



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202591382 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220137411. 1

(22) 申请日 2012. 04. 04

(73) 专利权人 无锡欧易博阀业科技有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山区惠山经济
开发区堰桥配套区堰翔路 37 号

(72) 发明人 王惠红

(74) 专利代理机构 总装工程兵科研一所专利服
务中心 32002

代理人 郭丰海

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 22/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

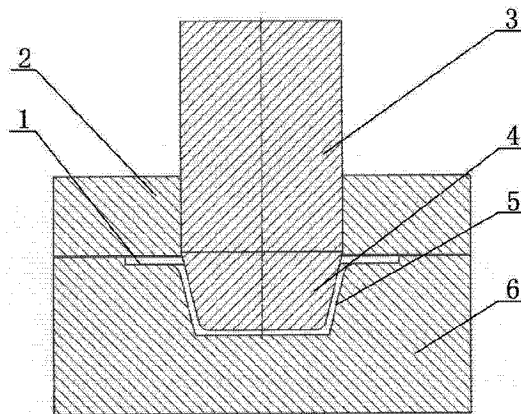
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

盘状工件拉伸模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种盘状工件拉伸模具。具体说,是用来加工直角阀上气缸盖板的盘状工件拉伸模具。其特点是包括模板、压板和冲头,模板上有凹坑,模板上表面在凹坑的上方有用于放置板材的平底坑。所述压板上有圆孔,该圆孔与模板上平底坑和凹坑的位置对应。所述冲头分为上段和下段,上段为圆柱形,其直径与压板上的圆孔直径相等,下段为梯形柱体,其形状与模板上凹坑的形状相对应。冲头下段下端的直径+二倍的板材厚度=模板上凹坑底部的直径,冲头下段上端的直径+二倍的板材厚度=模板上凹坑顶部的直径。这种盘状工件拉伸模具,耗能少,生产成本低。采用这种模具生产的盘状工件,质量好,废品率低。



1. 盘状工件拉伸模具,其特征在于包括模板(6)、压板(2)和冲头,模板(6)上有凹坑(5),凹坑(5)上端为喇叭形;模板(6)上表面在凹坑(5)的上方有用于放置板材的平底坑(1),平底坑(1)的深度与板材的厚度相等;所述压板(2)上有圆孔,该圆孔与模板(6)上平底坑(1)和凹坑(5)的位置对应;所述冲头分为上段(3)和下段(4),上段(3)为圆柱形,其直径与压板(2)上的圆孔直径相等,下段(4)为梯形柱体,其形状与模板上凹坑(5)的形状相对应,下段(4)上端的直径与上段(3)直径相等;冲头下段(4)下端的直径+二倍的板材厚度=模板上凹坑(5)底部的直径,冲头下段(4)上端的直径+二倍的板材厚度=模板上凹坑(5)顶部的直径。

2. 根据权利要求1所述的盘状工件拉伸模具,其特征在于所述压板(2)上的圆孔、模板上的凹坑(5)和冲头均与平底坑(1)同心。

3. 根据权利要求1所述的盘状工件拉伸模具,其特征在于所述冲头下段(4)的长度加板材厚度等于凹坑(5)的深度。

盘状工件拉伸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种盘状工件冲压模具。具体说,是用来加工直角阀上气缸盖板的盘状工件拉伸模具。

背景技术

[0002] 目前在机械加工行业,用来加工盘状工件采用的方法主要是铸造方法,即利用盘状下模和柱状上模,在将金属熔液倒入盘状下模的同时,使柱状上模进入盘状下模内,从而将金属熔液压铸成盘状工件毛坯。然后,再对金属毛坯进行切削加工,制成所需的盘状工件。由于采用铸造方法需要配备熔炉来对金属进行熔炼,耗能较多,生产成本低。又由于采用铸造方法要求金属熔液的杂质含量要特别低,否则,铸造出的工件内容容易出现气泡。因此,采用铸造方法生产出的盘状工件质量较差,废品率较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种盘状工件拉伸模具。这种盘状工件拉伸模具,耗能少,生产成本低。采用这种模具生产的盘状工件,质量好,废品率低。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 本实用新型的盘状工件拉伸模具特点是包括模板、压板和冲头,模板上有凹坑,凹坑上端为喇叭形。模板上表面在凹坑的上方有用于放置板材的平底坑,平底坑的深度与板材的厚度相等。所述压板上有圆孔,该圆孔与模板上平底坑和凹坑的位置对应。所述冲头分为上段和下段,上段为圆柱形,其直径与压板上的圆孔直径相等,下段为梯形柱体,其形状与模板上凹坑的形状相对应,下段上端的直径与上段直径相等。冲头下段下端的直径 + 二倍的板材厚度 = 模板上凹坑底部的直径,冲头下段上端的直径 + 二倍的板材厚度 = 模板上凹坑顶部的直径。

