



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206925260 U

(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720473201.2

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 常州市康宁锻造有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区雪堰镇
夏庄村

(72)发明人 吴群 承新 肖强益 俞仁新
王志祥 王志梅 王士亮 费小燕
汪光龙 侯翼 陶晓萍

(74)专利代理机构 常州知融专利代理事务所
(普通合伙) 32302

代理人 路接洲

(51)Int.Cl.

B21J 5/02(2006.01)

B21J 13/02(2006.01)

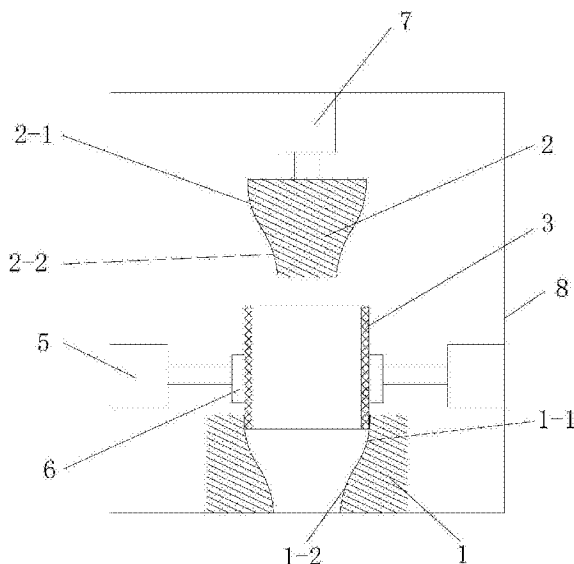
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

新型薄壁件锻造装置

(57)摘要

本实用新型涉及锻造模具技术领域,尤其是一种新型薄壁件锻造装置。这种新型薄壁件锻造装置,用于无缝钢管锻造成薄壁成品,包括机架,机架底表面固定安装有外模,机架内壁顶部固定安装有上液压缸,上液压缸的顶杆固定连接有内模;所述外模、内模和无缝钢管同轴向设置,内模外壁和外模内壁之间的间隙与薄壁成品厚度一致。本实用新型结构简单,设计合理,操作简便,通过内模与外模的挤压直接把无缝钢管挤压成薄壁成品,提高了锻件生产效率,产量增加,同时节约了后期的车床加工费、材料成本费和生产费。



1. 一种新型薄壁件锻造装置,用于无缝钢管(3)锻造成薄壁成品(4),其特征在于:包括机架(8),机架(8)底板固定安装有外模(1),机架(8)顶板固定安装有上液压缸(7),上液压缸(7)的顶杆固定连接有内模(2);所述内模(2)外壁设有上下分布的内模第一曲面(2-1)和内模第二曲面(2-2),内模第一曲面(2-1)向外弯曲设置,内模第二曲面(2-2)向内凹陷设置;所述外模(1)外壁设有上下分布的外模第一曲面(1-1)和外模第二曲面(1-2),外模第一曲面(1-1)与内模第一曲面(2-1)相匹配嵌设,外模第二曲面(1-2)与内模第二曲面(2-2)相匹配嵌设;所述外模(1)、内模(2)和无缝钢管(3)同轴向设置,内模(2)外壁和外模(1)内壁之间的间隙与薄壁成品(4)厚度一致。

2. 根据权利要求1所述的新型薄壁件锻造装置,其特征在于:所述的机架(8)左右两侧壁上安装有侧气缸(5),侧气缸(5)顶杆连接安装有支撑无缝钢管(3)的抱爪(6),抱爪(6)位于无缝钢管(3)两侧。

新型薄壁件锻造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造模具技术领域,尤其是一种新型薄壁件锻造装置。

背景技术

[0002] 如图3所示的薄壁工件,目前的锻造工艺就是先锻造成一个圆环的锻件,然后工件的弧度全靠车床加工出来,不仅生产缓慢,生产成本较高,而且精度差,产品质量不稳定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术中之不足,提供一种新型薄壁件锻造装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型薄壁件锻造装置,用于无缝钢管锻造成薄壁成品,包括机架,机架底板固定安装有外模,机架顶板固定安装有上液压缸,上液压缸的顶杆固定连接有内模;所述内模外壁设有上下分布的内模第一曲面和内模第二曲面,内模第一曲面向外弯曲设置,内模第二曲面向内凹陷设置;所述外模外壁设有上下分布的外模第一曲面和外模第二曲面,外模第一曲面与内模第一曲面相匹配嵌设,外模第二曲面与内模第二曲面相匹配嵌设;所述外模、内模和无缝钢管同轴向设置,内模外壁和外模内壁之间的间隙与薄壁成品厚度一致。

[0005] 进一步地,所述的机架左右两侧壁上安装有侧气缸,侧气缸顶杆连接安装有支撑无缝钢管的抱爪,抱爪位于无缝钢管两侧。

[0006] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计合理,操作简便,通过内模与外模的挤压直接把无缝钢管挤压成薄壁成品,提高了锻件生产效率,产量增加,同时节约了后期的车床加工费、材料成本费和生产费用。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0008] 图1是本实用新型的初始状态结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型的成型状态结构示意图;

[0010] 图3是薄壁成品的结构示意图。

[0011] 图中1.外模,2.内模,3.无缝钢管,4.薄壁成品,5.侧气缸,6.抱爪,7.上液压缸,8.机架,1-1.外模第一曲面,1-2.外模第二曲面,2-1.内模第一曲面,2-2.内模第二曲面。

具体实施方式

[0012] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0013] 如图1-3所示的新型薄壁件锻造装置,用于无缝钢管3锻造成薄壁成品4,包括机架8,机架8底板固定安装有外模1,机架8顶板固定安装有上液压缸7,上液压缸7的顶杆固定连

