



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215865625 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121222723.8

(22) 申请日 2021.06.02

(73) 专利权人 山东高纳自控设备有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区工业南路61号山钢新天地广场7号楼3-604

(72) 发明人 李岩

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 徐佳慧

(51) Int. Cl.

G01L 19/06 (2006.01)

G01L 19/00 (2006.01)

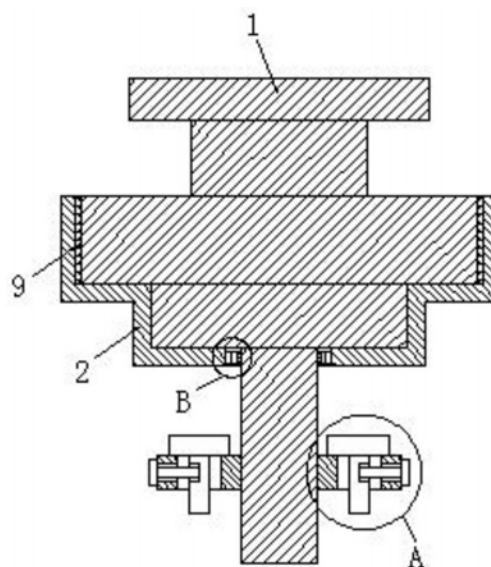
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,属于传感器领域,包括传感器本体和隔离膜套,传感器本体的表面对称固定安装有连接板,连接板的表面设有第一螺纹孔,第一螺纹孔的内壁螺纹安装有紧固栓,紧固栓的端面与连接板之间滑动连接,紧固栓的表面设有螺纹槽,第一螺纹孔的内壁设有第二螺纹孔,隔离膜套的表面设有圆孔,它通过紧固栓的作用,可对传感器本体进行固定安装,并在加固栓的作用下,提高紧固栓的安装紧固效果,延长使用寿命,通过隔离膜套的滑动套接,可使得弹性圈与传感器本体之间紧密接触,并在弹性环、耐压环、凸点的作用下,保证隔离膜套的安装稳定,对传感器本体进行防腐处理。



1. 一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,包括传感器本体(1)和隔离膜套(2),其特征在于:所述传感器本体(1)的表面对称固定安装有连接板(3),所述连接板(3)的表面设有第一螺纹孔(4),所述第一螺纹孔(4)的内壁螺纹安装有紧固栓(5),所述紧固栓(5)的端面与连接板(3)之间滑动连接,所述紧固栓(5)的表面设有螺纹槽(6),所述第一螺纹孔(4)的内壁设有第二螺纹孔(7),所述隔离膜套(2)的表面设有圆孔(10),所述圆孔(10)的内壁固定安装有弹性环(11),所述弹性环(11)的内壁固定安装有耐压环(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,其特征在于:所述第二螺纹孔(7)与螺纹槽(6)之间螺纹安装有加固栓(8),所述加固栓(8)的端面与连接板(3)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,其特征在于:所述隔离膜套(2)的内壁固定安装有弹性圈(9),所述弹性圈(9)与传感器本体(1)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,其特征在于:所述耐压环(12)的内壁等距固定安装有凸点(13),所述凸点(13)与传感器本体(1)之间滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,其特征在于:所述凸点(13)为橡胶材质,且凸点(13)的表面设有摩擦纹。

## 一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感器领域,更具体地说,涉及一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器。

### 背景技术

[0002] 众所周知,压力传感器是能感受压力信号,并能按照一定的规律将压力信号转换成可用的输出的电信号的器件或装置,广泛应用于各种工业自控环境,涉及水利水电、铁路交通、智能建筑、生产自控、航空航天、军工、石化、油井、电力、船舶、机床、管道等众多行业。

[0003] 但是,多数的压力传感器,均存在一定的缺陷,对于腐蚀性环境下工作的压力传感器而言,或者不小心沾染溅射的腐蚀性物质,均会对传感器本体造成一定的损害。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,它通过紧固栓的作用,可对传感器本体进行固定安装,并在加固栓的作用下,提高紧固栓的安装紧固效果,延长使用寿命,通过隔离膜套的滑动套接,可使得弹性圈与传感器本体之间紧密接触,并在弹性环、耐压环、凸点的作用下,保证隔离膜套的安装稳定,对传感器本体进行防腐处理。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,包括传感器本体和隔离膜套,所述传感器本体的表面对称固定安装有连接板,所述连接板的表面设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔的内壁螺纹安装有紧固栓,所述紧固栓的端面与连接板之间滑动连接,所述紧固栓的表面设有螺纹槽,所述第一螺纹孔的内壁设有第二螺纹孔,所述隔离膜套的表面设有圆孔,所述圆孔的内壁固定安装有弹性环,所述弹性环的内壁固定安装有耐压环,它通过紧固栓的作用,可对传感器本体进行固定安装,并在加固栓的作用下,提高紧固栓的安装紧固效果,延长使用寿命,通过隔离膜套的滑动套接,可使得弹性圈与传感器本体之间紧密接触,并在弹性环、耐压环、凸点的作用下,保证隔离膜套的安装稳定,对传感器本体进行防腐处理。

