



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104316257 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410590905. 9

(22) 申请日 2014. 10. 29

(71) 申请人 成都众山科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天府大道
中段天府三街 69 号新希望国际 B 座 4
楼 410 室

(72) 发明人 李强 彭恩文 张建清

(51) Int. Cl.
G01L 19/14 (2006. 01)

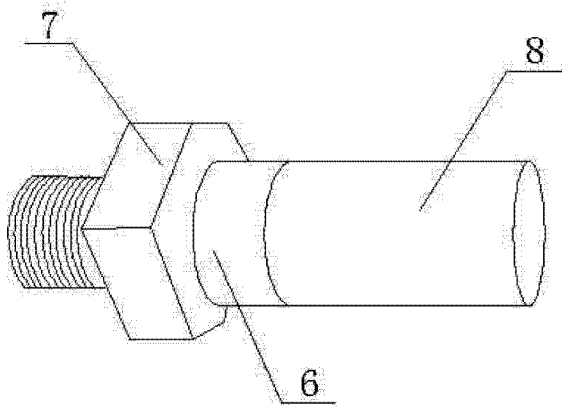
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

采用外置套筒安放无线模块的压力变送器

(57) 摘要

本发明公开了采用外置套筒安放无线模块的压力变送器的压力变送器,包括腔体以及两个分别设置在腔体两端的端盖,所述腔体的下端设有连接底座,腔体的中部设有显示屏,所述腔体的两侧各设有一个螺纹孔,两个螺纹孔处分别设有电源线接头以及内设有无线模块的外置套筒,所述外置套筒包括连接筒、六角螺母以及外筒体,六角螺母套接固定在连接筒上,连接筒的一端设有外螺纹,另一端设有内螺纹,所述外筒体的一端设有外螺纹,另一端密封。本发明采用上述结构,能够使现有的有线压力变送器轻松地实现无线传送,而且相对市面上的无线压力变送器来说,成本大幅下降,改装后的无线传送压力变送装置在安装和更换方面也很方便。



1. 采用外置套筒安放无线模块的压力变送器,其特征在于:包括腔体(1)以及两个分别设置在腔体(1)两端的端盖(2),所述腔体(1)的下端设有连接底座(3),腔体(1)的中部设有显示屏(4),所述腔体(1)的两侧各设有一个螺纹孔,两个螺纹孔处分别设有电源线接头(5)以及内设有无线模块的外置套筒,所述外置套筒包括连接筒(6)、六角螺母(7)以及外筒体(8),六角螺母(7)套接固定在连接筒(6)上,连接筒(6)的一端设有外螺纹,另一端设有内螺纹,所述外筒体(8)的一端设有外螺纹,另一端密封,外筒体(8)设有外螺纹的一端与连接筒(6)设有内螺纹的一端连接,连接筒(6)设有外螺纹的一端与腔体(1)的螺纹孔连接。

2. 根据权利要求1所述的采用外置套筒安放无线模块的压力变送器,其特征在于:所述腔体(1)两侧的螺纹孔呈对称设置。

3. 根据权利要求1所述的采用外置套筒安放无线模块的压力变送器,其特征在于:所述连接筒(6)的长度为外筒体(8)的长度的 $1/5\sim 1/3$ 。

4. 根据权利要求1所述的采用外置套筒安放无线模块的压力变送器,其特征在于:所述连接筒(6)设有外螺纹的一端的直径小于设有内螺纹的一端的直径。

采用外置套筒安放无线模块的压力变送器

技术领域

[0001] 本发明涉及压力变送器领域,具体涉及采用外置套筒安放无线模块的压力变送器。

背景技术

[0002] 压力变送器是指以输出为标准信号的压力传感器,它是一种接受压力变量按比例转换为标准输出信号的仪表,它能将测压元件传感器感受到的气体、液体等物理压力参数转变成标准的电信号,以供给指示报警仪、记录仪、调节器等二次仪表进行测量、指示和过程调节。

