



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108120301 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201810110844.X

(22)申请日 2018.02.05

(71)申请人 中国重型机械研究院股份公司

地址 710032 陕西省西安市未央区东元路
209号

(72)发明人 胡阳虎 张营杰 权晓惠 卫凌云
李正利 房志远

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务
所 61215

代理人 王晶

(51)Int.Cl.

F27D 3/00(2006.01)

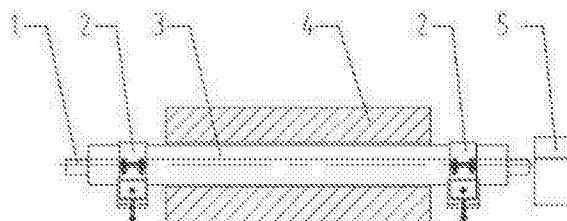
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种新型的在线加热用导向装置

(57)摘要

一种新型的在线加热用导向装置,包括导向材料,导向材料通过上卡箍和下卡箍进行卡紧,导向通道用于使工件通过,导向通道外侧设置有加热炉,在工件运行方向上的加热炉后端设置有模具,导向材料及内部的导向通道为可更换结构,该导向材料组成的导向通道通过加热炉,工件通过该导向通道,经过加热炉区域时被加热,之后在加热炉另一端进入模具;对于不同截面形状的工件,可通过更换导向材料,组成对应形状的导向通道;导向材料组成的导向通道在加热炉两端均有中心调整装置,可对导向通道的位置进行调整,便于工件的顺利导向,本发明可以对多种截面形状的造型工件进行在线加热导向,使得工件可以顺利通过加热炉进行加热,并最终进入模具。



1. 一种新型的在线加热用导向装置,其特征在于,包括导向材料(3),导向材料(3)内部为导向通道(16),导向材料(3)的截面外缘为圆形,所述的导向材料(3)通过上卡箍(6)和下卡箍(9)进行卡紧,所述的导向通道(16)用于使工件(1)通过,所述的导向通道(16)外侧设置有加热炉(4),在工件(1)运行方向上的加热炉(4)后端设置有模具(5),所述的导向材料(3)及内部的导向通道(16)为可更换结构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的在线加热用导向装置,其特征在于,所述的导向材料(3)由两个或多个不同截面形状的通长组件组合成为截面外缘为圆形,内部为导向通道(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的在线加热用导向装置,其特征在于,所述的加热炉(4)两端均有对导向通道(16)的位置进行调整的中心调整装置(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的在线加热用导向装置,其特征在于,所述的上卡箍(6)结构为一个半环,下卡箍(9)的结构为一个半环与槽钢的焊接件,两个卡箍通过螺钉(7)以及第三螺母(8)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的在线加热用导向装置,其特征在于,所述的下卡箍(9)的下方有下支座(12),下支座(12)的两侧安装有水平调整螺钉(10)和第一螺母(11),下支座(12)的下方设置有调整竖直距离的竖直调整螺钉(13)、第二螺母(14)和拉紧螺钉(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型的在线加热用导向装置,其特征在于,所述的导向通道(16)截面为倒“T”型,“N”型、“L”型或“U”型。

一种新型的在线加热用导向装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属塑性加工技术领域,特别涉及一种新型的在线加热用导向装置。

背景技术

[0002] 小截面薄壁金属型材工件在进入在线加热炉加热过程中,应当有导向装置进行导向。一方面可以防止因工件自身弯曲、加热不均匀变形等原因造成的工件与加热元件的接触,确保工件在加热炉中顺利通过;另一方面,为工件能够顺利进入加热炉后端的模具进行一定的导向支撑。然而由于型材工件截面形状的多样性,包括L型、T型、U型、N型等,常规的圆形通道和矩形通道的导向结构已经无法满足上述结构型材的导向要求。因此,就需要一种新型的在线加热用导向装置,用于不同截面形状的小截面薄壁金属型材工件的在线加热导向。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种新型的在线加热用导向装置,可以对多种截面形状的型材工件进行在线加热导向,使得工件可以顺利通过加热炉进行加热,并最终进入模具。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种新型的在线加热用导向装置,包括导向材料3,导向材料3内部为特殊形状的导向通道16,导向材料3的截面外缘为圆形,所述的导向材料3通过上卡箍6和下卡箍9进行卡紧,所述的导向通道16用于使工件1通过,所述的导向通道16外侧设置有加热炉4,在工件1运行方向上的加热炉4后端设置有模具5,所述的导向材料3及内部的导向通道16为可更换结构。

