

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201736053 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201020255543. 5

(22) 申请日 2010. 07. 12

(73) 专利权人 芜湖市金贸流体科技股份有限公司

地址 241206 安徽省芜湖市繁昌县孙村工业园金贸股份公司

(72) 发明人 孙述全 陈旭东 高峰

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23Q 3/12 (2006. 01)

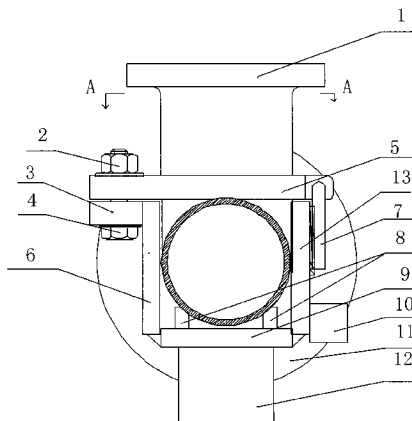
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种法兰弯管车端面夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种法兰弯管车端面夹具，包括圆底座 (11)、底板 (9) 和两块相同的左侧固定板 (6)、右侧固定板 (13)，所述左侧固定板 (6)、右侧固定板 (13) 和底板 (9) 的一端分别固定在圆底座 (11) 上，所述的左侧固定板 (6) 上焊接有锁紧固定板 (3)，所述的右侧固定板 (13) 上焊接有铰链 (7) 及小配重铁块 (10)，所述的铰链 (7) 活动连接有锁紧活动板 (5)，所述的底板 (9) 上焊接有大配重铁块 (12) 以及两块相同的对称定位块 (8)。本实用新型保证了加工后的端面和弯管轴线垂直，两块相同的定位块有一斜面让定位和夹紧更加可靠；调整大配重铁块和小配重铁块的重量，以达到径向跳动较小的效果；本实用新型不但加工产品精度高，而且减小了车床车头主轴的磨损。



1. 一种法兰弯管车端面夹具,其特征在于:包括圆底座(11)、底板(9)和两块相同的左侧固定板(6)、右侧固定板(13),所述左侧固定板(6)、右侧固定板(13)和底板(9)的一端分别固定在圆底座(11)上,所述的左侧固定板(6)上焊接有锁紧固定板(3),所述的右侧固定板(13)上焊接有铰链(7)及小配重铁块(10),所述的铰链(7)活动连接有锁紧活动板(5),所述的底板(9)上焊接有大配重铁块(12)以及两块相同的对称定位块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰弯管车端面夹具,其特征在于,所述的锁紧固定板(3)上焊接有锁紧螺栓(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种法兰弯管车端面夹具,其特征在于,所述的两块相同的对称定位块(8)上均设有一斜面。

4. 根据权利要求2所述的一种法兰弯管车端面夹具,其特征在于,所述的锁紧螺栓(4)上设有螺母(2)。

一种法兰弯管车端面夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机床加工夹具,具体涉及的是一种法兰弯管车端面夹具,属于机械加工领域。

背景技术

[0002] 目前,90°弯管在国内的加工发虽然很多,但比较理想的较少,有的用组合机床加工,但对铸坯的精度要求很严格,且成本要求高;在车床上加工,两端分别加工,工艺繁琐,90°、垂直度、壁厚均匀度不易保证,效率很底。

[0003] 并且由于90°弯管形状不对称,在无专用夹具的情况下只能在镗床上加工,而镗床加工成本高、效率低,并且车床的夹头上无法安装90°弯管,只能利用专用夹具方可安装在车床上加工,现有车床的90°弯管专用夹具大都无配重,且径向跳动严重,造成加工端面精度差,夹紧不安全可靠,操作繁琐等缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种径向跳动小,加工精度高,安装便捷,夹紧安全可靠,操作方便的法兰弯管车端面夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0006] 一种法兰弯管车端面夹具,其特征在于:包括圆底座、底板和两块相同的左侧固定板、右侧固定板,所述左侧固定板、右侧固定板和底板的一端分别固定在圆底座上,所述的左侧固定板上焊接有锁紧固定板,所述的右侧固定板上焊接有铰链及小配重铁块,所述的铰链活动连接有锁紧活动板,所述的底板上焊接有大配重铁块以及两块相同的对称定位块。

[0007] 所述的一种法兰弯管车端面夹具,其中,所述的锁紧固定板上焊接锁紧螺栓。

[0008] 所述的一种法兰弯管车端面夹具,其中,所述的两块相同的对称定位块上均设有一斜面。

[0009] 所述的一种法兰弯管车端面夹具,其中,所述的锁紧螺栓上设有螺母。

[0010] 本实用新型所述的有益效果为:组装完成后装上要加工的弯管,利用两对称定位块和侧固定板对弯管进行定位,保证了加工后的端面和弯管轴线垂直,两块相同的定位块有一斜面让定位和夹紧更加可靠;两块相同的侧固定板的一端和弯管口接触的面为定位面和圆底座面平行,圆底座和定位面同心,调整大配重铁块和小配重铁块的重量,以达到径向跳动较小的效果;本实用新型不但加工产品精度高,而且减小了车床车头主轴的磨损。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型;

