



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204685927 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520377241. 8

(22) 申请日 2015. 06. 03

(73) 专利权人 山东美陵美力达风机有限公司
地址 255430 山东省淄博市临淄区齐陵路
56 号

(72) 发明人 蔡英杰 赵刚 赵孝全 李学虎
李秀芸 张崇文

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 马俊荣

(51) Int. Cl.
B21H 1/06(2006. 01)

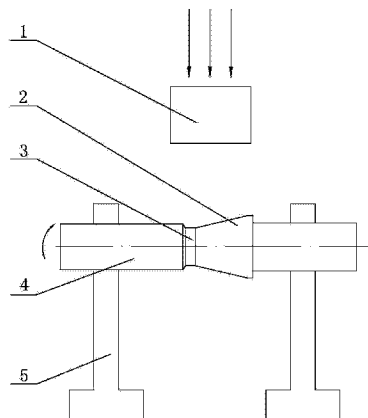
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

锥形内孔环类辗环锻件用马架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锻件工艺工装,具体涉及一种锥形内孔环类辗环锻件用马架,包括两个马架基座,两个马架基座上水平设有锥马杠,锥马杠中部设有扩孔段,扩孔段包括圆柱段和圆台段,圆柱段的直径小于锥马杠的直径,圆柱段一端与锥马杠过渡连接,圆柱段另一端与圆台段上底面连接,圆台段下底面与锥马杠连接,该马架通过扩孔段的结构改变了最初制坯用料的体积分配,提高内孔锥形环类锻件的辗制质量,节约用料,降低生产成本。



1. 一种锥形内孔环类辗环锻件用马架, 其特征在于: 包括两个马架基座 (5), 两个马架基座 (5) 上水平设有锥马杠 (4), 锥马杠 (4) 中部设有扩孔段, 扩孔段包括圆柱段 (3) 和圆台段 (2), 圆柱段 (3) 的直径小于锥马杠 (4) 的直径, 圆柱段 (3) 一端与锥马杠 (4) 过渡连接, 圆柱段 (3) 另一端与圆台段 (2) 上底面连接, 圆台段 (2) 下底面与锥马杠 (4) 连接, 圆台段 (2) 上底面直径小于下底面直径; 扩孔段上方设有压力机锤头 (1)。

2. 根据权利要求 1 所述的锥形内孔环类辗环锻件用马架, 其特征在于: 所述的锥马杠 (4) 和锥马杠 (4) 上的扩孔段为一体结构。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的锥形内孔环类辗环锻件用马架, 其特征在于: 所述的圆台段 (2) 的下底面直径大于锥马杠 (4) 直径。

锥形内孔环类辗环锻件用马架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锻件工艺工装,具体涉及一种锥形内孔环类辗环锻件用马架。

背景技术

[0002] 锻件产品应用范围极其广泛,是当前工业制造业使用量大、应用面广的工业产品。目前内孔锥形环类锻件的特点是规格品种多,批量小,较大的内孔锥形环类锻件一般采用数控辗环机辗制成型,比传统的自由锻造方法节省大量原材料。该类锻件在辗环前的预制坯截面形尺寸非常关键,将直接影响辗环件的坯料的体积分配和成形后的锻件质量。通常内孔锥形环类辗环锻件的预制坯是将内孔制成斜孔或直孔,这样辗环件在成形时由于最初的坯料体积分配不合理,容易因缺料而形成上外圆柱面凹陷,上端面叠纹等质量缺陷。

实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题是:提供一种锥形内孔环类辗环锻件用马架,改变最初制坯用料的体积分配,提高内孔锥形环类锻件的辗制质量,节约用料,降低生产成本。

[0004] 本实用新型所述的锥形内孔环类辗环锻件用马架,包括两个马架基座,两个马架基座上水平设有锥马杠,锥马杠中部设有扩孔段,扩孔段包括圆柱段和圆台段,圆柱段的直径小于锥马杠的直径,圆柱段一端与锥马杠过渡连接,圆柱段另一端与圆台段上底面连接,圆台段下底面与锥马杠连接,圆台段上底面直径小于下底面直径;扩孔段上方设有压力机锤头。

[0005] 采用该结构的锥马杠进行扩孔制坯,增加内孔锥形锻件预制坯上部坯料,从而使坯料分配更加合理,达到理想的制坯截面形状。

[0006] 所述的锥马杠和锥马杠上的扩孔段为一体结构,旋转扩孔稳定,保持良好的同轴度。

[0007] 所述的圆台段的下底面直径大于锥马杠直径。

[0008] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是:

