



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109931845 A

(43)申请公布日 2019.06.25

(21)申请号 201910254617.9

(22)申请日 2019.03.31

(71)申请人 浙江博凡动力装备股份有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐秦山工业
园区庆丰南一路5号

(72)发明人 林锋 牟文霄 胡琦凯 张袁霞

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 沈渊琪

(51) Int. Cl.

G01B 5/02(2006.01)

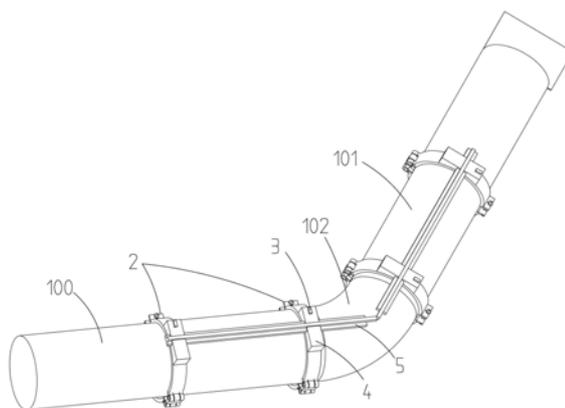
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种管道测量方法及其装置

(57)摘要

本发明属于管道测量技术领域,具体涉及一种管道测量装置,所述管道包括第一管道和第二管道,所述测量装置包括安装在所述第一管道和第二管道上的卡箍,所述卡箍至少在第一管道和第二管道上分别安装两个,所述卡箍上固定连接带有水平仪的导轨,同一管道上的卡箍共同滑动连接长条形的滑块。本发明无需找出管道的中心线就能直接测量,减少了找中心线和延长中心线上点而可能造成的误差,测量结构更加准确。



1. 一种管道测量装置,所述管道包括第一管道和第二管道,其特征在于所述测量装置包括安装在所述第一管道和第二管道上的卡箍,所述卡箍至少在第一管道和第二管道上分别安装两个,所述卡箍上固定连接带有水平仪的导轨,同一管道上的卡箍共同滑动连接长条形的滑块。

2. 根据权利要求1所述的一种管道测量装置,其特征在于所述第一管道上安装两个卡箍。

3. 根据权利要求1所述的一种管道测量装置,其特征在于所述第二管道上安装两个卡箍。

4. 根据权利要求1所述的一种管道测量装置,其特征在于所述导轨上开设导轨配合槽,所述滑块的形状与导轨配合槽的形状相吻合。

5. 根据权利要求4所述的一种管道测量装置,其特征在于所述导轨配合槽和滑块均为倒T字形结构。

6. 根据权利要求4所述的一种管道测量装置,其特征在于所述滑块的上部突出部分的长度大于下部的长度。

7. 根据权利要求1所述的一种管道测量装置,其特征在于所述滑块上设置刻度。

8. 一种管道测量方法,其特征在于包括:

将如权利要求1-7中任一所述的管道测量装置安装在第一管道和第二管道上,并将管道水平放置,将导轨调整至水平状态;

移动两个滑块,使两个滑块在弯头处相交,该交点为该管道的弯头中心;

测量管道端面到弯头中心的距离。

一种管道测量方法及其装置

技术领域

[0001] 本发明属于管道测量技术领域,具体涉及一种管道测量方法及其装置。

背景技术

[0002] 为避免现场安装时出现尺寸问题而导致无法正常安装,导致耽误现场工期,增加一些不必要的损失,所以要在出厂前对每根管道进行尺寸测量,确保尺寸在公差范围内。管道测量时如果遇到不是90度的管道,在测量端面至弯头的中心时比较的麻烦,需要找出弯头的中心才能精确的测量,具体操作是首先要把整个管道放水平,然后找出两边管子的中心线,通过中心线相连找出弯头的中心,最后测量端面至弯头中心的尺寸,这种方法难度在于取两边管子的中心线和通过中心线相交得出弯头的中心,很容易造成误差。

发明内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供一种管道测量方法及其装置技术方案。

[0004] 所述的一种管道测量装置,所述管道包括第一管道和第二管道,其特征在于所述测量装置包括安装在所述第一管道和第二管道上的卡箍,所述卡箍至少在所述第一管道和第二管道上分别安装两个,所述卡箍上固定连接带有水平仪的导轨,同一管道上的卡箍共同滑动连接长条形的滑块。

[0005] 所述的一种管道测量装置,其特征在于所述第一管道上安装两个卡箍。

[0006] 所述的一种管道测量装置,其特征在于所述第二管道上安装两个卡箍。

[0007] 所述的一种管道测量装置,其特征在于所述导轨上开设导轨配合槽,所述滑块的形状与导轨配合槽的形状相吻合。

[0008] 所述的一种管道测量装置,其特征在于所述导轨配合槽和滑块均为倒T字形结构。

[0009] 所述的一种管道测量装置,其特征在于所述滑块的上部突出部分的长度大于下部的长度。

[0010] 所述的一种管道测量装置,其特征在于所述滑块上设置刻度。

[0011] 所述的一种管道测量方法,其特征在于包括

将上述的管道测量装置安装在第一管道和第二管道上,并将管道水平放置,将导轨调整至水平状态;