[0012] 图1为本实用新型法兰弯管车端面夹具的结构示意图。

[0013] 图2为图1的B-B剖视图;

[0014] 图 3 为图 2 的 A-A 剖视图；

[0015] 图 4 为图 3 的 C 向结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图 1 至图 3 所示，本实用新型涉及的是一种机床加工夹具，尤其是一种 90° 法兰弯管车端面夹具，其包括螺母 2，锁紧固定板 3，锁紧螺栓 4，锁紧活动板 5，左侧固定板 6，右侧固定板 13、铰链 7，两块相同的定位块 8，底板 9，小配重铁块 10，圆底座 11，大配重铁块 12。

[0018] 左侧固定板 6 和右侧固定板 13 为两块相同的侧固定板，该两块相同的侧固定板和底板 9 的一端分别焊接在圆底座 11 上，在底板 9 上焊接两块相同，并对称的定位块 8 以及大配重铁块 12，两块相同的定位块 8 上分别制出有一斜面，使弯管的定位和夹紧更加可靠。

[0019] 在左侧固定板 6 上焊接锁紧固定板 3，锁紧固定板 3 上焊接锁紧螺栓 4，锁紧螺栓 4 上安装有螺母 2，在右侧固定板 13 上焊接铰链 7 及小配重铁块 10，右侧固定板 16 通过铰链 7 安装锁紧活动板 5（参见图 4）。

[0020] 将圆底座 11 装夹在车床的夹头上，旋下螺母 2，拉开锁紧活动板 5，放入要加工的弯管 1，合上锁紧活动板 5，拧紧螺母 2，利用两对称的定位块 8 和左、右侧固定板 6、13 对弯管 1 定位，保证了要加工后的端面和弯管 1 轴线垂直，并通过两块相同的定位块 8 上有一斜面让定位和夹紧更加可靠。

[0021] 组装完成后装上要加工的弯管 1，以圆底座 11 轴线为转动轴做动平衡试验，将两块相同的侧固定板的一端和弯管口接触的面为定位面和圆底座 11 面平行，圆底座 11 和定位面同心，调整小配重铁块 10、大配重铁块 12 的重量，以达到较理想的径向跳动较小的效果。

[0022] 本实用新型采用了上述技术方案，不但加工产品精度高，而且减小了车床车头主轴的磨损。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

