(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203245319 U
(45)授权公告日 2013.10.23

(21)申请号 201320148471.8

(22)申请日 2013.03.29

(73)专利权人 陕西华威锻压有限公司
地址 710086 陕西省西安市未央区石化大道西段 80 号

(72)发明人 王璋 赵康峰 白展翅

(51)Int.Cl.
B21J 9/02(2006.01)
B21J 13/06(2006.01)

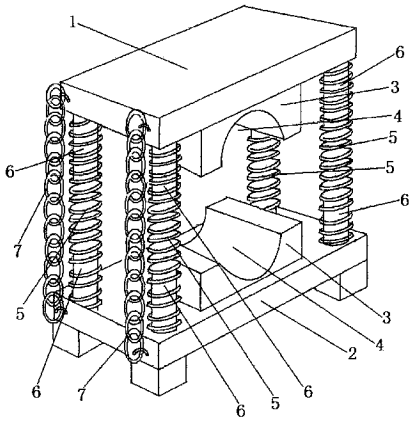
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

锻件塑性成形装置

(57)摘要

本实用新型公开一种锻件塑性成形装置，包括有顶板和底座，顶板和底座之间采用顶板回位装置连接，顶板的下表面和底座的上表面对应设置有塑形砧座，上、下两个塑性砧座分别设置有对应的凹槽。将本实用新型与锻压机配合使用对初步锻造后的毛坯进行精细锻造，能够使锻件外形更加规则平整，从而满足车床加工要求。



CN 203245319 U

1. 一种锻件塑性成形装置，其特征在于，包括有顶板 (1) 和底座 (2)，顶板 (1) 和底座 (2) 之间采用顶板回位装置连接，顶板 (1) 的下表面和底座 (2) 的上表面对应设置有塑形砧座 (3)，所述上、下两个塑性砧座 (3) 分别设置有对应的凹槽 (4)。

2. 如权利要求 1 所述的一种锻件塑性成形装置，其特征在于，所述顶板 (1) 和底座 (2) 为长方板形，顶板回位装置包括有分别设置在顶板 (1) 与底座 (2) 之间四角处的弹簧 (5)，每根弹簧 (5) 通过设置在顶板 (1) 和底座 (2) 上的上、下两个固定柱 (6) 连接固定。

3. 如权利要求 2 所述的一种锻件塑性成形装置，其特征在于，所述顶板 (1) 与底座 (2) 之间连接有防脱铁链 (7)。

锻件塑性成形装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锻造设备技术领域，涉及一种锻件塑性成形装置。

背景技术

[0002] 在锻造技术领域，锻件经过锻压机的初步锻造之后形成锻件的轮廓，然而该毛坯如果直接送到下一步的车床加工工序，由于其外形粗糙，会使车床加工难度和工作强度增大。所以经过锻压机初步锻造的毛坯需要对其外形进行进一步锻造，以满足后续工序要求。例如在加工阶梯轴时，需要将圆柱形的毛坯放在锻压机的砧子下将阶梯轴的轮廓锻造出来，锻造时，需要采用大型夹持设备不停的转动毛坯从而使阶梯轴各段的形状呈近似的圆柱体，由于阶梯轴各段是通过上下砧的不断冲击形成的，初步锻造完工后，阶梯轴各段一般会呈多边棱柱形且表面不平整。

发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种锻件塑性成形装置，解决目前的锻件在经过锻压机初步锻造后锻件形状无法达到车床加工要求的问题。

[0004] 为了实现发明目的，本实用新型所采用的技术方案是，一种锻件塑性成形装置，包括有顶板和底座，顶板和底座之间采用顶板回位装置连接，顶板的下表面和底座的上表面对应设置有塑形砧座，上、下两个塑性砧座分别设置有对应的凹槽。

[0005] 本实用新型的特征还在于，顶板和底座为长方板形，顶板回位装置包括有分别设置在顶板与底座之间四角处的弹簧，每根弹簧通过设置在顶板和底座上的上、下两个固定柱连接固定。

[0006] 顶板与底座之间连接有防脱铁链。

[0007] 本实用新型的有益效果是：

[0008] 将本实用新型与锻压机配合使用对初步锻造后的毛坯进行精细锻造，能够使锻件外形更加规则平整，从而满足车床加工要求。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中，1. 顶板，2. 底座，3. 塑形砧座，4. 凹槽，5. 弹簧，6. 固定柱，7. 防脱铁链。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0012] 本实用新型提供一种锻件塑性成形装置，如图 1 所示，包括有顶板 1 和底座 2，顶板 1 和底座 2 之间采用顶板回位装置连接，顶板 1 的下表面和底座 2 的上表面对应设置有塑形砧座 3，上、下两个塑性砧座 3 分别设置有对应的凹槽 4。