移动两个滑块,使两个滑块在弯头处相交,该交点为该管道的弯头中心;

测量管道端面到弯头中心的距离。

[0012] 有益效果是:本发明无需找出管道的中心线就能直接测量,减少了找中心线和延长中心线上点而可能造成的误差,测量结构更加准确。

附图说明

[0013] 图1为本发明的测量装置使用状态结构示意图;

图2为本发明的测量装置结构示意图;

图3为本发明的导轨结构示意图。

[0014] 图4为本发明的测量方法流程图。

[0015] 图中:100第一管道、101第二管道、102弯头、2卡箍、3水平仪、4导轨、400导轨配合槽、5滑块。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0017] 如图1-3所示,一种管道测量装置,所述管道包括第一管道100和第二管道101,所述测量装置包括安装在所述第一管道100和第二管道101上的卡箍2,所述卡箍2在第一管道100和第二管道101上分别安装两个,所述卡箍2上固定连接带有水平仪3的导轨4,水平仪3以公知的方式固定连接在导轨4上,同一管道上的卡箍2共同滑动连接长条形的滑块5。具体的,导轨4上开设倒T字形的导轨配合槽400,所述滑块5的形状与导轨配合槽400的形状相吻合,滑块5的上部突出部分的长度大于下部的长度,且滑块5上设置刻度,方便测量。

[0018] 在本发明中,所述卡箍2和水平仪3均为公知结构。

[0019] 如图4所示,一种管道测量方法,包括:

将上述的管道测量装置安装在第一管道100和第二管道101上,并将管道水平放置,调整卡箍2,使导轨4呈水平状态;

移动两个滑块5,使两个滑块5在弯头102处相交,该交点为该管道的弯头102中心;

