



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203282217 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320303871. 1

(22) 申请日 2013. 05. 30

(73) 专利权人 河北理工大学智能仪器厂
地址 063009 河北省唐山市高新区火炬路

(72) 发明人 薛贵军 朱永升 梁英华 周振江

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 李桂芳

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

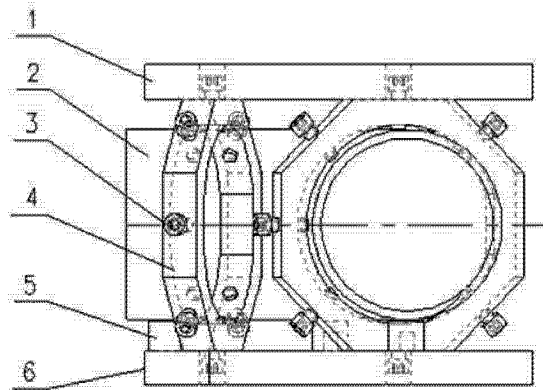
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种弯管传感器夹紧装置

(57) 摘要

一种弯管传感器夹紧装置,属于弯管加工夹装工具技术领域,用于提高加工弯管传感器的效率和加工精度。其技术方案是:它包括两个夹紧环、一个基准板、一个连接板,三个定位块,夹紧环套装在弯管传感器的两端,沿着夹紧环圆周均布有多个顶紧螺栓将弯管传感器固定,两个夹紧环的上端与连接板连接,两个夹紧环的下端与基准板固定连接,三个定位块放置在弯管传感器的下方,定位块的上表面与弯管传感器的圆周下部相接触,定位块固定安装在基准板上。本实用新型结构简单、使用方便、夹装快速牢固,夹紧时使得弯管各个方向受力均匀,夹装更加稳定可靠,变形量大为降低,大幅度地提高了弯管端部以及内部加工时的效率,且减小了夹紧变形量,提高了加工精度。



1. 一种弯管传感器夹紧装置,其特征在于:它包括两个夹紧环(4)、一个基准板(6)、一个连接板(1),三个定位块(5),夹紧环(4)的内壁为光滑的圆周平面,夹紧环(4)的外壁为圆周面或多边形表面,夹紧环(4)的内径大于弯管传感器(2)的外径,沿着夹紧环(4)圆周均布有多个穿过夹紧环(4)环壁的顶紧螺栓(3),两个夹紧环(4)的上端分别通过螺栓与连接板(1)连接,两个夹紧环(4)的下端通过螺栓与基准板(6)固定连接,三个定位块(5)放置在弯管传感器(2)的下方,定位块(5)的上表面与弯管传感器(2)的圆周下部相接触,定位块(5)固定安装在基准板(6)上。

2. 根据权利要求1所述的弯管传感器夹紧装置,其特征在于:所述定位块(5)的上表面为圆弧形,圆弧的弧度与弯管传感器(2)的外周圆弧的弧度相匹配,定位块(5)的上表面圆弧最低点高于夹紧环(4)内壁的最低点。

3. 根据权利要求2所述的弯管传感器夹紧装置,其特征在于:所述两个夹紧环(4)间隔放置,两个夹紧环(4)的平面呈九十度相交,两个夹紧环(4)中心轴线与弯管传感器(2)的两端中心轴线相对应。

一种弯管传感器夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工弯管流量计的弯管传感器的夹紧装置,属于弯管加工夹装工具技术领域。

背景技术

[0002] 弯管传感器是弯管流量计的核心部件,弯管传感器的加工精度将直接影响到弯管流量计的测量精度。在现有的弯管传感器的加工过程中,没有专门的稳定的夹装工具,导致弯管传感器加工精度难以保证,不能达到精密加工的要求,同时由于采用通用的夹装工具,致使夹装工作时间长、效率低,不能满足生产的需要,不但大大浪费了人力资源,也影响了生产的进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种弯管传感器夹紧装置,这种夹紧装置夹装弯管传感器时更加稳定可靠、定位方便,从而提高弯管传感器的加工效率,使加工精度大大提高。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案是:

