



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104475578 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201410708149. 5

(22) 申请日 2014. 11. 28

(71) 申请人 吴中区光福华宇钣金厂

地址 215106 江苏省苏州市吴中区光福镇南街 85 号吴中区光福华宇钣金厂

(72) 发明人 姚建芬

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所 (普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

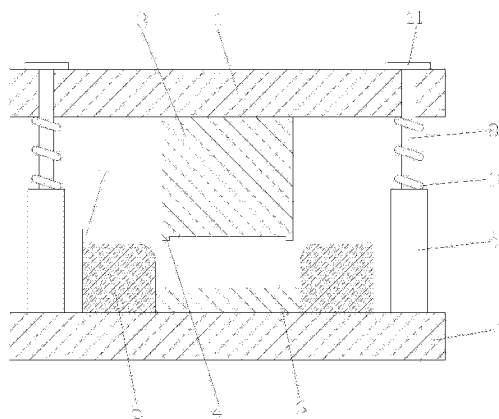
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 发明名称

一种钣金压槽弯曲模具

### (57) 摘要

本发明公开了一种钣金压槽弯曲模具,包括上模板、下模板、导柱装置、凸模、凹模组件和凸条;所述上模板与下模板通过导柱装置相连;所述上模板的下方设有凸模;所述下模板上设有凹模组件;所述凹模组件包括凹模块、底板和定位块;所述凹模块设有两块;所述底板设置在两个凹模块之间;所述凹模块的高度大于底板的高度;所述定位块设置在每个凹模块上;所述凸模的下表面靠近凹模块的两端部设有凸条;所述凹模块的内侧面与上表面相接的角为圆角;本发明的钣金压槽弯曲模具,冲压效果好,不易回弹,提高了冲压质量,且冲压效率高,适用于批量冲压。



1. 一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于:包括上模板、下模板、导柱装置、凸模、凹模组件和凸条;所述上模板与下模板通过导柱装置相连;所述上模板的下方设有凸模;所述下模板上设有凹模组件;所述凹模组件包括凹模块、底板和定位块;所述凹模块设有两块;所述底板设置在两个凹模块之间;所述凹模块的高度大于底板的高度;所述定位块设置在每个凹模块上;所述凸模的下表面靠近凹模块的两端部设有凸条;所述凹模块的内侧面与上表面相接的角为圆角。

2. 根据权利要求 1 所述的钣金压槽弯曲模具,其特征在于:所述导柱装置包括第一导柱、第二导柱和弹簧;所述第一导柱设置在第二导柱上,所述第一导柱和第二导柱用于连接上模板和下模板;所述第二导柱的直径大于第一导柱的直径;所述弹簧套在第一导柱上,位于第二导柱与上模板之间。

3. 根据权利要求 2 所述的钣金压槽弯曲模具,其特征在于:所述第一导柱的顶部设有圆盘。

## 一种钣金压槽弯曲模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种弯曲模具,特别涉及一种在将钣金弯曲成型中使用到的钣金压槽弯曲模具。

### 背景技术

[0002] 制作如附图 1 所述的底部两圆角为直角的 U 形支架时,需要将附图 2 所示的原料钣金弯曲而成。过去,由于设备因素的影响,通常采用人工弯曲,但是这样的工作难度太大,费时费力,且弯曲效果差。随着社会的发展,技术的进步,则可以通过弯曲模板来实现弯曲,通过弯曲模具操作,降低了工作难度,省时省力。但是,以往的弯曲模具在弯曲过程中容易导致原料钣金断裂,弯曲成型的支架也容易回弹,弯曲质量差,且只能应对少量制作,应对大批量的制作时,弯曲效率得不到保证。

### 发明内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本发明的目的是:提出了一种弯曲质量好且弯曲效率高的钣金压槽弯曲模具。

[0004] 本发明的技术解决方案是这样实现的:一种钣金压槽弯曲模具,包括上模板、下模板、导柱装置、凸模、凹模组件和凸条;所述上模板与下模板通过导柱装置相连;所述上模板的下方设有凸模;所述下模板上设有凹模组件;所述凹模组件包括凹模块、底板和定位块;所述凹模块设有两块;所述底板设置在两个凹模块之间;所述凹模块的高度大于底板的高度;所述定位块设置在每个凹模块上;所述凸模的下表面靠近凹模块的两端部设有凸条;所述凹模块的内侧面与上表面相接的角为圆角。