[0006] 其中,所述压板上的圆孔、模板上的凹坑和冲头均与平底坑同心。

[0007] 采取上述方案,具有以下优点:

[0008] 由上述方案可以看出,只需将本实用新型的盘状工件拉伸模具与冲压机配合使用,即可将金属板材冲压成盘状工件,与传统铸造方法相比,不需熔炉,耗能少,可降低生产成本。又由于采用本实用新型的盘状工件拉伸模具冲压而成的盘状工件,其质量的好坏完全取决于金属板材的质量,只要选用较好的板材如不锈钢板材,就能确保工件的质量。因此,与背景技术相比,可避免工件中气泡的发生,确保工件的质量,大大降低工件的废品率。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的盘状工件拉伸模具结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型的盘状工件拉伸模具分解示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的盘状工件拉伸模具包括模板 6、压板 2 和冲头,模板 6 上有凹坑 5,凹坑 5 上端为喇叭形。模板 6 上表面在凹坑 5 的上方有用于放置板材的平底坑 1,平底坑 1 的深度与板材的厚度相等。所述压板 2 上有圆孔,该圆孔与模板上平底坑 1 和凹坑 5 的位置对应。所述冲头分为上段 3 和下段 4,上段 3 为圆柱形,其直径与压板 2 上的圆孔直径相等,下段 4 为梯形柱体,其形状与模板上凹坑 5 的形状相对应,下段 4 上端的直径与上段 3 直径相等。本实施例中冲头下段 4 的长度加板材厚度等于凹坑 5 的深度。冲头下段 4 下端的直径 + 二倍的板材厚度 = 模板上凹坑 5 底部的直径,冲头下段 4 上端的直径 + 二倍的板材厚度 = 模板上凹坑 5 顶部的直径。所述压板 2 上的圆孔、模板上的凹坑 5 和冲头均与平底坑 1 同心。

[0012] 工作时,先用夹具将模板 6 固定在冲压机底座上,再将被冲压的金属板放入模板上的平底坑 1 内,然后,利用夹具使压板 2 紧压在模板 6 上表面上,使金属板被夹持在模板 6 与压板 2 中间,最后,利用冲压机使冲头依次快速进入压板 2 上圆孔和模板上的凹坑 5 内,将金属板冲压成盘状工件。