[0005] 一种弯管传感器夹紧装置,它包括两个夹紧环、一个基准板、一个连接板,三个定位块,夹紧环的内壁为光滑的圆周平面,夹紧环的外壁为圆周面或多边形表面,夹紧环的内径大于弯管传感器的外径,沿着夹紧环圆周均布有多个穿过夹紧环环壁的顶紧螺栓,两个夹紧环的上端分别通过螺栓与连接板连接,两个夹紧环的下端通过螺栓与基准板固定连接,三个定位块放置在弯管传感器的下方,定位块的上表面与弯管传感器的圆周下部相接触,定位块固定安装在基准板上。

[0006] 上述弯管传感器夹紧装置,所述定位块的上表面为圆弧形,圆弧的弧度与弯管传感器的外周圆弧的弧度相匹配,定位块的上表面圆弧最低点高于夹紧环内壁的最低点。

[0007] 上述弯管传感器夹紧装置,所述两个夹紧环间隔放置,两个夹紧环的平面呈九十度相交,两个夹紧环中心轴线与弯管传感器的两端中心轴线相对应。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型通过夹紧环将弯管传感器的弯管沿着横截面方向多点环绕式夹紧,使得弯管各个方向受力均匀,夹紧时更加稳定可靠,变形量大幅度降低,大幅度地提高了弯管端部以及内部加工时的效率,且减小了夹紧变形量,提高了加工精度。本实用新型结构简单、使用方便、夹装快速牢固,是加工弯管传感器的专用夹装工具,可以对提高弯管传感器的加工效率和加工精度起到显著作用。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0012] 图中标记如下:连接板 1、弯管传感器 2、顶紧螺栓 3、夹紧环 4、定位块 5、基准板 6。

具体实施方式

[0013] 本实用新型包括两个夹紧环 4、一个基准板 6、一个连接板 1,三个定位块 5。

[0014] 图中显示,夹紧环 4 的内壁为光滑的圆周平面,夹紧环 4 的外壁为圆周面或多边形表面,夹紧环 4 的内径大于弯管传感器 2 的外径,沿着夹紧环 4 圆周均布有多个穿过夹紧环 4 环壁的顶紧螺栓 3。本实用新型的一个实施例的夹紧环 4 的外壁为八面体表面。

[0015] 图中显示,两个夹紧环 4 分别夹紧在弯管传感器 2 的两端,两个夹紧环 4 的平面呈九十度相交,两个夹紧环 4 中心轴线与弯管传感器 2 的两端中心轴线相对应,环绕夹紧环 4 圆周的顶紧螺栓 3 将弯管传感器 2 夹紧。

[0016] 图中显示,两个夹紧环 4 的上端分别通过螺栓与连接板 1 连接,两个夹紧环 4 的下端通过螺栓与基准板 6 固定连接。

[0017] 图中显示,三个定位块 5 位于弯管传感器 2 的下方,定位块 5 的上表面为圆弧形,圆弧的弧度与弯管传感器 2 的外周圆弧的弧度相匹配,弯管传感器 2 放置在定位块 5 的上表面。由于定位块 5 要起到支撑弯管传感器 2 的作用,因此定位块 5 的上表面圆弧最低点高于夹紧环 4 内壁的最低点,使得弯管传感器 2 的圆周下部与定位块 5 相接触。

[0018] 图中显示,定位块 5 固定安装在基准板 6 上,三个定位块 5 分别位于弯管传感器 2 的两端和中间部位的下方。

[0019] 本实用新型使用时,拧松两个夹紧环 4 上的所有顶紧螺栓 3,将准备加工的弯管传感器 2 放置进夹紧环 4 内,调整好位置,保证弯管传感器 2 底部与三个定位块 5 贴合,逐个均匀用力拧紧顶紧螺栓 3,完成弯管传感器 2 的定位夹紧工作,再将基准板 6 与机床定位连接,便可以进行对弯管传感器 2 的端面和内部的加工工作。

