



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106226007 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610622517.3

(22)申请日 2016.08.02

(71)申请人 南京化工特种设备检验检测研究所

地址 210048 江苏省南京市化学工业园区
云高路6号

(72)发明人 胡家富 张耀丰 李诚 陈其勇
袁祥

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51)Int.Cl.

G01M 3/28(2006.01)

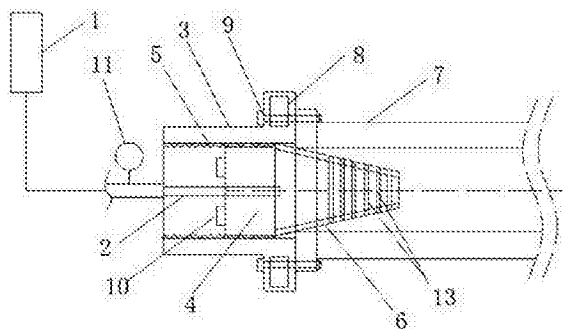
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

管道端口压力检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种管道端口压力检测装置,包括压力泵和检测封头,检测封头由圆环形的定位外壳和圆柱形的密封连接块所组成,密封连接块通过连接螺纹活动安装在定位外壳的内部,密封连接块的两端分别设有圆锥形的密封连接筒和压力输送管,压力输送管连通密封连接筒,密封连接筒的大口端固定安装在密封连接块上,定位外壳固定连接在管道端口的封头上,密封连接筒连接在管道端口的内部;本发明通过活动调节的密封连接块和定位外壳结构,方便将检测封头固定在不同孔径的压力管道上,通过圆锥形的密封连接筒与不同内径的压力管道相匹配,完成压力管道的密封工作,实用范围广,装置密封性好,可精准判断压力管道是否泄露,大大节省了压力管道的检测成本。



1. 一种管道端口压力检测装置, 所述的压力检测装置固定安装在管道端口上, 其特征在于, 所述的压力检测装置包括压力泵和检测封头, 检测封头通过压力输送管连接在压力泵上, 所述的检测封头由圆环形的定位外壳和圆柱形的密封连接块所组成, 所述的密封连接块通过连接螺纹活动安装在定位外壳的内部, 所述的密封连接块的两端分别设有圆锥形的密封连接筒和压力输送管, 压力输送管连通密封连接筒, 所述的密封连接筒的大口端固定安装在密封连接块上, 所述的定位外壳固定连接在管道端口的封头上, 所述的密封连接筒连接在管道端口的内部。

2. 根据权利要求1所述的管道端口压力检测装置, 其特征在于, 所述的定位外壳通过锁紧螺母固定连接在管道端口的封头上, 所述的定位外壳上设有多个条形的螺母调节孔, 所述的锁紧螺母活动安装在螺母调节孔内。

3. 根据权利要求1所述的管道端口压力检测装置, 其特征在于, 所述的定位外壳与管道端口的连接位置上设有弹性密封层。

4. 根据权利要求1所述的管道端口压力检测装置, 其特征在于, 所述的密封连接筒的外表面上均匀分布有多道环形的弹性密封垫, 所述的弹性密封垫卡装在管道端口与密封连接筒之间。

5. 根据权利要求1所述的管道端口压力检测装置, 其特征在于, 所述的压力输送管上设有压力检测表, 所述密封连接块上连接压力输送管的一端设有旋转定位块。

管道端口压力检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管道压力检测设备领域,尤其涉及一种管道端口的压力检测装置。

背景技术

[0002] 压力管道是化工企业日常生产过程中经常使用的连接装置,由于压力管道在工作时需要承受较大的压力,压力管道在泄露后会产生较大的安全事故。因此在实际生产过程中,需要定期对压力管道进行检测。

[0003] 由于压力管道本身结构的特殊性,普通的检测设备很难对压力管道进行检测工作,一般将检测设备连接在管道端口上,进而完成管道内部的检测工作,但是由于压力管道本身的规格不同,厂区内存在多种不同孔径的压力管道,为了保证检测过程中的密封性,普通的检测设备的孔径与压力管道的孔径是一一对应的,一套检测装置很难满足多种不同孔径压力管道的检测需要。

发明内容

[0004] 针对上述存在的问题,本发明目的在于提供一种结构简单,密封性好,适用于多种不同孔径压力管道检测的管道端口压力检测装置。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案如下:一种管道端口压力检测装置,所述的压力检测装置固定安装在管道端口上,所述的压力检测装置包括压力泵和检测封头,检测封头通过压力输送管连接在压力泵上,所述的检测封头由圆环形的定位外壳和圆柱形的密封连接块所组成,所述的密封连接块通过连接螺纹活动安装在定位外壳的内部,所述的密封连接块的两端分别设有圆锥形的密封连接筒和压力输送管,压力输送管连通密封连接筒,所述的密封连接筒的大口端固定安装在密封连接块上,所述的定位外壳固定连接在管道端口的封头上,所述的密封连接筒连接在管道端口的内部。