[0009] 锥形内孔环类辗环锻件用马架设计合理,通过扩孔段的结构改变了最初制坯用料的体积分配,提高内孔锥形环类锻件的辗制质量,节约用料,降低生产成本,提高锻件产品的市场竞争力。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图;

[0011] 图2是内孔锥形辗环件预制坯要求截面形状示意图;

[0012] 图3是胚料冲孔工艺示意图;

[0013] 图4是马架扩孔工艺示意图;

[0014] 图 5 是数控辗环机辗制结构示意图。

[0015] 图中 :1、压力机锤头 ;2、圆台段 ;3、圆柱段 ;4、锥马杠 ;5、马架基座 ;6、预制坯料 ;7、坯料 ;8、冲头 ;9、辗环机芯辊。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步描述 :

[0017] 如图 1 所示,锥形内孔环类辗环锻件用马架包括两个马架基座 5,两个马架基座 5 上水平设有锥马杠 4,锥马杠 4 中部设有扩孔段,扩孔段包括圆柱段 3 和圆台段 2,圆柱段 3 的直径小于锥马杠 4 的直径,圆柱段 3 一端与锥马杠 4 过渡连接,圆柱段 3 另一端与圆台段 2 上底面连接,圆台段 2 下底面与锥马杠 4 连接,圆台段 2 上底面直径小于下底面直径,圆台段 2 的下底面直径大于锥马杠 4 直径;扩孔段上方设有压力机锤头 1。

[0018] 锥马杠 4 和锥马杠 4 上的扩孔段为一体结构。

[0019] 内孔锥形辗环件预制坯料 6 要求截面形状如图 2 所示,根据图 3- 图 5 所示,其具体工艺过程如下所述,首先在将坯料 7 锻打成圆盘状,用锥形冲头 8 冲小锥孔校平整,然后将坯料 7 二次加热后,用该结构马架配合压力机锤头 1 进行扩孔,得到预制坯料 6,最后用数控辗环机的辗环机芯辊 9 辗制成形。

