



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202162297 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120252163. 0

(22) 申请日 2011. 07. 18

(73) 专利权人 机械科学研究总院先进制造技术  
研究中心

地址 100083 北京市海淀区学清路 18 号

(72) 发明人 单忠德 许应 姜超 庄百亮  
张振 叶永盛

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

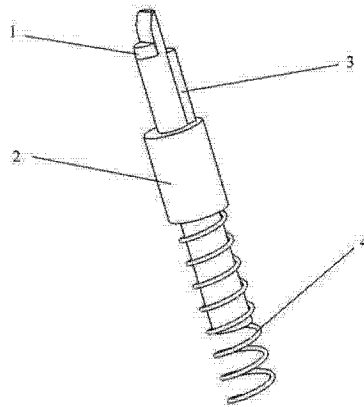
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置, 该定位支撑装置由弹簧、定位销与陶瓷组成。定位销与模具采用 H8/h7 的间隙配合, 在弹簧的作用下, 定位支撑装置在模具上可以较好的伸缩而不至于脱落, 陶瓷固定在定位销的头部, 起到绝热作用, 减少高温板料局部散热。定位销头部含有限位筋, 对定位支撑装置的安装与滑动起到定位作用。模具开口状态时, 定位销头部位于模具之上, 高温钢板随着定位销头部的弯曲部分脱落在陶瓷上, 模具闭合时, 定位销随着钢板被压下, 随着钢板的变形收缩, 定位支撑装置脱离模具压力, 在弹簧的作用下恢复到初始状态。



1. 一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置,由弹簧、定位销与陶瓷组成,其特征在于所述定位销头部装有陶瓷,所述弹簧安装在定位销底部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置,其特征在于所述定位销头部含有限位筋。

## 一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于热冲压成形技术领域，涉及一种热冲压模具定位支撑装置。

### 背景技术

[0002] 对于超高强度钢板热冲压成形工艺来说，核心在于板料成形与淬火同时进行，主要特征在于“两保”和“两快”：“两保”即板料加热阶段适当保温，成形阶段适当保压，“两快”即板料保温后快速移到模具上，压机快速移动合模，目的在于板料充分奥氏体化和成形件的完全马氏体化。在高温板料转移过程中应尽量缩短空冷时间，高温板料放入模具中应尽可能保证板料的温度均匀，保证高温板料的温降一致，在淬火阶段快速降温。

[0003] 由于高温板料放入模具后，其边缘与模具直接接触降温较快，容易导致板料马氏体相变不完全，成形件局部力学性能较差。专利“一种板料定位装置”（申请号：200910190878.5）提出的一种定位装置减少了定位与高温板料的接触面积，减少了板料的散热，而对于接触部分，板料仍旧降温很快，最终会导致成形件的力学性能不理想，且这种定位装置比较复杂。

### 发明内容

[0004] 本发明提出一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置，以解决高温板料温降不均匀、定位支撑装置复杂等问题。

[0005] 本发明的上述目的实现方法说明如下：

[0006] 本发明涉及一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置，该定位支撑装置由弹簧、定位销与陶瓷组成。

[0007] 一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置，由弹簧(4)、定位销(2)与陶瓷(1)组成，其特征在于所述定位销(2)头部装有陶瓷(1)，所述弹簧(4)安装在定位销(2)底部。

[0008] 进一步，一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置，其特征在于所述定位销(2)头部含有限位筋(3)。

[0009] 定位销与模具采用 H8/h7 的间隙配合，在弹簧(4)的作用下，定位支撑装置在模具(5)上可以较好的伸缩而不至于脱落，陶瓷(3)固定在定位销(2)的头部，起到绝热作用，减少高温板料局部散热。定位销(2)头部含有限位筋(3)，对定位支撑装置的安装与滑动起到定位作用。模具开口状态时，定位销(2)头部位于模具(5)之上，高温钢板(6)随着定位销(2)头部的弯曲部分脱落在陶瓷上，模具(5)闭合时，定位销(2)随着高温钢板(6)被压下，随着高温钢板(6)的变形收缩，定位支撑装置不再受模具压力作用，在弹簧的作用下恢复到初始状态。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本发明所涉及的一种具有绝热功能的热冲压模具定位支撑装置示意图；

