



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202894069 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220623724. 8

(22) 申请日 2012. 11. 22

(73) 专利权人 哈尔滨汽轮机厂有限责任公司

地址 150046 黑龙江省哈尔滨市香坊区三大
动力路 345 号

(72) 发明人 姜振 范立刚 胡立国 张景龙
张辰鸾 张广福 刘淞 黄利群
孟祥新 厉纯义 门士然

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事
务所 23109

代理人 杨立超

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

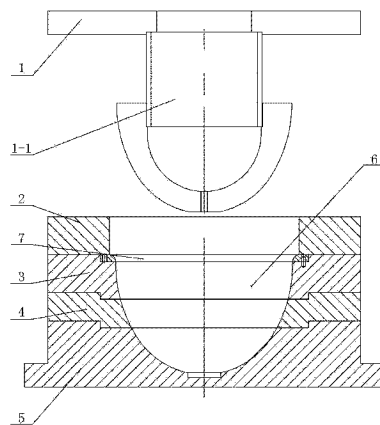
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具

(57) 摘要

一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,它涉及一种抛物线形筒形件多步成型用模具,具体涉及一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具。本实用新型为了解决现有抛物线形筒形件多步成型需要多套模具,制作成本高、制模周期长的问题。本实用新型的第一下模体、第二下模体、第三下模体由上至下依次设置,压板安装在第一下模体的上表面上,上模设置在下模体组件上方,第一下模体的中部设有第一通孔,第二下模体的中部设有第二通孔,第三下模体上表面的中部设有凹槽,第一通孔、第二通孔和凹槽形成上端开口的横截面为抛物线形的腔体,上模下表面上的凸台可插入下模体组件的腔体内。本实用新型用于成型抛物线形筒形件。



1. 一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,它包括上模(1)、压板(2)和下模体组件,其特征在于:所述下模体组件包括第一下模体(3)、第二下模体(4)和第三下模体(5),第一下模体(3)、第二下模体(4)、第三下模体(5)由上至下依次设置,压板(2)安装在第一下模体(3)的上表面上,上模(1)设置在下模体组件上方,第一下模体(3)的中部设有第一通孔(3-1),第二下模体(4)的中部设有第二通孔(4-1),第三下模体(5)上表面的中部设有凹槽(5-1),第一通孔(3-1)、第二通孔(4-1)和凹槽(5-1)形成上端开口的横截面为抛物线形的腔体(6),上模(1)下表面上的凸台(1-1)可插入下模体组件的腔体内。

2. 根据权利要求1所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,其特征在于:第一下模体(3)上表面的中部设有第一环形模板(7),第一环形模板(7)的中心线与第一通孔(3-1)的中心线重合。

3. 根据权利要求2所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,其特征在于:第一环形模板(7)通过多个可拆卸的螺钉与第一下模体(3)的上表面连接。

4. 根据权利要求1所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,其特征在于:第二下模体(4)上表面的中部设有第二环形模板(8),第二环形模板(8)的中心线与第二通孔(4-1)的中心线重合。

5. 根据权利要求4所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,其特征在于:第二环形模板(8)通过多个可拆卸的螺钉与第二下模体(4)的上表面连接。

6. 根据权利要求1所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,其特征在于:第三下模体(5)上表面的中部设有第三环形模板(9),第三环形模板(9)的中心线与凹槽(5-1)的中心线重合。

7. 根据权利要求6所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具,其特征在于:第三环形模板(9)通过多个可拆卸的螺钉与第三下模体(5)的上表面连接。

一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抛物线形筒形件多步成型用模具，具体涉及一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具。

背景技术

[0002] 抛物线形筒形件在拉伸成型时容易起皱，为了保证成型质量，需要进行多步成型，多步成型需要多套模具，成本高，制模周期长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决现有抛物线形筒形件多步成型需要多套模具，制作成本高、制模周期长的问题，进而提出一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具。

