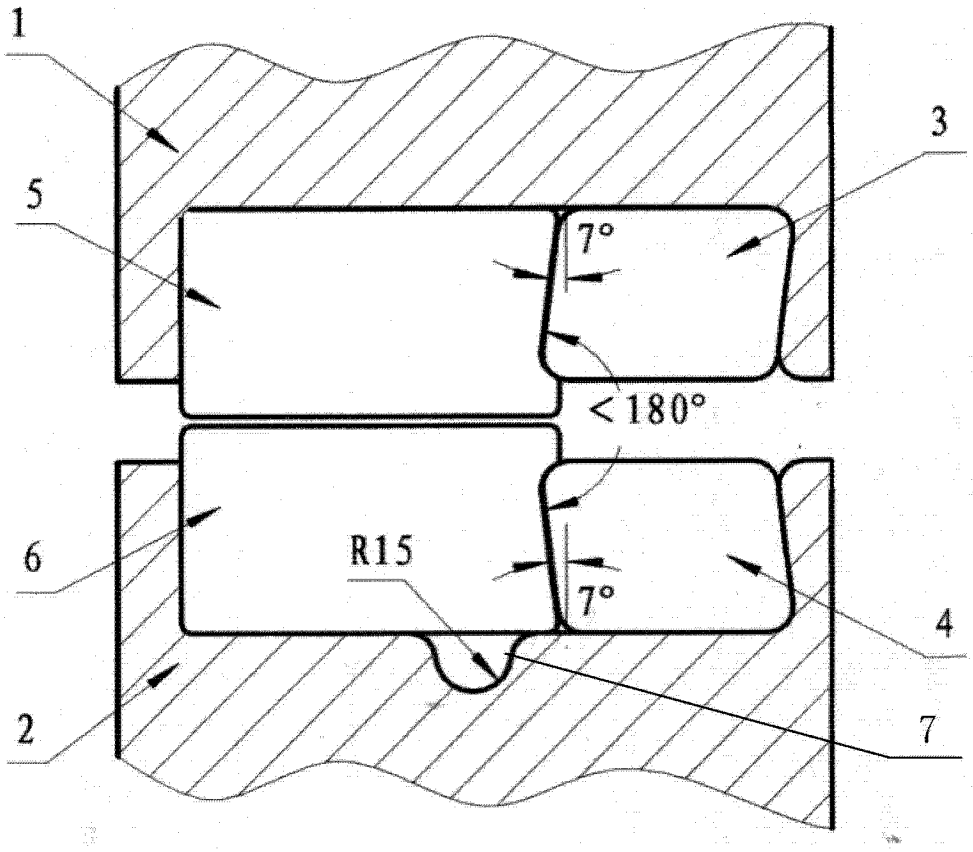


图 2