



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204657371 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520280128. 8

(22) 申请日 2015. 05. 05

(73) 专利权人 柏纬(泰州)铁工有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区经济开发区扬州路(柏纬(泰州)铁工有限公司)

(72) 发明人 沙鹏

(51) Int. Cl.

B21J 13/02(2006. 01)

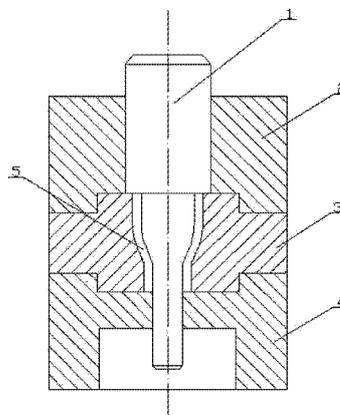
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

同轴渐缩管节锻压模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种同轴渐缩管节锻压模,它包括模芯、上模、模体和底模。所述模体上下端面分别设有同轴的外凸台肩,利用外凸台肩分别定位安装上模和底模,模体居中内置按工件外壁形状及尺寸而定的渐缩状内腔。竖置的模芯以小直径段朝下,顺上模的轴向通孔插入并依次贯穿模体和底模。模芯小直径段与底模的轴向通孔配合引导模芯下行,直至模芯上部大直径段止位于模体上端面,构成模芯中段与模体内腔配合的闭式锻模结构。用此模锻压成形的偏心渐缩管节金相组织更加致密,金属纤维保持完整,确保锻压成形的管节强度高,耐压能力强。本实用新型特别适合用于承载高压的钢质渐缩管节锻压成形。



1. 一种同轴渐缩管节锻压模，它包括模芯(1)、上模(2)、模体(3)和底模(4)；所述底模(4)平置于压力机工作台上，朝上端面设有居中的凹孔，凹孔中部设有轴向通孔；所述模体(3)上下端面分别设有同轴的外凸台肩，朝下的外凸台肩与底模(4)上端面的凹孔配合定位，朝上的外凸台肩用于定位安装上模(2)，模体(3)居中内置按工件(5)外壁形状及尺寸而定的渐缩状内腔；其特征在于：所述模芯(1)为多节轴结构，竖置的模芯(1)以小直径段朝下，顺上模(2)的轴向通孔插入并依次贯穿模体(3)和底模(4)，小直径段与底模(4)的轴向通孔配合引导模芯(1)下行，直至模芯(1)上部大直径段止位于模体(3)上端面，构成模芯(1)中段与模体(3)内腔配合的闭式锻模结构。

2. 根据权利要求1所述的同轴渐缩管节锻压模，其特征在于：所述模芯(1)为三节同轴向的长轴，位于两端的轴段是直径不等的圆柱轴，中段为按工件(5)内孔壁形状及尺寸而定的渐缩状轴段。

3. 根据权利要求1所述的同轴渐缩管节锻压模，其特征在于：所述模芯(1)朝下的小直径段长度比模体(3)厚度值至少大10mm，上端大直径段长度比上模(2)凹孔顶面至上端面的厚度值至少大20mm。

同轴渐缩管节锻压模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锻模,具体地讲,本实用新型涉及一种管节锻模,特别是一种用于同轴渐缩管节锻压模。

背景技术

[0002] 纵横交错的工业管网主要按照工艺流程并结合配套设备的安装位置有序排布,所用管道口径则按设计介质流量多少来确定。工业管网中不同口径的管道连接通常借助渐缩管节过渡连接,此种结构一方面实现不同口径管道的连接,另一方面弱化所在位置管道因管径突变带来副作用,以改善介质流态。渐缩管节是一种两端口径尺寸不等的管节,当今市售的钢质渐缩管节,主要采用铸造加车削成形方式实现批量制造。随着工业技术的发展,一些特殊行业的工业管网承载高压,现有技术制造的渐缩管节因组织疏松,强度不够,不能满足承载高压的工业管网配套要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要针对现有技术的不足,提出一种结构简单、成形精度高、生产效率高的同轴渐缩管节锻压模。锻压成形的同轴渐缩管节金相组织致密,金属纤维保持完好,强度高,耐压能力强。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现技术目标。

[0005] 同轴渐缩管节锻压模,它包括模芯、上模、模体和底模。所述底模平置于压力机工作台上,朝上端面设有居中的凹孔,凹孔中部设有轴向通孔。所述模体上下端面分别设有同轴的外凸台肩,朝下的外凸台肩与底模上端面的凹孔配合定位,朝上的外凸台肩用于定位安装上模,模体居中内置按工件外壁形状及尺寸而定的渐缩状内腔。其改进之处在于:所述模芯为多节轴结构,竖置的模芯以小直径段朝下,顺上模的轴向通孔插入并依次贯穿模体和底模,小直径段与底模的轴向通孔配合引导模芯下行,直至模芯上部大直径段止位于模体上端面,构成模芯中段与模体内腔配合的闭式锻模结构。