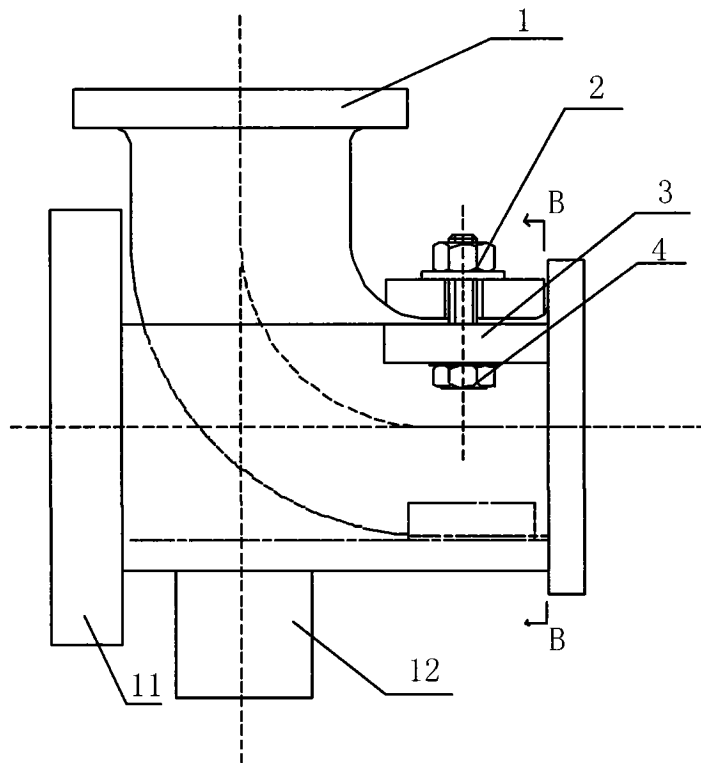


图 1

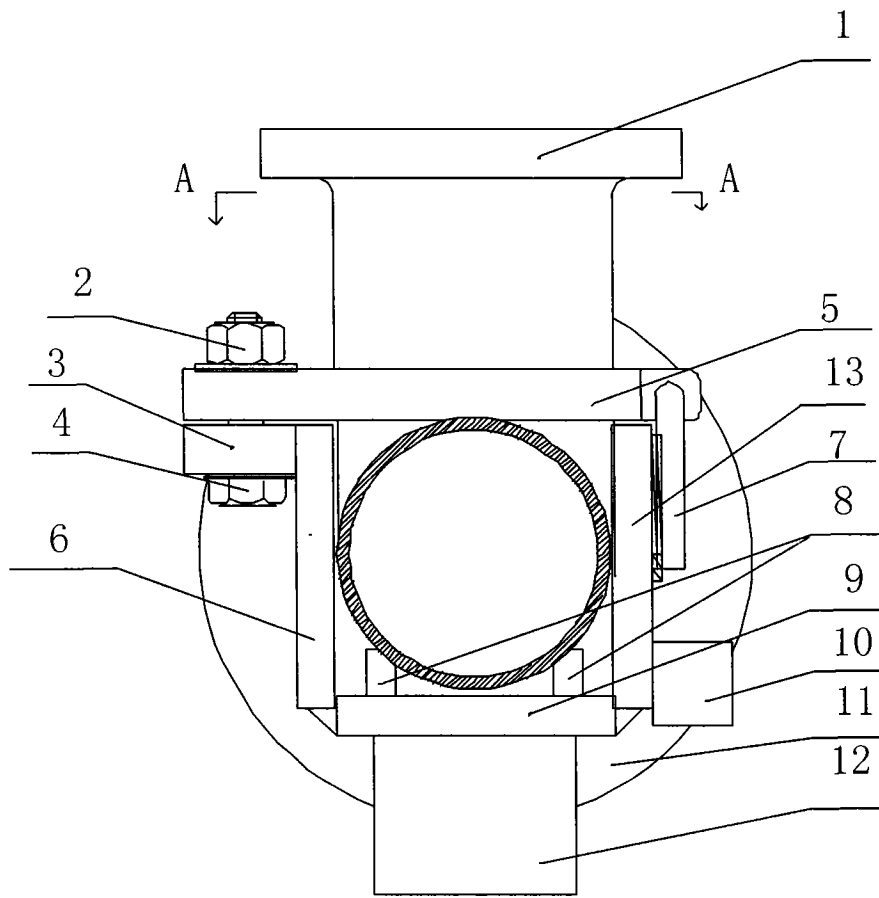


图 2

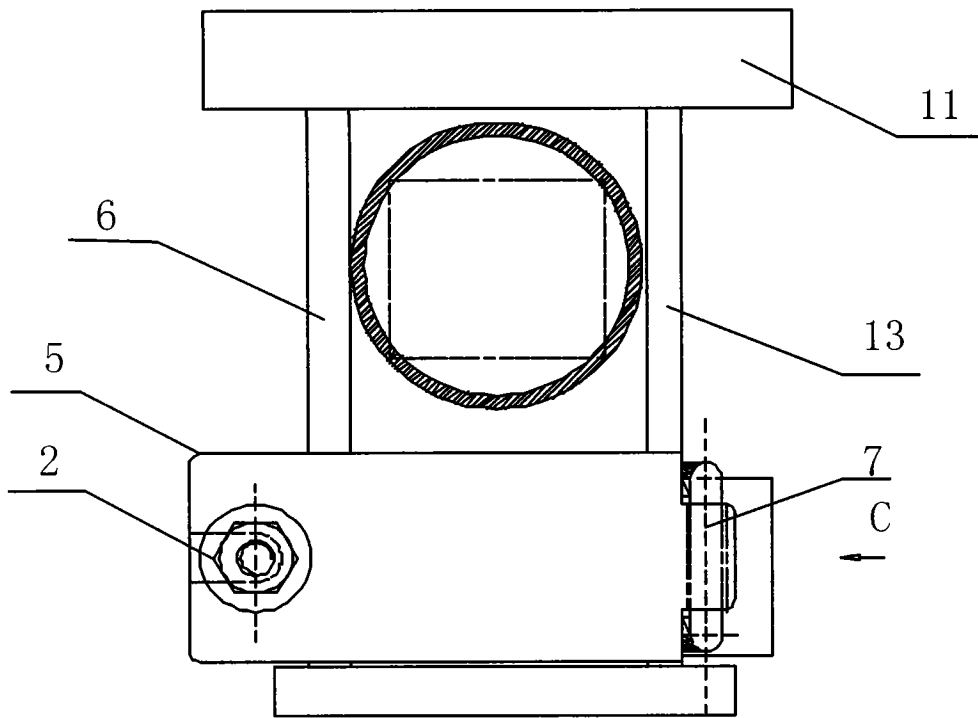


图 3

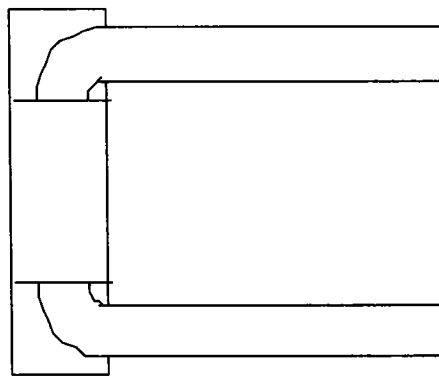


图 4