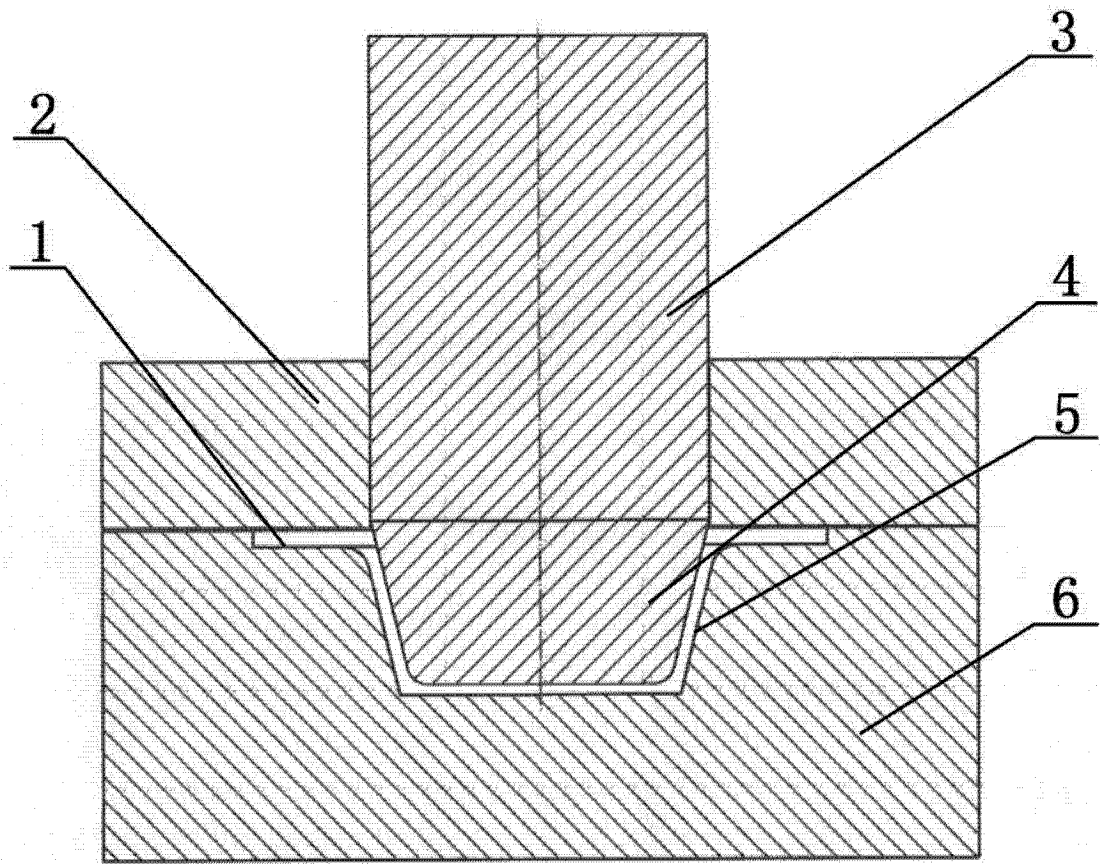


图 1

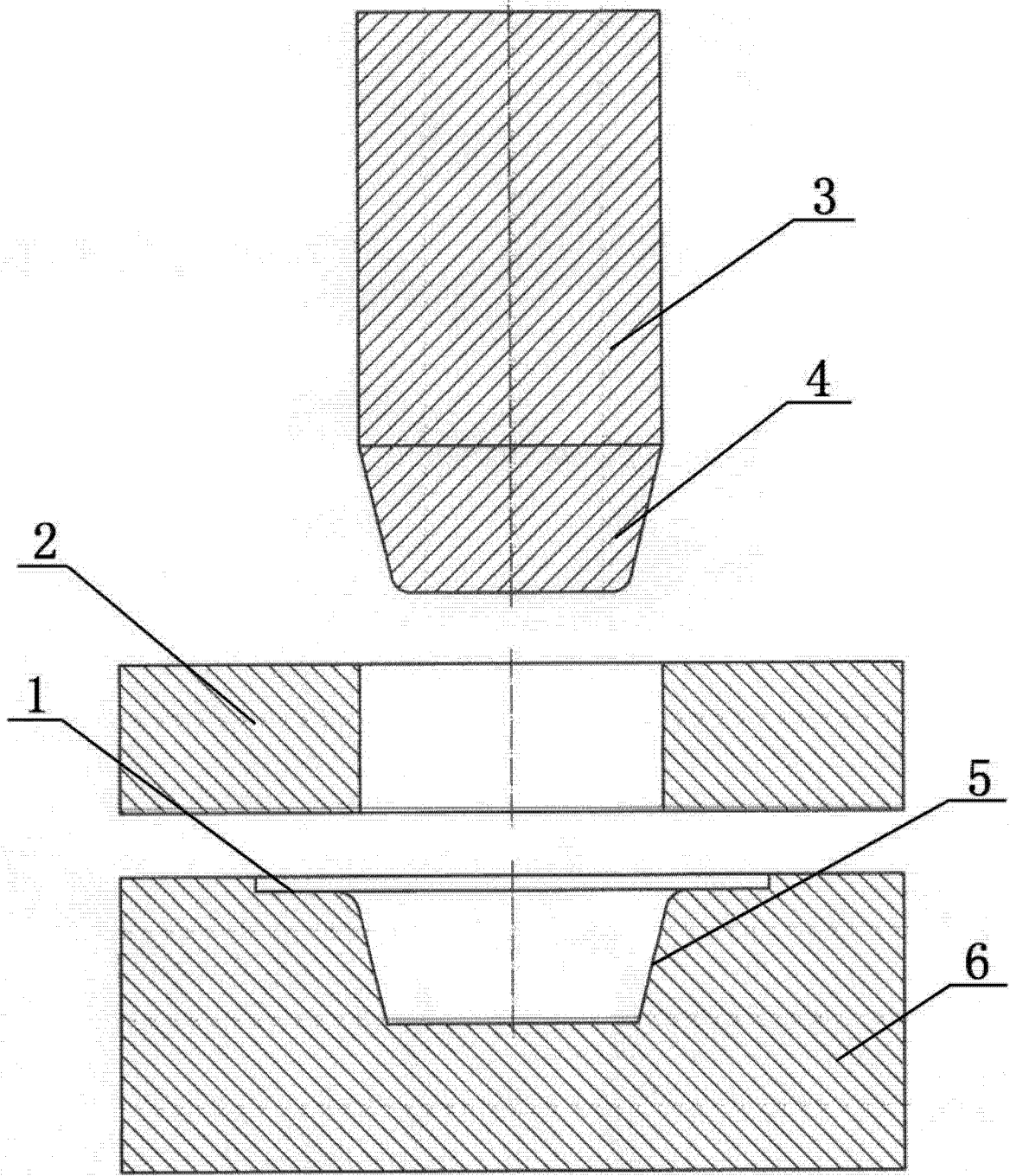


图 2