[0004] 本实用新型为解决上述问题采取的技术方案是：本实用新型包括上模、压板和下模体组件，所述下模体组件包括第一下模体、第二下模体和第三下模体，第一下模体、第二下模体、第三下模体由上至下依次设置，压板安装在第一下模体的上表面上，上模设置在下模体组件上方，第一下模体的中部设有第一通孔，第二下模体的中部设有第二通孔，第三下模体上表面的中部设有凹槽，第一通孔、第二通孔和凹槽形成上端开口的横截面为抛物线形的腔体，上模下表面上的凸台可插入下模体组件的腔体内。

[0005] 本实用新型的有益效果是：本发明通过一套模具完成多步成型工作，减少了模具数量，降低了模具生产周期，从而降低了模具成本，本实用新型适用于中小批量生产；本实用新型结构简单，制作方便，操作简单，提高了成型效率。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的整体结构示意图，图2是第三环形模板安装在第三下模体上的结构示意图，图3是第二下模体安装在第三下模体上的结构示意图，图4是第一下模体、第二下模体、第三下模体组合安装后的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 具体实施方式一：结合图1至图4说明本实施方式，本实施方式所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具包括上模1、压板2和下模体组件，所述下模体组件包括第一下模体3、第二下模体4和第三下模体5，第一下模体3、第二下模体4、第三下模体5由上至下依次设置，压板2安装在第一下模体3的上表面上，上模1设置在下模体组件上方，第一下模体3的中部设有第一通孔3-1，第二下模体4的中部设有第二通孔4-1，第三下模体5上表面的中部设有凹槽5-1，第一通孔3-1、第二通孔4-1和凹槽5-1形成上端开口的横截面为抛物线形的腔体6，上模1下表面上的凸台1-1可插入下模体组件的腔体内。

[0008] 具体实施方式二：结合图1和图4说明本实施方式，本实施方式所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具的第一下模体3上表面的中部设有第一环形模板7，第一环

形模板 7 的中心线与第一通孔 3-1 的中心线重合。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0009] 具体实施方式三:结合图 1 和图 4 说明本实施方式,本实施方式所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具的第一环形模板 7 通过多个可拆卸的螺钉与第一下模体 3 的上表面连接。这样设置使第一环形模板 7 可随时拆卸更换,避免了模具的整体报废,节约了成本。其它组成及连接关系与具体实施方式二相同。

[0010] 具体实施方式四:结合图 1 和图 3 说明本实施方式,本实施方式所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具的第二下模体 4 上表面的中部设有第二环形模板 8,第二环形模板 8 的中心线与第二通孔 4-1 的中心线重合。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0011] 具体实施方式五:结合图 1 和图 3 说明本实施方式,本实施方式所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具的第二环形模板 8 通过多个可拆卸的螺钉与第二下模体 4 的上表面连接。这样设置使第二环形模板 8 可随时拆卸更换,避免了模具的整体报废,节约了成本。其它组成及连接关系与具体实施方式四相同。

[0012] 具体实施方式六:结合图 1 和图 2 说明本实施方式,本实施方式所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具的第三下模体 5 上表面的中部设有第三环形模板 9,第三环形模板 9 的中心线与凹槽 5-1 的中心线重合。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0013] 具体实施方式七:结合图 1 和图 2 说明本实施方式,本实施方式所述一种抛物线形筒形件多步成型用组合式模具的第三环形模板 9 通过多个可拆卸的螺钉与第三下模体 5 的上表面连接。这样设置使第三环形模板 9 可随时拆卸更换,避免了模具的整体报废,节约了成本。其它组成及连接关系与具体实施方式六相同。