[0006] 所述的导向材料3由两个或多个不同截面形状的通长组件组合成为截面外缘为圆形,内部为导向通道16。

[0007] 所述的加热炉4两端均有对导向通道16的位置进行调整的中心调整装置2。

[0008] 所述的上卡箍6结构为一个半环,下卡箍9的结构为一个半环与槽钢的焊接件,两个卡箍通过螺钉7以及第三螺母8固定连接。

[0009] 所述的下卡箍9的下方有下支座12,下支座12的两侧安装有水平调整螺钉10和第一螺母11,下支座12的下方设置有调整竖直距离的竖直调整螺钉13、第二螺母14和拉紧螺钉15。

[0010] 所述的导向通道16截面为倒“T”型,“N”型、“L”型或“U”型。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 1. 导向材料3组成的导向通道16具有相对封闭的空间,减少外界环境对加热过程的影响;2. 通过更换导向材料组成不同截面形状的导向通道16,可以用于不同截面形状的工件1导向;3. 导向通道16两端有中心调整装置2,便于导向通道16位置的调整。

附图说明

[0013] 图1是本发明专利的结构示意图的主视图。

[0014] 图2是本发明专利的结构示意图的截面视图。

[0015] 图3是本发明专利的不同形状工件通道截面示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的结构原理和工作原理作详细叙述。

[0017] 如图1图2所示:由两个或多个不同截面形状的通长导向材料3,组合成为截面外缘为圆形,内部为特殊形状的导向通道16,该导向材料3组成的导向通道16通过加热炉4。工件1进入与其外形相配的导向通道16,在加热炉4的区域被加热。工件1从导向通道16后端出口处直接进入模具5。在导向通道16的两端,有中心调整装置2。该中心调整装置2,首先包括将导向材料3卡紧的上卡箍6和下卡箍9。上卡箍6结构为一个半环,下卡箍9的结构为一个半环与槽钢的焊接件,两个卡箍通过螺钉7以及第三螺母8固定连接;在下卡箍9的下方有下支座12,下支座12的两侧安装有水平调整螺钉10和第一螺母11,下支座12的下方有竖直调整螺钉13、第二螺母14和拉紧螺钉15;通过调整水平调整螺钉10的旋进量,可以调整导向通道16的水平位置,通过调整竖直调整螺钉13的旋进量,可以调整导向通道16的竖直位置。

[0018] 由于工件1截面形状的多样性,需要通过更换导向材料3,以组成不同形状的导向通道16。同时根据后方模具5的位置,可以对新的导向通道16位置进行调整,确保加热后的工件1可以顺利进入模具5。

[0019] 如图3所示:所述的导向通道16截面为倒“T”型,“N”型,“L型”或“U”型。

[0020] 本发明工作原理:

[0021] 通过上卡箍6和下卡箍9将导向材料3卡紧,组成工件1通过的导向通道16,该导向材料3组成的导向通道16通过加热炉4,工件1通过该导向通道16,经过加热炉4区域时被加热,之后在加热炉4另一端进入模具5;对于不同截面形状的工件1,可通过更换导向材料3,组成对应形状的导向通道16;导向材料3组成的导向通道16在加热炉4两端均有中心调整装置2,可对导向通道16的位置进行调整,便于工件1的顺利导向,确保其顺利进入模具5。