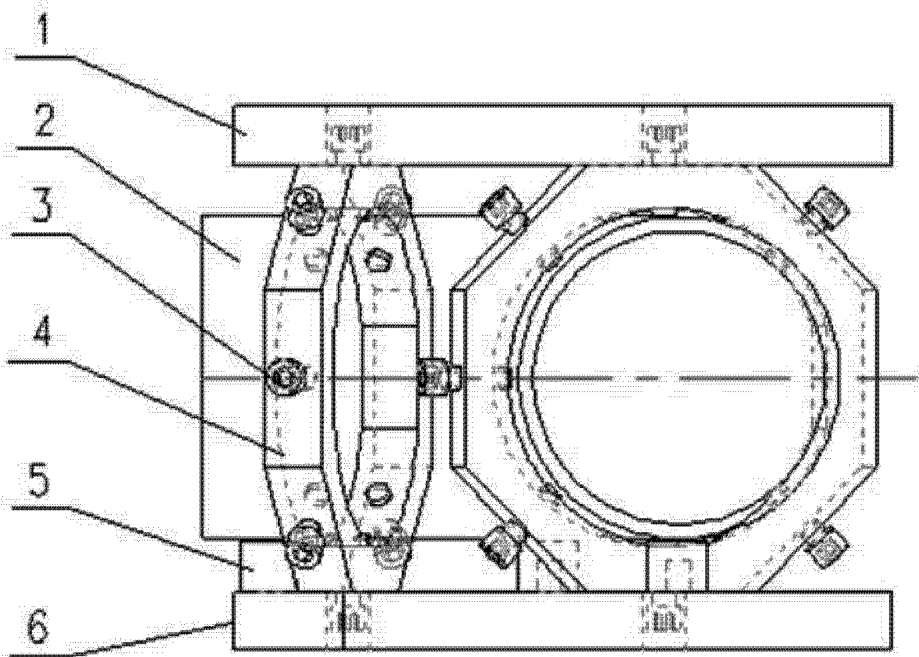


图 1

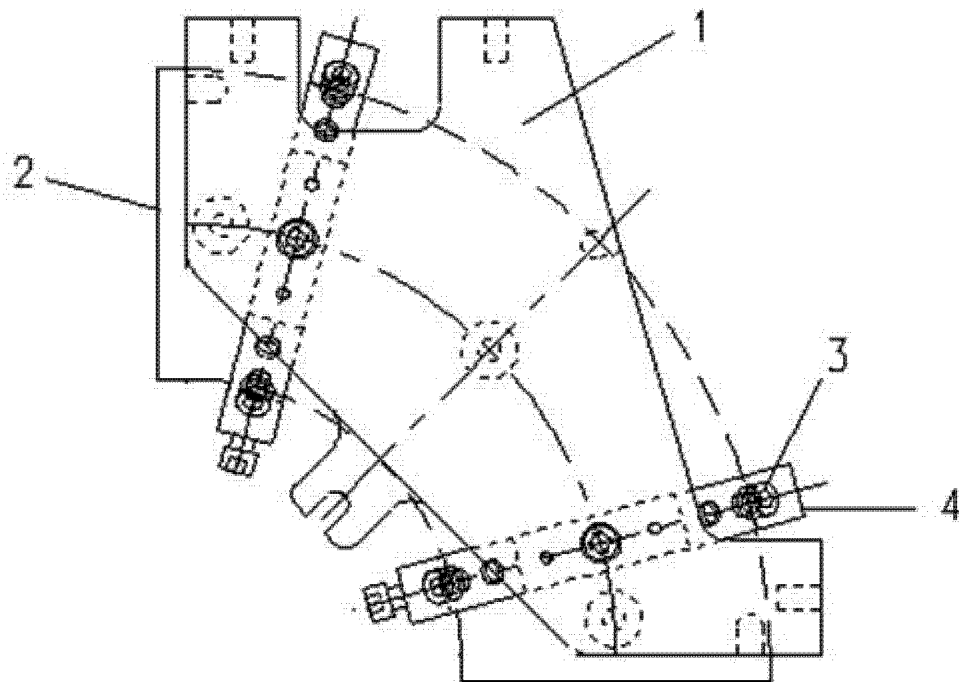


图 2