[0006] 本发明所述的定位外壳通过锁紧螺母固定连接在管道端口的封头上,所述的定位外壳上设有多个条形的螺母调节孔,所述的锁紧螺母活动安装在螺母调节孔内,通过螺母调节孔调节锁紧螺母的固定位置,根据管道端口的不同孔径,调节锁紧螺母的锁紧位置,保证定位外壳与管道端口的紧密连接,方便检测工作。

[0007] 本发明所述的定位外壳与管道端口的连接位置上设有弹性密封层;装置的密封连接筒与管道端口之间是可调节的,定位外壳与管道端口不仅要紧密连接,而且两者之间要保持密封,因此需要通过弹性密封层进一步提高装置的密封性,减少测量误差。

[0008] 本发明所述的密封连接筒的外表面上均匀分布有多道环形的弹性密封垫,所述的弹性密封垫卡装在管道端口与密封连接筒之间;由于密封连接筒根据管道端口的不同孔径进行调节,当调节到合适位置时,通过弹性密封垫使得密封连接筒与管道端口紧密连接,方便密封连接筒内侧的压力输送管给压力管道内部输送压力,方便检测工作。

[0009] 本发明所述的压力输送管上设有压力检测表,所述密封连接块上连接压力输送管的一端设有旋转定位块,通过压力检测表检测输送至压力管道内部的气压,判别压力管道

是否泄漏,同时通过旋转定位块调节密封连接块在定位外壳内的位置,方便密封连接筒与不同孔径的管道端口相匹配。

[0010] 本发明的优点在于:本发明通过活动调节的密封连接块和定位外壳结构,方便将检测封头固定在不同孔径的压力管道上,通过圆锥形的密封连接筒与不同内径的压力管道相匹配,完成压力管道的密封工作,通过压力输送管为压力管道内部输送压力,判断压力管道是否发生破损或者泄露,检测精准,装置结构简单,操作方便,适用范围广,大大节省了压力管道的检测成本。

附图说明

[0011] 图1为本发明的装置结构简图;

图2为本发明的检测封头的剖面图。

[0012] 其中,1 压力泵,2 压力输送管,3 定位外壳,4 密封连接块,5 连接螺纹,6 密封连接筒,7 管道端口,8 螺母调节孔,9 锁紧螺母,10 旋转定位块,11 压力检测表,12 弹性密封层,13 弹性密封垫。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步详细的描述。

[0014] 实施例1:如图1和2所示的一种管道端口压力检测装置,所述的压力检测装置固定安装在管道端口7上,所述的压力检测装置包括压力泵1和检测封头,检测封头通过压力输送管连接2在压力泵1上,所述的检测封头由圆环形的定位外壳3和圆柱形的密封连接块4所组成,所述的密封连接块4通过连接螺纹5活动安装在定位外壳3的内部,所述的密封连接块4的两端分别设有圆锥形的密封连接筒6和压力输送管2,压力输送管2连通密封连接筒6,所述的密封连接筒6的大口端固定安装在密封连接块4上,所述的定位外壳3固定连接在管道端口7的封头上,所述的密封连接筒6连接在管道端口7的内部。

[0015] 实施例2:如图1和2所示,本发明的定位外壳3通过锁紧螺母9固定连接在管道端口7的封头上,所述的定位外壳3上设有多个条形的螺母调节孔8,所述的锁紧螺母9活动安装在螺母调节孔8内,通过螺母调节孔8调节锁紧螺母9的固定位置,根据管道端口7的不同孔径,调节锁紧螺母9的锁紧位置,保证定位外壳3与管道端口7的紧密连接,方便检测工作。

[0016] 实施例3:如图1和2所示,本发明的定位外壳3与管道端口7的连接位置上设有弹性密封层12;装置的密封连接筒6与管道端口7之间是可调节的,定位外壳3与管道端口7不仅要紧密连接,而且两者之间要保持密封,因此需要通过弹性密封层12进一步提高装置的密封性,减少测量误差。

[0017] 实施例4:如图1和2所示,本发明的密封连接筒6的外表面上均匀分布有多道环形的弹性密封垫13,所述的弹性密封垫13卡装在管道端口7与密封连接筒6之间;由于密封连接筒6根据管道端口7的不同孔径进行调节,当调节到合适位置时,通过弹性密封垫13使得密封连接筒6与管道端口7紧密连接,方便密封连接筒6内侧的压力输送管2给压力端口内部输送压力,方便检测工作。

[0018] 实施例5:如图1和2所示,本发明的压力输送管2上设有压力检测表11,所述的密封连接块4上连接压力输送管2的一端设有旋转定位块10,通过压力检测表11检测输送至压力