测量管道端面到弯头102中心的距离。

[0020] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

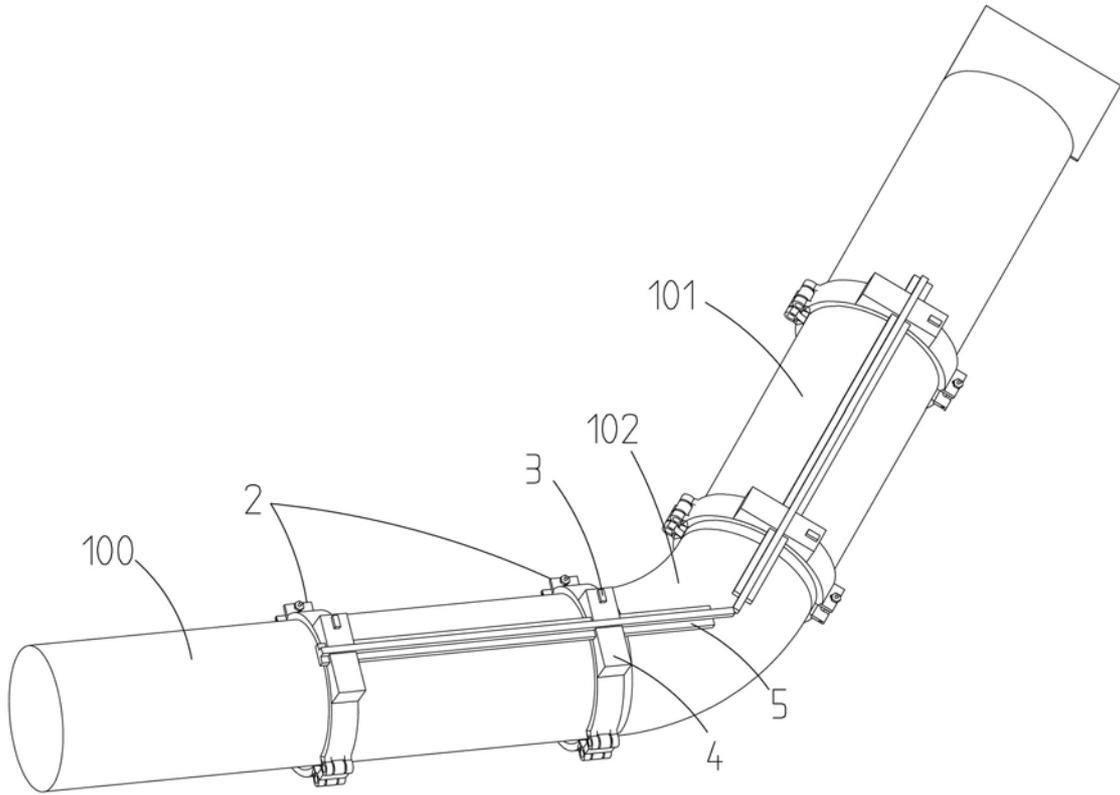


图1

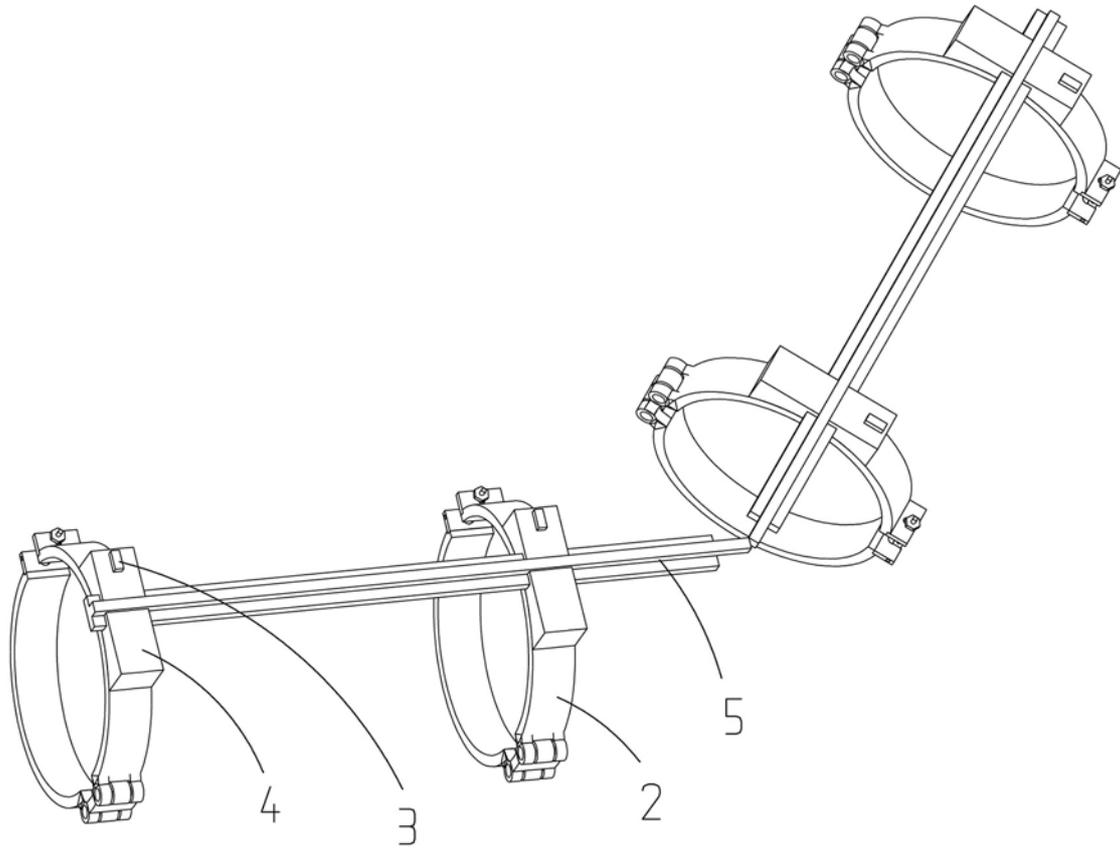


图2

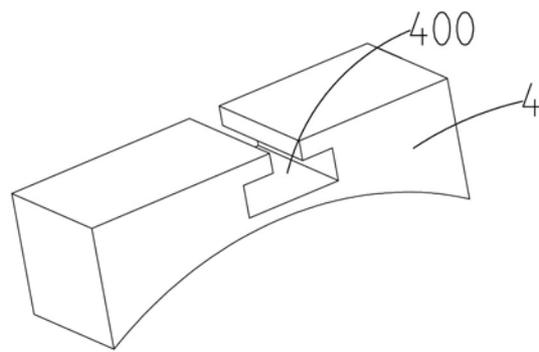


图3

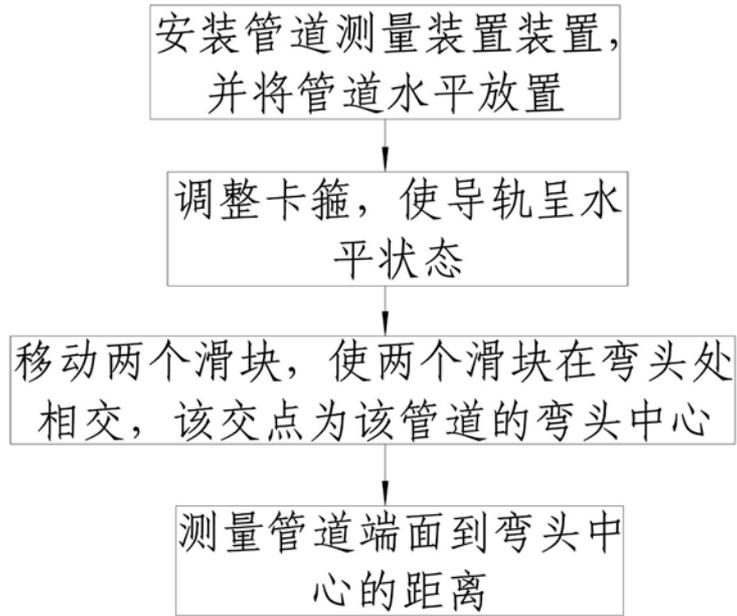


图4