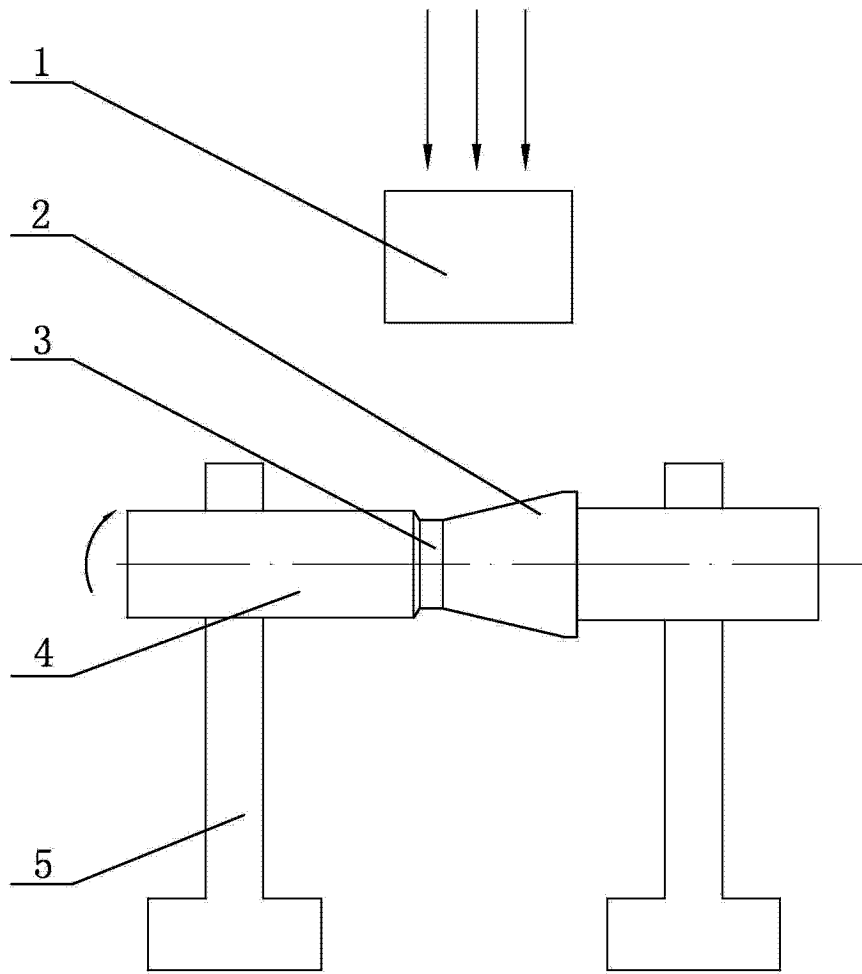


图 1

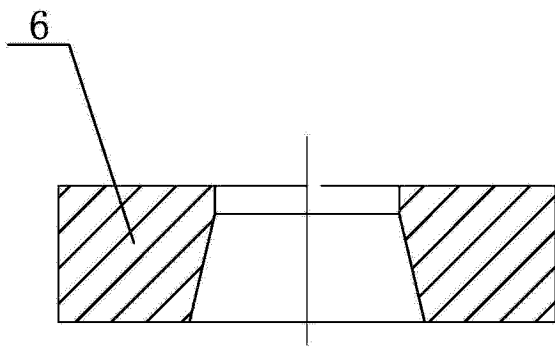


图 2

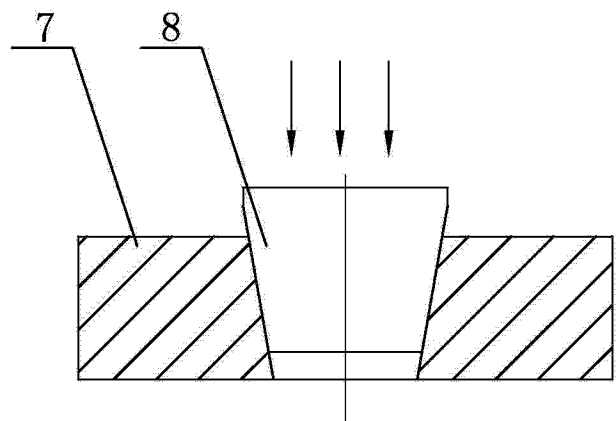


图 3

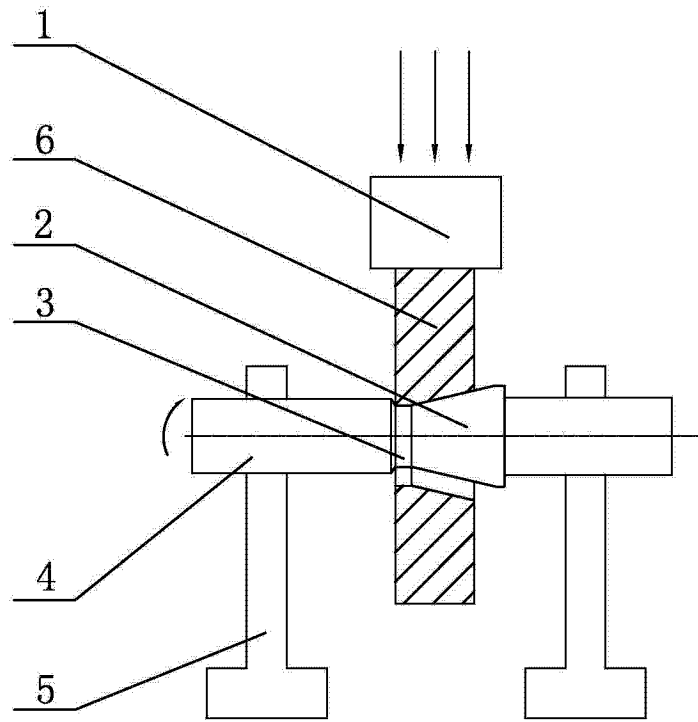


图 4

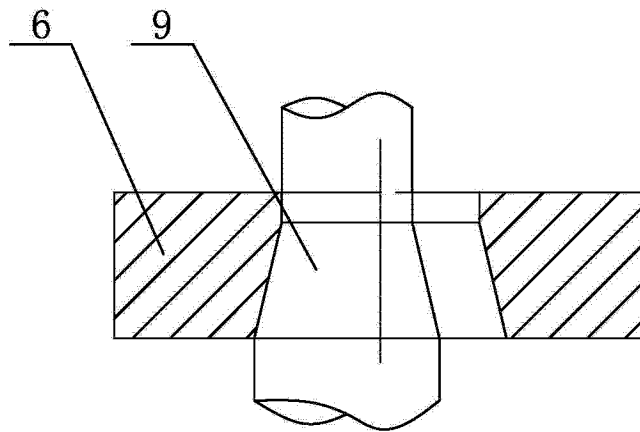


图 5