[0003] 目前,市面上的压力变送器大多是有线数据传输的,虽然价格相对便宜,但是无法做到随时随地接收信号,而无线压力变送器虽然能够克服有线压力变送器存在的缺陷,但是价格相对较贵,一般的消费者也会重点考虑,因此,给消费者在选择上带来了不便,急需一种价格相对便宜且能随时随地实现信号接收的无线传送压力变送装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供采用外置套筒安放无线模块的压力变送器,该压力变送装置能在现有的有线传送压力变送装置的基础上,外置一个无线模块,实现无线传送,且基本不用对现有的有线传送压力变送装置进行改造,方便用户将已有的有线压力变送装置直接变为无线压力变送装置,以满足用户的需求。

[0005] 本发明为实现上述目的,采用以下技术方案实现:

采用外置套筒安放无线模块的压力变送器,包括腔体以及两个分别设置在腔体两端的端盖,所述腔体的下端设有连接底座,腔体的中部设有显示屏,所述腔体的两侧各设有一个螺纹孔,两个螺纹孔处分别设有电源线接头以及内设有无线模块的外置套筒,所述外置套筒包括连接筒、六角螺母以及外筒体,六角螺母套接固定在连接筒上,连接筒的一端设有外螺纹,另一端设有内螺纹,所述外筒体的一端设有外螺纹,另一端密封,外筒体设有外螺纹的一端与连接筒设有内螺纹的一端连接,连接筒设有外螺纹的一端与腔体的螺纹孔连接。

[0006] 本方案中,完全不用改变原有腔体的内部结构,只需在腔体上多设置一个螺纹孔,将外置套筒安装上即可,外置套筒内安放无线模块,无线模块与腔体内的电源线对应连接即可,从而很轻松地实现了压力变送装置由有线到无线的改装,无线模块为现有的电路板,完成改装后的无线压力变送装置相对于目前市面上的无线压力变送器而言,不仅能满足用户的需求,而且成本低,安装、更换方便。

[0007] 进一步地,作为优选方案,所述腔体两侧的螺纹孔呈对称设置。

[0008] 进一步地,作为优选方案,所述连接筒的长度为外筒体的长度的 $1/5 \sim 1/3$ 。

[0009] 进一步地,作为优选方案,所述连接筒设有外螺纹的一端的直径小于设有内螺纹的一端的直径。

[0010] 本发明与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

(1) 本发明通过在现有的压力变送器的基础上增设一个外置套筒,将无线模块安放在外置套筒内,外置套筒通过螺纹固定的方式固定在腔体外侧,这样不仅使现有的有线压力变送器能够轻松地实现无线传送,而且相对市面上的无线压力变送器来说,成本大幅下降,改装后的无线传送压力变送装置在安装和更换方面也很方便。

[0011] (2) 本发明通过在腔体的两侧设置一组对称的螺纹孔,分别实现电源线的连接以及无线模块的固定,由于是对称结构,两个螺纹孔可通过一次加工而成,因此,能够有效降低加工的难度。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的整体结构示意图;

图 2 为本发明的外置套筒的结构示意图;

图 3 为本发明的连接筒的结构示意图。

[0013] 附图中附图标记对应的名称为:1、腔体,2、端盖,3、连接底座,4、显示器,5、电源线接头,6、连接筒,7、六角螺母,8、外筒体。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明,但本发明的实施方式不限于此。

[0015] 实施例:

如图 1、图 2、图 3 所示,本实施例所述的采用外置套筒安放无线模块的压力变送器,包括腔体 1 以及两个分别设置在腔体 1 两端的端盖 2,腔体 1 的下端设有连接底座 3,腔体 1 的中部设有显示屏 4,腔体 1 的两侧各设有一个螺纹孔,两个螺纹孔处分别设有电源线接头 5 以及内设有无线模块的外置套筒,外置套筒包括连接筒 6、六角螺母 7 以及外筒体 8,六角螺母 7 套接固定在连接筒 6 上,连接筒 6 的一端设有外螺纹,另一端设有内螺纹,外筒体 8 的一端设有外螺纹,另一端密封,外筒体 8 设有外螺纹的一端与连接筒 6 设有内螺纹的一端连接,连接筒 6 设有外螺纹的一端与腔体 1 的螺纹孔连接。

[0016] 通过连接底座 3,将本压力变送装置安装在待测管道上,内设有无线模块的外置套筒安装在腔体 1 的侧部,连接筒 6 起到接头的作用,外筒体内放置无线模块,无线模块与腔体 1 的电源线连接,工作的时候,显示屏 4 实时显示压力变送装置的测得的相关数据,无线模块将相关数据传送到用户的接收端。

