



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202683756 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220391333. 8

(22) 申请日 2012. 08. 09

(73) 专利权人 一拖(洛阳)福莱格车身有限公司

地址 471004 河南省洛阳市涧西区建设路
154 号

(72) 发明人 李高欣 谭忠君 展军伟 韩冰
周润昌

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 陈英超

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006. 01)

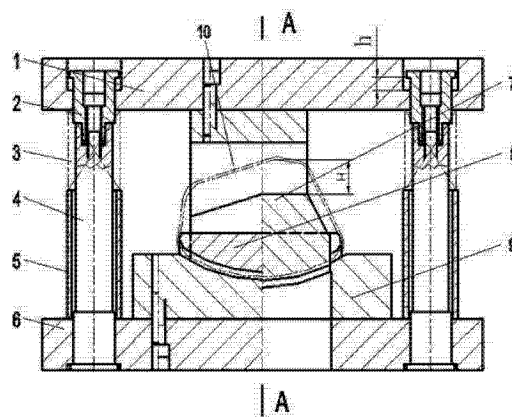
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

上模浮动的冲孔模具结构

(57) 摘要

上模浮动的冲孔模具结构,包括:上模板、上模浮动限位器、弹簧、导柱、弹簧座、下模板、冲孔凸模、定位板、冲孔凹模;将冲孔凸模安装在上模板上。冲孔凹模安装在下模板上,定位板安装在冲孔凹模上,两个导柱和两个上模浮动限位器对称安装在上模板和下模板之间;两个导柱和两个上模浮动限位器的外侧分别安装有弹簧座,弹簧座上分别安装有弹簧。上模浮动的冲孔模具结构从根本上解决了传统的盒形工件侧壁冲孔模的凹模壁厚薄,冲孔时容易发生凹模断裂现象。该模具结构简单实用,制造及维修方便,适用于大批量生产。



1. 上模浮动的冲孔模具结构,包括:上模板(1)、上模浮动限位器(2)、弹簧(3)、导柱(4)、弹簧座(5)、下模板(6)、冲孔凸模(7)、定位板(8)、冲孔凹模(9);其特征在于:将冲孔凸模(7)安装在上模板(1)上;冲孔凹模(9)安装在下模板(6)上,定位板(8)安装在冲孔凹模(9)上,两个导柱(4)和两个上模浮动限位器(2)对称安装在上模板(1)和下模板(6)之间。

2. 根据权利要求1所述的上模浮动的冲孔模具结构,其特征在于:两个导柱(4)和两个上模浮动限位器(2)的外侧分别安装有弹簧座(5),弹簧座(5)上分别安装有弹簧(3)。

上模浮动的冲孔模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属成形的冲压加工领域,涉及一种上模浮动的冲孔模具结构。

背景技术

[0002] 在金属制品的冲压加工中,在盒形工件侧壁进行冲孔是经常遇到的,传统的做法是将模具结构的冲孔凹模安装固定在模具的下模上;冲孔凸模安装固定在模具的上模上,工作时随压力机滑块上下运动。对于这种模具结构,在冲压加工时,冲孔凹模在盒形工件的内部,冲孔凸模在盒形工件的外部。如果盒形工件侧壁需要冲的孔距离盒形工件底部很近,按传统的做法,冲孔凹模仍放在盒形工件的内部,则冲孔凹模的壁厚会很薄,容易发生断裂现象,难以满足工件的质量要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:针对盒形工件侧壁的孔距离工件底部很近的特点,工作时,冲孔凹模不能在盒形工件内部的情况,提供一种上模浮动的冲孔模具结构,工作时,冲孔凹模在盒形工件的外部,冲孔凸模在盒形工件的内部上、下浮动,完成冲孔的工艺内容。

[0004] 本实用新型的技术方案是:上模浮动的冲孔模具结构,包括:上模板、上模浮动限位器、弹簧、导柱、弹簧座、下模板、冲孔凸模、定位板、冲孔凹模;将冲孔凸模安装在上模板上,冲孔凹模安装在下模板上,定位板安装在冲孔凹模上,两个导柱和两个上模浮动限位器对称安装在上模板和下模板之间。

[0005] 两个导柱和两个上模浮动限位器的外侧分别安装有弹簧座,弹簧座上分别安装有弹簧。

[0006] 本实用新型采用上述技术方案后可达到如下有益效果:上模浮动的冲孔模具结构从根本上解决了传统的盒形工件侧壁冲孔模的凹模壁厚薄,冲孔时容易发生凹模断裂现象。该模具结构简单实用,制造及维修方便,适用于大批量生产。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型上模浮动冲孔模具结构的示意图。

[0008] 图2为本实用新型上模浮动冲孔模具结构的A-A剖面视图。

具体实施方式

[0009] 下面根据附图对本实用新型作进一步说明。上模浮动的冲孔模具结构,主要包括:上模板1、上模浮动限位器2、弹簧3、导柱4、弹簧座5、下模板6、冲孔凸模7、定位板8、冲孔凹模9。将冲孔凸模7安装在上模板1上,组成上模,上模在弹簧3和压力机滑块的相互作用下可以上下浮动,浮动的距离是 h 。冲孔凹模9安装在下模板6上,定位板8安装在冲孔凹模9上,定位板8既是工件10的定位板,又是工件10的退料板;定位板8、冲孔凹模9、下模板6组成下模,下模被固定在压力机的工作台上。两个导柱4和两个上模浮动限位器