接有内模2;内模2外壁设有上下分布的内模第一曲面2-1和内模第二曲面2-2,内模第一曲面2-1向外弯曲设置,内模第二曲面2-2向内凹陷设置;外模1外壁设有上下分布的外模第一曲面1-1和外模第二曲面1-2,外模第一曲面1-1与内模第一曲面2-1相匹配嵌设,外模第二曲面1-2与内模第二曲面2-2相匹配嵌设;外模1、内模2和无缝钢管3同轴向设置,内模2外壁和外模1内壁之间的间隙与薄壁成品4厚度一致。

[0014] 内模第一曲面2-1末端与内模第二曲面2-2起始端连接,外模第一曲面1-1末端和外模第二曲面1-2起始端连接。

[0015] 机架8左右两侧壁上安装有侧气缸5,侧气缸5顶杆连接安装有支撑无缝钢管3的抱爪6,抱爪6位于无缝钢管3两侧。

[0016] 工作过程如下:

[0017] 操作人员用夹钳将加热处理后的无缝钢管3放置外模1内壁边缘处,此时侧气缸5工作,抱爪6伸出支撑无缝钢管3防止其倾倒;上液压缸7带动内模2下降,内模2伸入无缝钢管3内,内模2外壁与无缝钢管3内壁接触时抱爪6缩回;内模2继续下降至外模1底部,由于无缝钢管3加热后更加柔软,通过内模2与外模1的挤压直接把无缝钢管3挤压成薄壁成品4。

[0018] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

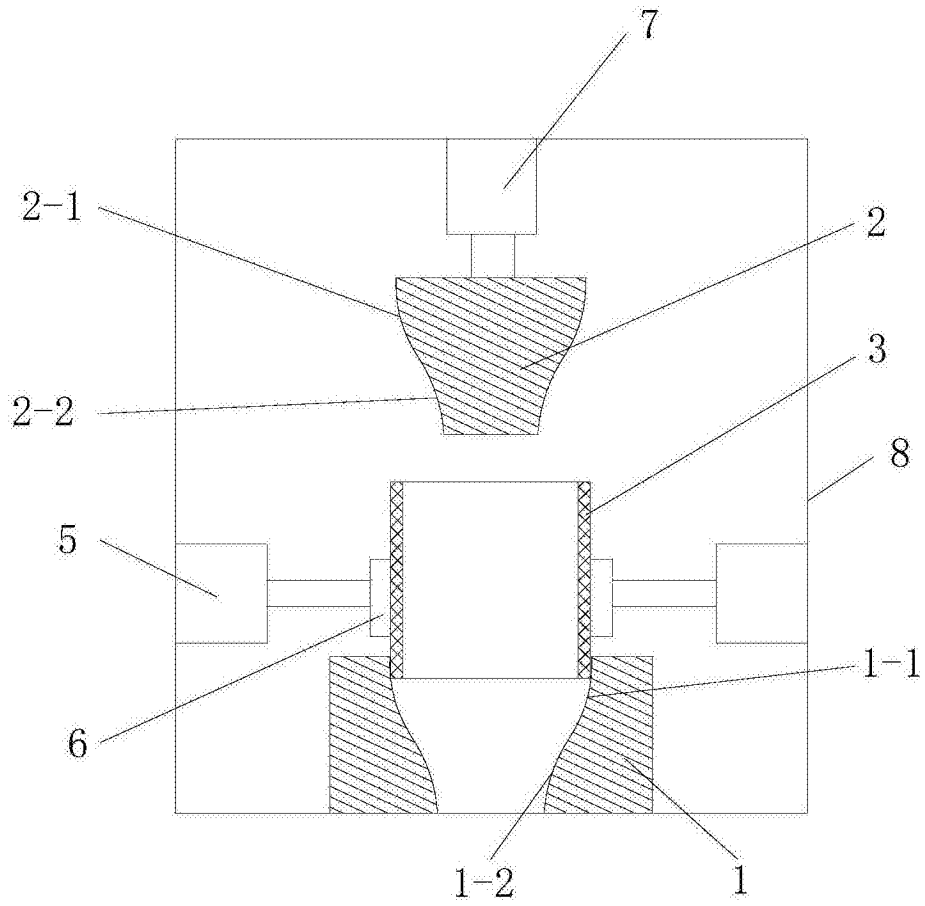


图1

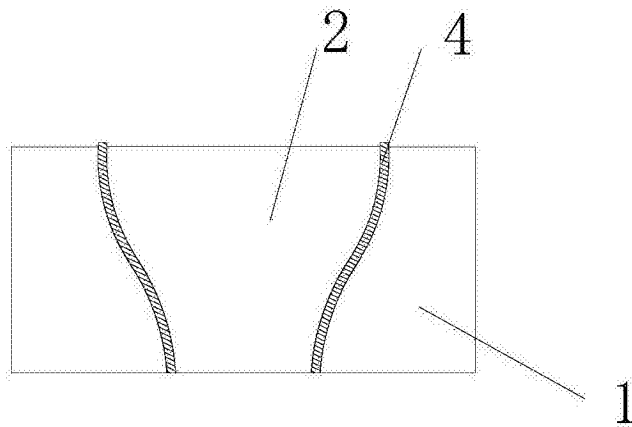


图2

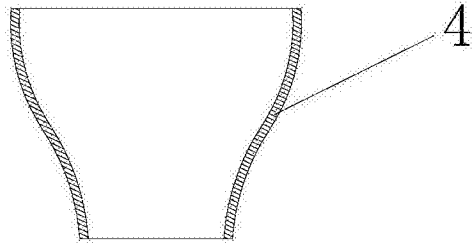


图3