[0005] 优选的,所述导柱装置包括第一导柱、第二导柱和弹簧;所述第一导柱设置在第二导柱上,所述第一导柱和第二导柱用于连接上模板和下模板;所述第二导柱的直径大于第一导柱的直径;所述弹簧套在第一导柱上,位于第二导柱与上模板之间。

[0006] 优选的,所述第一导柱的顶部设有圆盘。

[0007] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明的钣金压槽弯曲模具,与冲压机配合,设置在冲压机的固定盘上,冲压机头下行推动凸模对原料钣金进行冲压,致使其弯曲成型。本发明的钣金压槽弯曲模具,凹模块的内侧面与上表面相接的角为圆角,冲压时,缓冲了对原料钣金的冲压力,保护了原料钣金,避免原料钣金在冲压过程中的断裂;又由于凸模的下表面靠近凹模块的两端部设有凸条,冲压时,能够在成型的支架底面压出两条压槽,这样使得弯曲成型的支架不容易回弹,成型效果好;冲压效果好,提高了冲压质量,且冲压效率高,适用于批量冲压。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

附图 1 为需要制作的支架的立体图;

附图 2 为制作过程中原料钣金的结构示意图；

附图 3 为本发明的钣金压槽弯曲模具的结构示意图；

附图 4 为本发明的钣金压槽弯曲模具的使用过程中原料钣金放置时的结构示意图；

附图 5 为本发明的钣金压槽弯曲模具的使用过程中凸模下压时的结构示意图；

其中：1、上模板；2、下模板；3、凸模；4、凸条；5、凹模块；6、底板；7、定位块；8、第一导柱；9、第二导柱；10、弹簧；11、圆盘；12、原料钣金。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图来说明本发明。

[0010] 如附图 3 所示的本发明所述的一种钣金压槽弯曲模具，包括上模板 1、下模板 2、导柱装置、凸模 3、凹模组件和凸条 4；所述上模板 1 与下模板 2 通过导柱装置相连；所述上模板 1 的下方设有凸模 3；所述下模板 2 上设有凹模组件；所述凹模组件包括凹模块 5、底板 6 和定位块 7；所述凹模块 5 设有两块；所述底板设置在两个凹模块之间；所述凹模块 5 的高度大于底板 6 的高度；所述定位块 7 设置在每个凹模块 5 上；所述凸模 3 的下表面靠近凹模块 5 的两端部设有凸条 4；所述凹模块 5 的内侧面与上表面相接的角为圆角；为了增加支架冲压模具的冲压效率，所述导柱装置包括第一导柱 8、第二导柱 9 和弹簧 10；所述第一导柱 8 设置在第二导柱 9 上，所述第一导柱 8 和第二导柱 9 于连接上模板 1 和下模板 2；所述第二导柱 9 的直径大于第一导柱 8 的直径；所述弹簧 10 套在第一导柱 8 上，位于第二导柱 9 与上模板 1 之间；为了防止上模板 1 因弹簧弹力脱出第一导柱 8，所述第一导柱 8 的顶部设有圆盘 11。

[0011] 如附图 4、5 所示的本发明所述的一种钣金压槽弯曲模具，与冲压机配合，下模板 2 设置在冲压机的固定盘上，使用时，将原料钣金 12 放置在凹模块 5 上，原料钣金 12 的两端分别紧靠两个定位块 7，两个定位块 7 起到固定原料钣金 12 的作用，冲压机的冲压头下行，挤压上模板 1，上模板 1 压缩弹簧 10 下行，带动凸模 3 下行，凸模 3 冲压原料钣金 12，由于凹模块 5 的存在，致使原料钣金 11 弯曲成型，由于凹模块 5 的内侧面与上表面相接的角为圆角，冲压时，缓冲了对原料钣金 12 的冲压力，保护了原料钣金，避免原料钣金在冲压过程中的断裂；又由于凸模 3 的下表面靠近凹模块 5 的两端部设有凸条 4，冲压时，能够在成型的支架底面压出两条压槽，这样使得弯曲成型的支架不容易回弹，成型效果好；整套模具，冲压效果好，提高了冲压质量；一次冲压结束后，冲压机的冲压头上行，弹簧 10 通过弹力将上模板 1 恢复到初始位置，如此反复冲压，冲压效率高，适用于批量冲压。

