(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 202516845 U
(45)授权公告日 2012.11.07

(21)申请号 201220126430.4

(22)申请日 2012.03.30

(73)专利权人 山东建筑大学
地址 250101 山东省济南市临港开发区凤鸣路

(72)发明人 景财年 甘洋洋 于承雪 蔡元兴 刘梦飞 刘敬广

(51)Int.Cl.
B21B 27/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

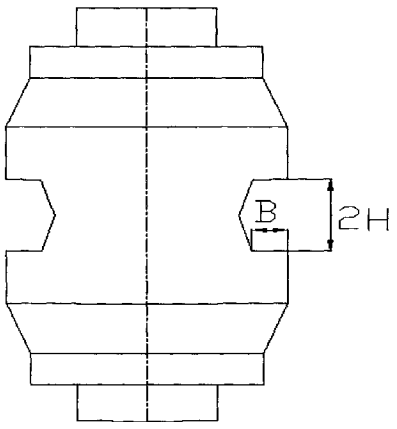
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊，属于环件轧制模具，其结构包括驱动辊和芯辊，所述的驱动辊工作面设置有凹槽和V形孔型，芯辊工作面也设置有V形凹槽。与现有技术相比，本实用新型的用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊可一次轧制两个梯形截面环件，提高了生产效率，减少了原材料消耗和加工费用，减少劳动强度，因而具有很好的推广应用价值。



CN 202516845 U

1. 一种用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊，结构包括驱动辊和芯辊，其特征是：所述的驱动辊工作面上设置有凹槽和 V 形孔型，芯辊工作面上设置有 V 形凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述的用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊，其特征是：所述的驱动辊和芯辊凹槽，其高度均等于两倍的成品环件高度 2H，驱动辊凹槽宽度等于成品环件端面宽度 B，凹槽形状与成品环件截面相匹配。

一种用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种环件轧制模具，尤其是一种用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊。

背景技术

[0002] 目前，梯形截面环件通常采用径向辗扩加机械切削加工联合完成，其驱动辊和芯辊均为平直工作面，即先通过径向辗扩加工出矩形截面的环件，再通过机械切削将矩形截面环件加工成梯形阶截面环件，利用这种轧辊生产梯形截面环件的主要问题是：(1) 加工余量大，材料利用率低；(2) 生产效率低，劳动强度大；(3) 环件需要反复加热，能耗高；(4) 生产成本高；(5) 一次只能制造一个法兰，设备利用率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对上述技术中的不足提供一种用于轧制梯形截面环件的辗环机轧辊，该轧辊可一次轧制两个梯形截面环件，提高了生产效率，减少了原材料消耗和加工费用，减少少劳动强度，节约了生产时间。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：它包括驱动辊和芯辊，所述的驱动辊工作面上设置有凹槽和 V 形孔型，芯辊工作面上设置有 V 形凹槽。

[0005] 所述的驱动辊和芯辊凹槽，其高度均等于两倍的成品环件高度 2H，驱动辊凹槽宽度等于成品环件端面宽度 B，凹槽形状与成品环件截面相匹配。

[0006] 本实用新型的用于梯形截面环件轧制的辗环机轧辊与现有技术相比，具有以下突出的的优点：能同时轧制两件梯形截面环件，减少了原材料消耗和加工费用，提高了生产效率，节省了生产时间，使用半封闭孔型，提高了端面质量，使用方便，结构简单。

附图说明

[0007] 图 1 是驱动辊结构示意图

[0008] 图 2 是芯辊结构示意图

具体实施方式：

[0009] 参照说明书附图 1 和附图 2 对本实用新型的用于梯形截面环件的辗环机轧辊作以下详细地说明。

[0010] 本实用新型的用于梯形截面环件轧制的辗环机轧辊其结构包括驱动辊和芯辊，所述的驱动辊工作面设置有凹槽和 V 形孔型，芯辊工作面也设置有 V 形凹槽。

[0011] 所述的驱动辊和芯辊凹槽，其高度均等于两倍的成品环件高度 2H，驱动辊凹槽宽度等于成品环件端面宽度 B，凹槽形状与成品环件截面相匹配，使得加工完成的锻件形状精确，后续加工较少。

[0012] 本实用新型的用于梯形截面环件轧制的辗环机轧辊具体工作过程：在驱动辊的旋

转轧制运动和芯辊的直线进给运动作用下，环件毛坯连续地咬入驱动辊和芯辊构成的轧制孔型，产生壁厚减小，内外直径扩大，截面轮廓成形的连续局部塑性变形。随着轧制地进行，环件截面逐渐进入孔型，并在轧制结束时，环件截面完全进入孔型，有利于环件端面质量。轧制开始前，要保证环件毛坯在孔型中准确定位，要保证良好的润滑和冷却。

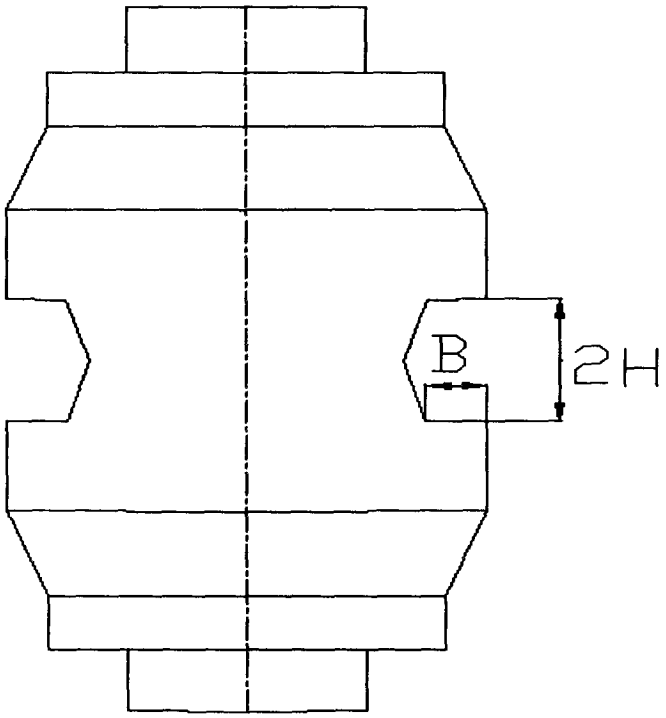


图 1

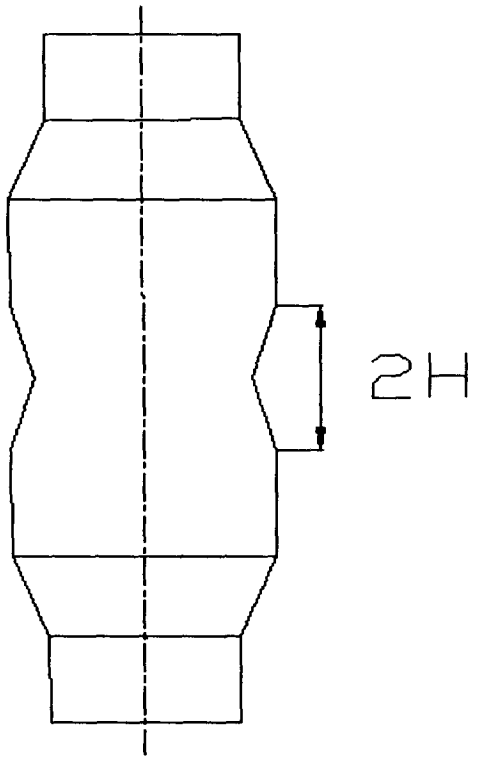


图 2