2 对称安装在上模板 1 和下模板 6 之间,既起上模上下浮动的导向作用,又把上模和下模连接在一起。两个弹簧 3 和两个弹簧座 5 分别装在两个导柱 4 和两个上模浮动限位器 2 的外侧,两个弹簧 3 提供了上模向上浮动的动力。

[0010] 工作时,按图 1 所示把工件 10 放在冲孔凹模 9 上,由定位板 8 和冲孔凹模 9 确定工件 10 在下模的位置。这时,压力机滑块下行,推动上模向下运动,冲孔凸模 7 和冲孔凹模 9 接触,冲出盒形工件 10 侧壁的孔,冲孔废料向下漏出模具,完成冲孔的工序内容。这时,压力机滑块停止并上行,上模在两个弹簧 3 的作用下向上运动,定位板 8 把工件 10 从冲孔凸模 7 上退下,但受上模浮动限位器 2 的限制,上模向上浮动的距离是 h ($h < H$, H 是冲孔凸模 7 在盒形工件内的最大活动量),上模停止运动,取出工件 10。

[0011] 在冲压生产中,利用本上模浮动的冲孔模具结构能够解决复杂的盒形工件侧壁冲孔的问题,延长了冲孔模具的使用寿命,提高了产品质量和生产效率。

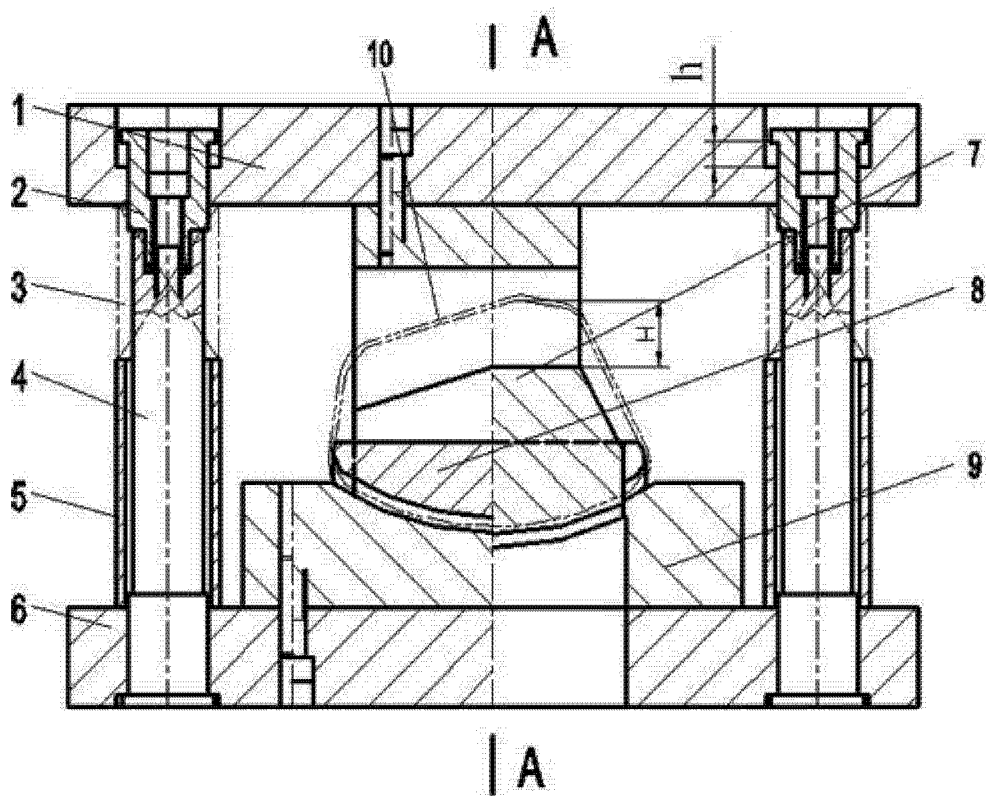


图 1

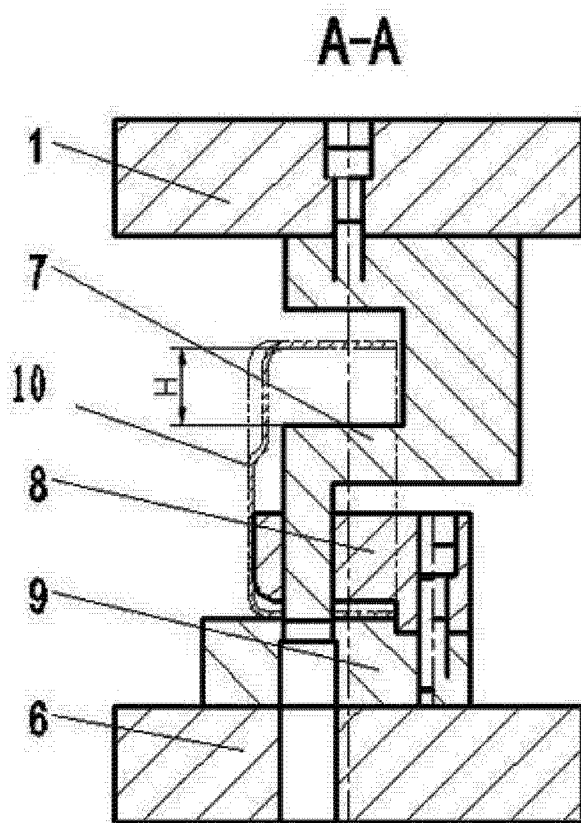


图 2