[0011] 图 2 为定位支撑装置在模具定位时的示意图。

[0012] 图中：1、陶瓷；2、定位销；3、限位筋；4、弹簧；5、热冲压模具；6、高温钢板。

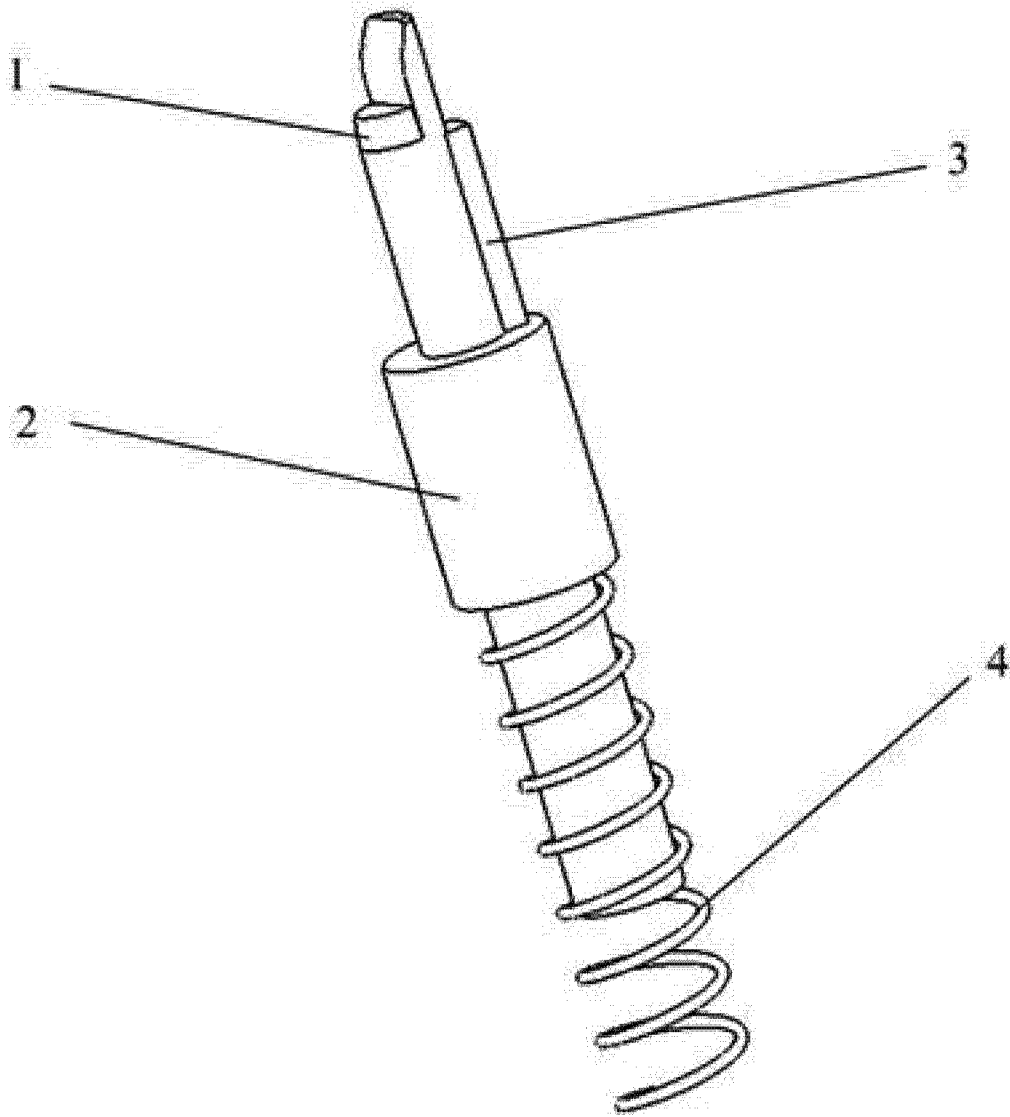


图 1

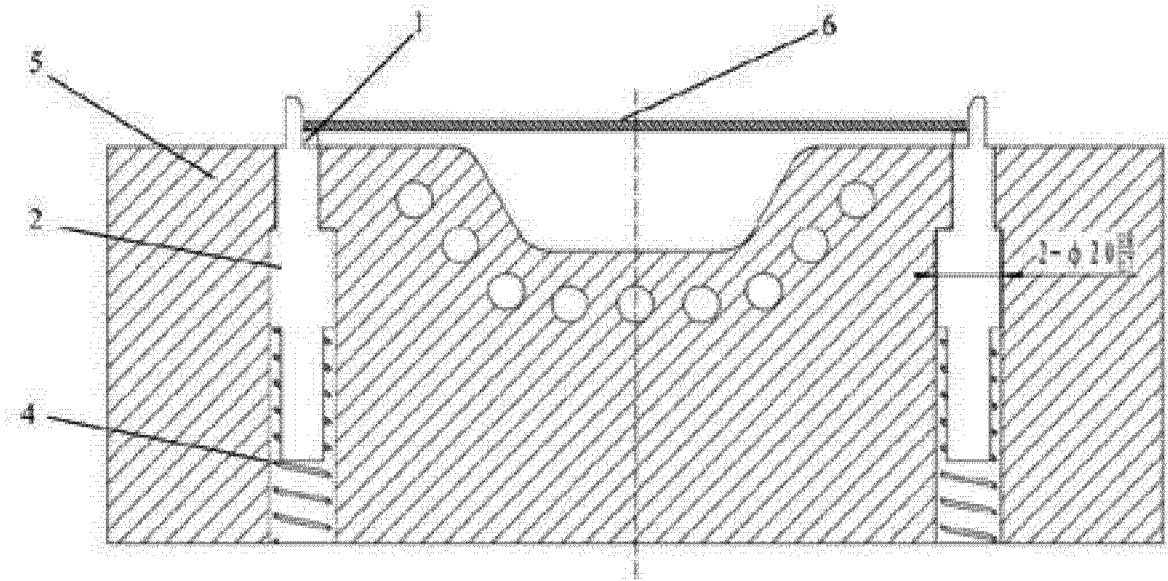


图 2