[0006] 上述结构中,所述模芯为三节同轴的长轴,位于两端的轴段是直径不等的圆柱轴,中段为按工件内孔壁形状及尺寸而定的渐缩状轴段。

[0007] 上述结构中,所述模芯朝下的小直径段长度比模体厚度值至少大 10mm,上端大直径段长度比上模凹孔顶面至上端面的厚度值至少大 20mm。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下积极效果:

[0009] 1、闭式锻模结构简单、制作容易;

[0010] 2、模芯定位准确,锻压成形质量稳定;

[0011] 3、锻压成形的偏心渐缩管节金相组织更加致密,金属纤维保持完整,强度高,耐压能力强。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型结构剖面示意图。

具体实施方式

[0013] 下面根据附图并结合实施例,对本实用新型作进一步说明。

[0014] 图 1 所示的同轴渐缩管节锻压模,它包括居中的模芯 1,以及配套的上模 2、模体 3 和底模 4。所述底模 4 是整套模的基座,它平置在配套的压力机工作台上,其中心与压力机主轴同轴。底模 4 朝上端面设有居中的凹孔,凹孔中部设有轴向通孔。所述模体 3 上下端面分别设有同轴的外凸台肩,朝下的外凸台肩与底模 4 上端面的凹孔配合定位,朝上的外凸台肩用于定位安装上模 2,模体 3 居中内置按工件 5 外壁形状及尺寸而定的渐缩状内腔。所述模芯 1 为多节轴结构,本实施例所用模芯 1 是三节同轴向的长轴,其中位于两端的轴段是直径不等的圆柱轴,中段为按工件 5 内孔壁形状及尺寸而定的渐缩状轴段。实际锻压时,竖置的模芯 1 以小直径段朝下,顺上模 2 的轴向通孔插入并依次贯穿模体 3 和底模 4。为了确保锻压过程中模芯 1 始终与模体 3 内腔同轴,本实用新型将模芯 1 朝下的小直径段长度加长,该长度至少大于模体 3 厚度值 10mm,本实施例用于锻压口径 50 ~ 25 的渐缩管节,模体 3 厚 70mm,所用的模芯 1 小直径段长度定为 80mm。当模芯 1 下行时,首先由小直径段与底模 4 的轴向通孔配合,该轴向通孔引导模芯 1 定向下行。下行的模芯 1 对置于模体 3 内腔中的管状坯料施压,施压止于模芯 1 上部大直径段碰到模体 3 上端面。另外,模芯 1 上端大直径段长度比上模 2 凹孔顶面至上端面的厚度值长,本实施例长 20mm。使用由上述各件组成的同轴渐缩管节锻压模,锻压成形的渐缩管节金相组织更加致密,金属纤维保持完整,确保锻压成形的管节强度高,耐压能力强,可满足高压管网的配套要求。

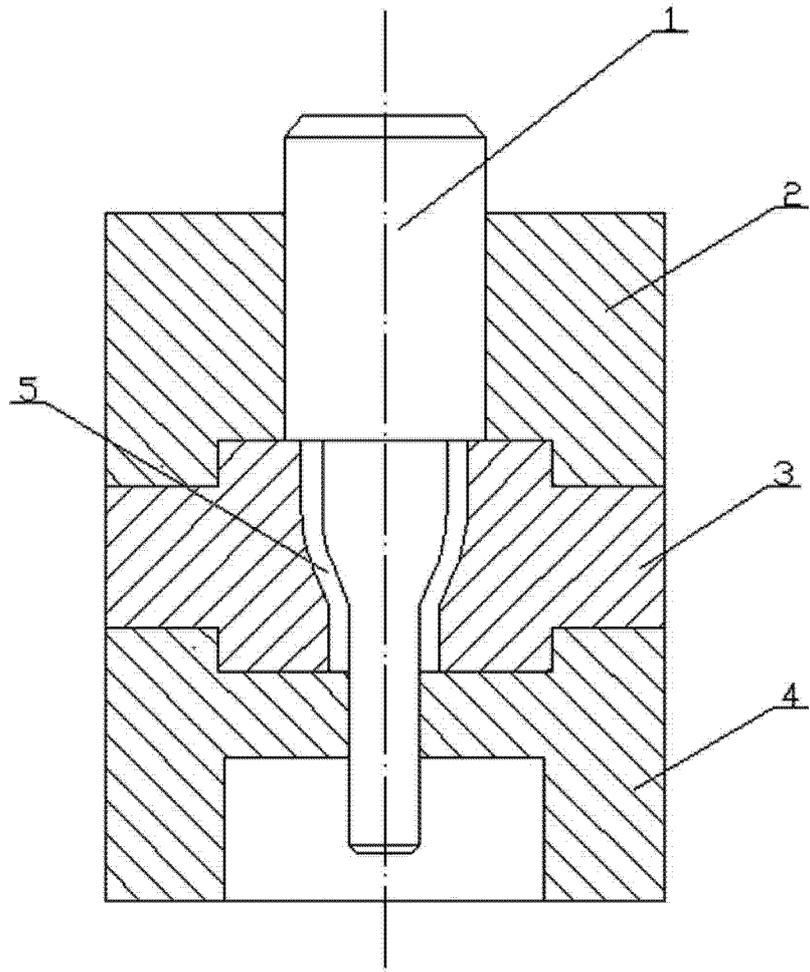


图 1