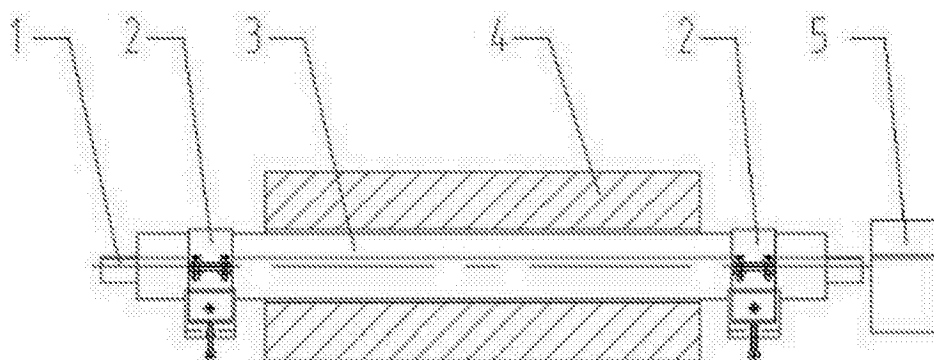


图1

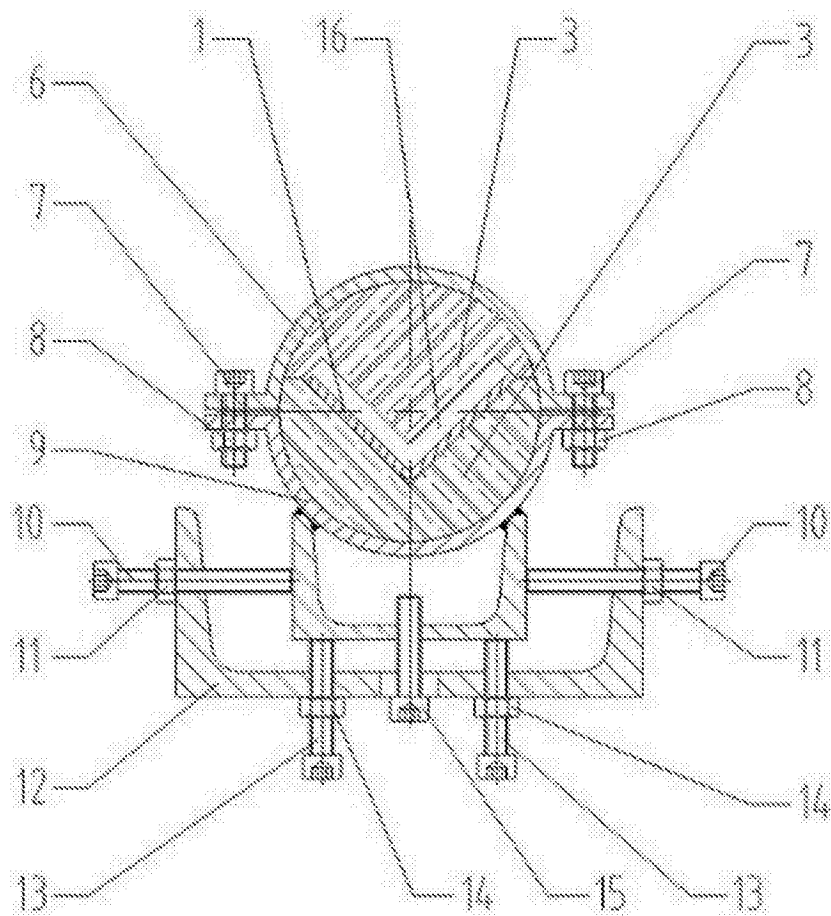


图2

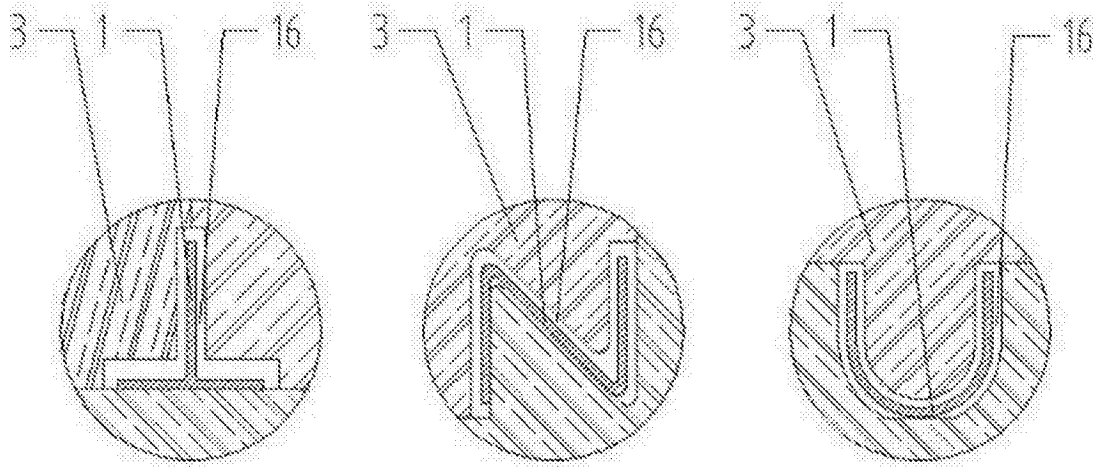


图3