管道内部的气压,判别压力管道是否泄漏,同时通过旋转定位块10调节密封连接块4在定位外壳3内的位置,方便密封连接筒6与不同孔径的管道端口7相匹配。

[0019] 需要说明的是,上述仅仅是本发明的较佳实施例,并非用来限定本发明的保护范围,在上述实施例的基础上所做出的任意组合或等同变换均属于本发明的保护范围。

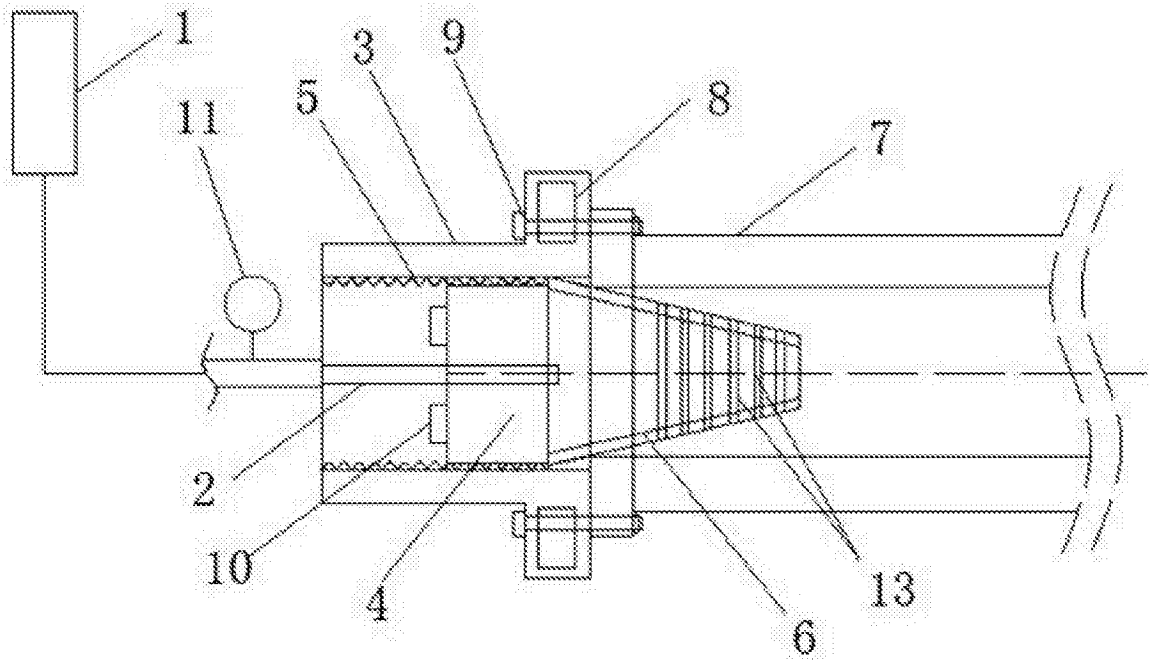


图1

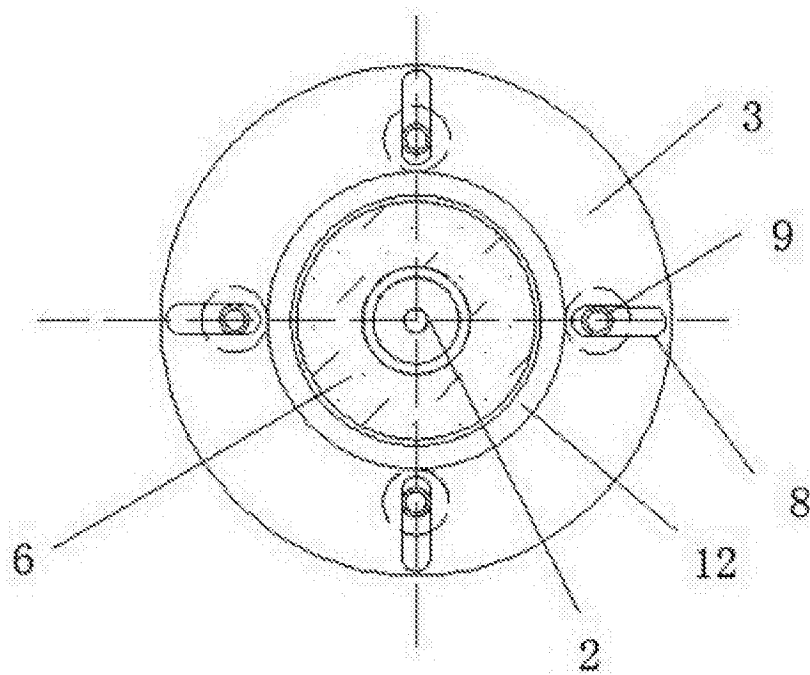


图2