[0017] 为了便于加工,本实施例将腔体 1 两侧的螺纹孔对称设置。

[0018] 作为优选,本实施例的连接筒 6 的长度为外筒体 8 的长度的 $1/5 \sim 1/3$ 。

[0019] 作为优选本实施例的连接筒 6 设有外螺纹的一端的直径小于设有内螺纹的一端的直径。

[0020] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

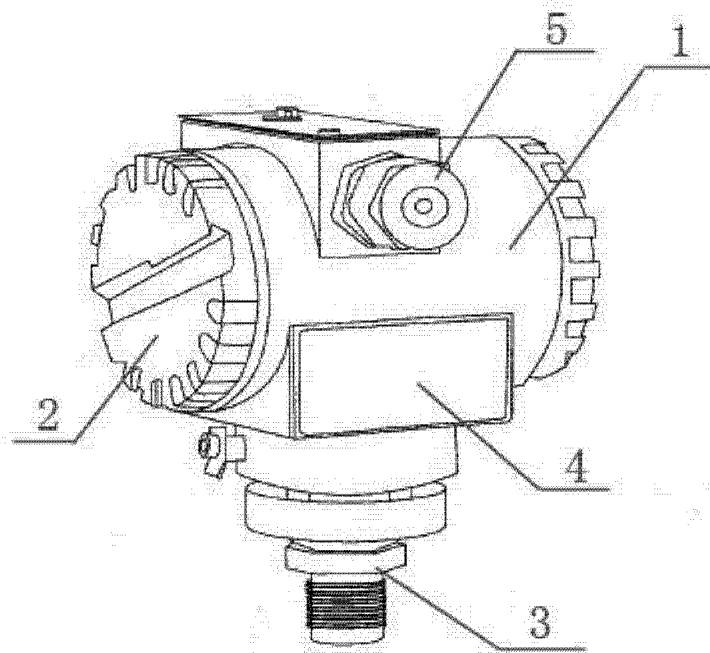


图 1

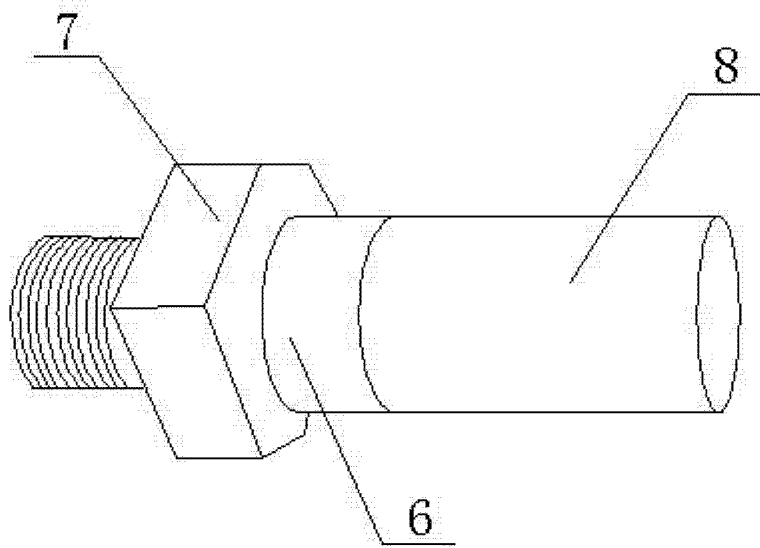


图 2

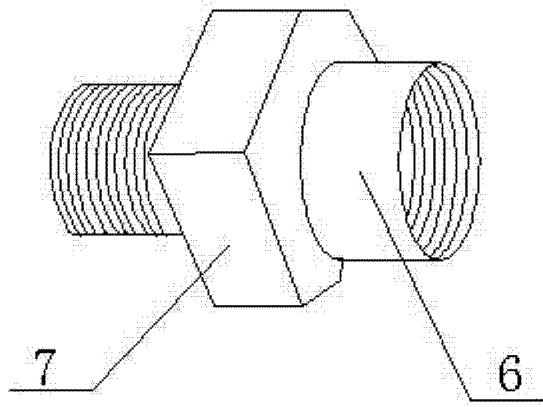


图 3