[0012] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围，凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

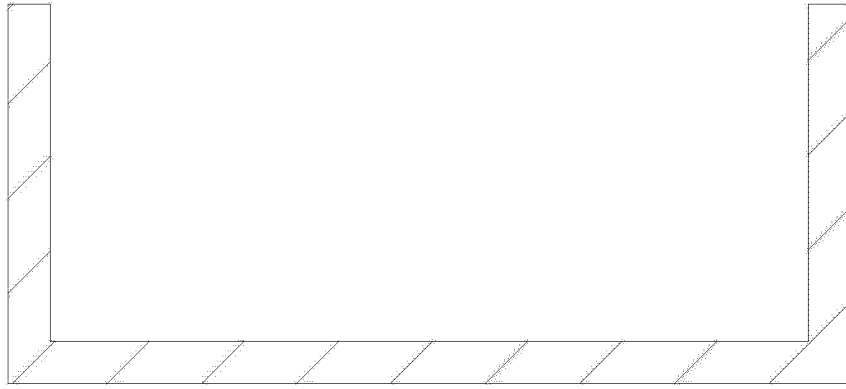


图 1

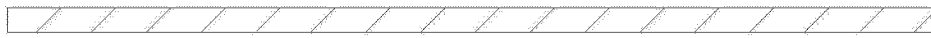


图 2

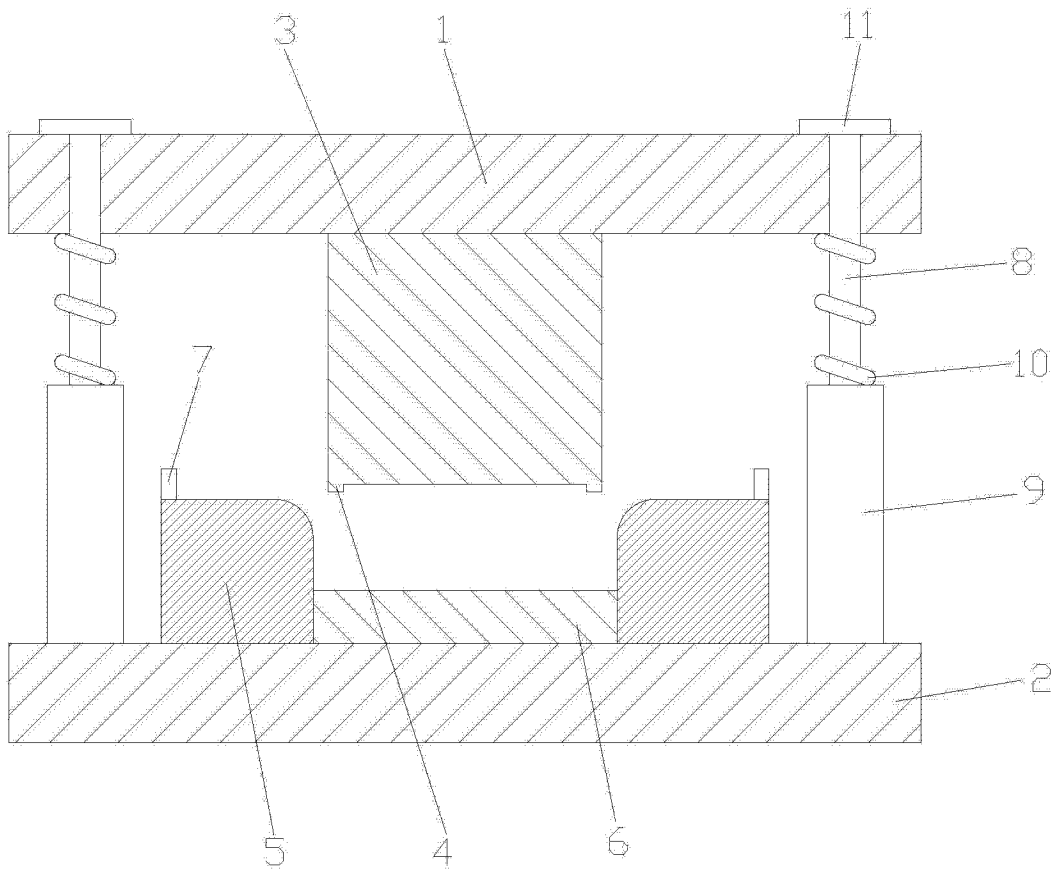


图 3

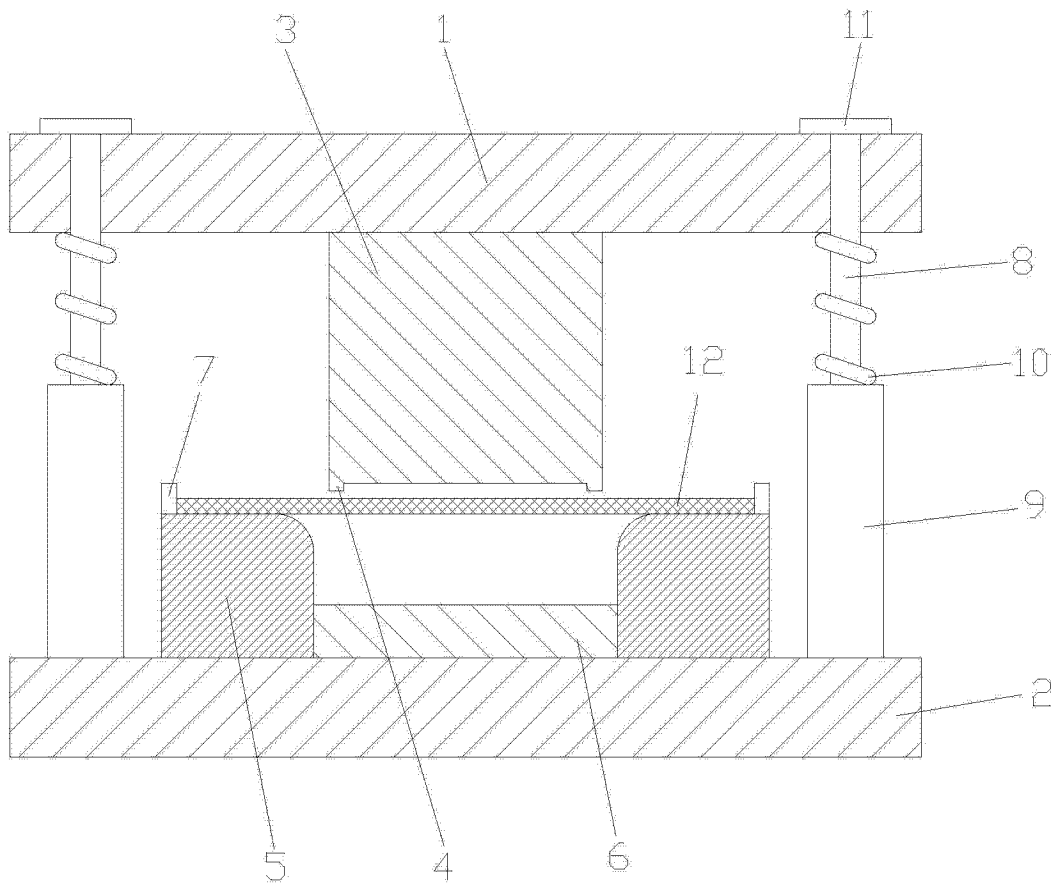


图 4