[0014] 工作原理

[0015] 进行抛物线筒形件成型时,将第三环形模板 9 安装在第三下模体 5 的上表面上,压板 2 将工件压装在第三环形模板 9 的上表面上,上模 2 向下移动并使工件在第三下模体 5 上的凹槽 5-1 内初步成型,将压板 2、工件、第三环形模板 9 取下,将第二下模体 4 安装在第三下模体 5 上,将第二环形模板 8 安装在第二下模体 4 的上表面上,压板 2 将初步成型的工件压装在第二环形模板 8 的上表面上,上模 1 向下移动并使工件进行二次成型,将压板 2、工件、第二环形模板 8 取下,将第一下模体 3 安装在第二下模体 4 上,将第一环形模板 7 安装在第一下模体 3 的上表面上,压板 2 将工件压装在第一环形模板 7 的上表面上,上模 1 向下移动使工件在腔体 6 内完成最终成型。

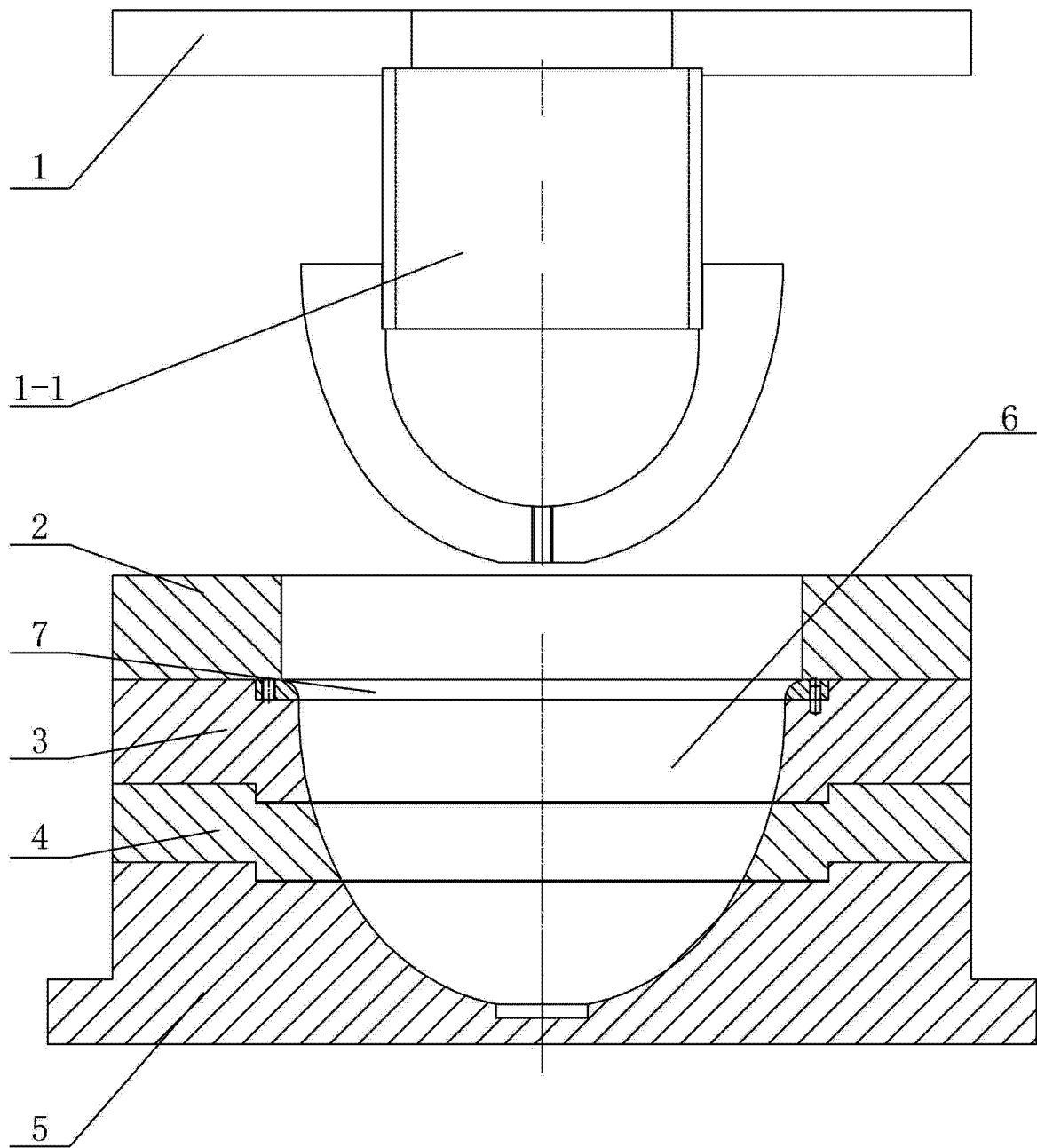


图 1

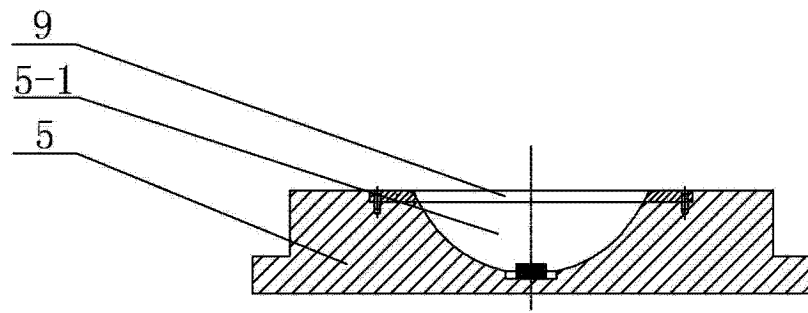


图 2

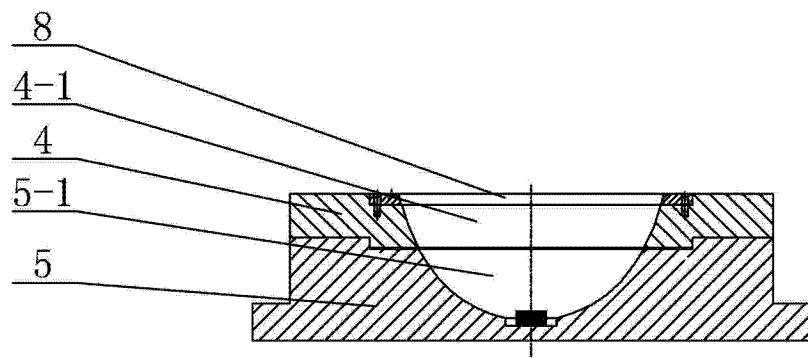


图 3

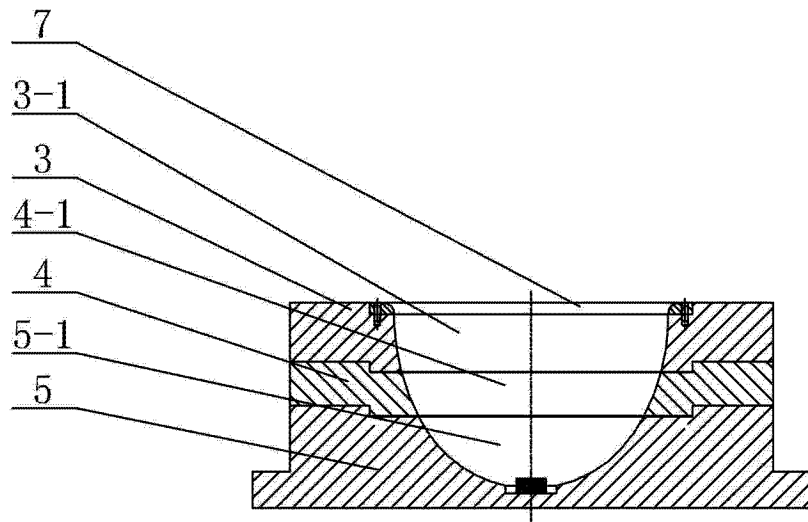


图 4