[0013] 具体实施时，顶板 1 与底座 2 优选为长方板形。塑形砧座 3 优选以可拆卸方式连接

在顶板 1 和底座 2 上，具体可以采用螺栓连接固定。可以制作多种不同规格大小的塑形砧座 3，在使用时根据锻件的直径尺寸选择安装。在顶板 1 下表面与底座 2 上表面四角处分别设置顶板回位装置，顶板回位装置包括设置在顶板 1 下表面与底座 2 上表面四角处的弹簧 5 以及固定柱 6，每个角上、下对应分别设置一个固定柱 6，两个固定柱 6 从弹簧 5 两端的中心部位插入将顶板 1 和底座 2 连接起来，在四根弹簧 5 的共同作用下，顶板 1 被压下后能够快速返回到初始位置。锻造工作开始前，将本实用新型采用起吊装置吊到锻压机的锻锤下方，初步锻造好的毛坯放到下方塑形砧座 3 的凹槽 4 内，凹槽 4 的形状优选为半圆弧形，主要用于加工圆柱形锻件。加工过程中，顶板 1 在锻压机砧子的作用下快速下移并带动顶板 1 下部的塑形砧座 3 作用在毛坯上，毛坯在上、下两个塑形砧座 3 的挤压作用下发生形变。两个塑形砧座 3 合到一起时，相对的两个凹槽 4 正好形成一个空心圆柱形，毛坯在该圆柱模型的作用下呈近似圆柱体。锻锤向上抬升时，顶板 1 在顶板回位装置的四根弹簧 5 的张力作用下返回到初始位置，如此反复进行将毛坯锻造成要求的形状。为了防止顶板 1 在回位过程中固定柱 6 与弹簧 5 脱离，在顶板 1 和底座 2 的外缘处连接有防脱铁链 5，能够防止顶板 1 回位过猛而脱落。

[0014] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点，上述实施方式和说明书只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由权利要求书及其等同物界定。

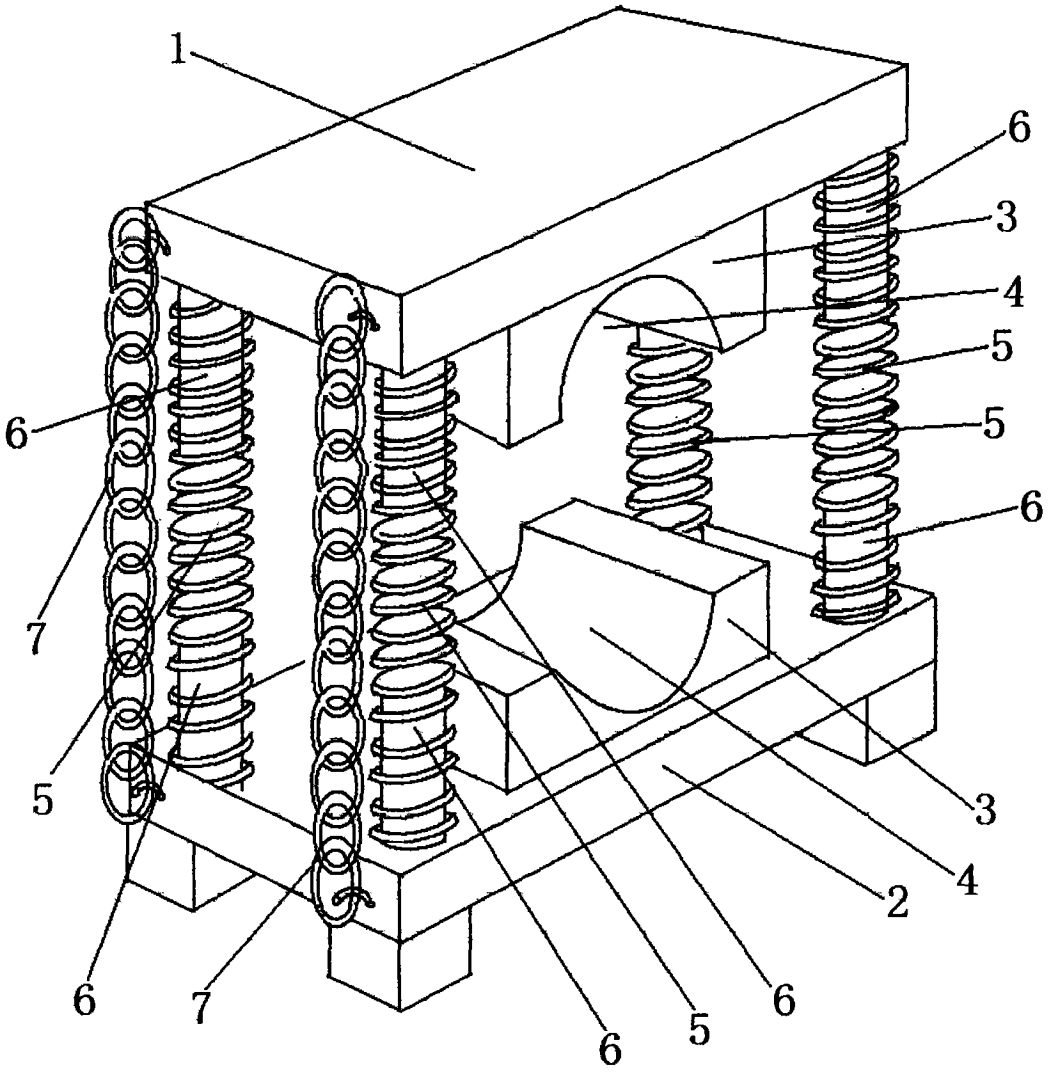


图 1