[0007] 进一步的,所述第二螺纹孔与螺纹槽之间螺纹安装有加固栓,所述加固栓的端面与连接板之间滑动连接,便于在加固栓的作用下,提高紧固栓的安装紧固效果。

[0008] 进一步的,所述隔离膜套的内壁固定安装有弹性圈,所述弹性圈与传感器本体之间滑动连接,便于在弹性圈的作用下,提高隔离膜套的安装稳定。

[0009] 进一步的,所述耐压环的内壁等距固定安装有凸点,所述凸点与传感器本体之间滑动连接,便于在凸点的作用下,提高耐压环内壁的摩擦性能。

[0010] 进一步的,所述凸点为橡胶材质,且凸点的表面设有摩擦纹,通过摩擦纹的设置,提高凸点的使用效果。

[0011] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案通过紧固栓的作用,可对传感器本体进行固定安装,并在加固栓的作用下,提高紧固栓的安装紧固效果,延长使用寿命,通过隔离膜套的滑动套接,可使得弹性圈与传感器本体之间紧密接触,并在弹性环、耐压环、凸点的作用下,保证隔离膜套的安装稳定,对传感器本体进行防腐处理。

[0013] (2) 第二螺纹孔与螺纹槽之间螺纹安装有加固栓,加固栓的端面与连接板之间滑动连接,便于在加固栓的作用下,提高紧固栓的安装紧固效果。

[0014] (3) 隔离膜套的内壁固定安装有弹性圈,弹性圈与传感器本体之间滑动连接,便于在弹性圈的作用下,提高隔离膜套的安装稳定。

[0015] (4) 耐压环的内壁等距固定安装有凸点,凸点与传感器本体之间滑动连接,便于在凸点的作用下,提高耐压环内壁的摩擦性能。

[0016] (5) 凸点为橡胶材质,且凸点的表面设有摩擦纹,通过摩擦纹的设置,提高凸点的使用效果。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1处A的放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1处B的放大图;

[0020] 图4为本实用新型的凸点仰视结构示意图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1传感器本体、2隔离膜套、3连接板、4第一螺纹孔、5紧固栓、6螺纹槽、7第二螺纹孔、8加固栓、9弹性圈、10圆孔、11弹性环、12耐压环、13凸点。

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,一种具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,包括传感器本体1和隔离膜套2,请参阅图1-图2,传感器本体1的表面对称固定安装有连接板3,连接板3的表面设有第一螺纹孔4,第一螺纹孔4的内壁螺纹安装有紧固栓5,紧固栓5的端面与连接板3之间滑动连接,紧固栓5的表面设有螺纹槽6,第一螺纹孔4的内壁设有第二螺纹孔7,第二螺纹孔7与螺纹槽6之间螺纹安装有加固栓8,加固栓8的端面与连接板3之间滑动连接,便于在加固栓8的作用下,提高紧固栓5的安装紧固效果。

[0025] 请参阅图1、图3和图4,隔离膜套2的内壁固定安装有弹性圈9,弹性圈9与传感器本体1之间滑动连接,便于在弹性圈9的作用下,提高隔离膜套2的安装稳定,隔离膜套2的表面设有圆孔10,圆孔10的内壁固定安装有弹性环11,弹性环11的内壁固定安装有耐压环12,耐压环12的内壁等距固定安装有凸点13,凸点13与传感器本体1之间滑动连接,便于在凸点13的作用下,提高耐压环12内壁的摩擦性能,凸点13为橡胶材质,且凸点13的表面设有摩擦纹,通过摩擦纹的设置,提高凸点13的使用效果。

[0026] 该具有隔离膜防腐性能强的压力传感器,可推动隔离膜套2对传感器本体1进行套接,使得弹性圈9与传感器本体1之间紧密接触,并在弹性环11、耐压环12、凸点13的作用下,对传感器本体1进行箍紧,保证隔离膜套2的安装稳定,提高传感器本体1的防腐效果,通过第一螺纹孔4的作用,可对紧固栓5进行固定安装,保证传感器本体1的稳定,并在第二螺纹孔7、螺纹槽6的作用下,可对加固栓8进行固定,提高紧固栓5的安装紧固效果,延长使用寿命。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

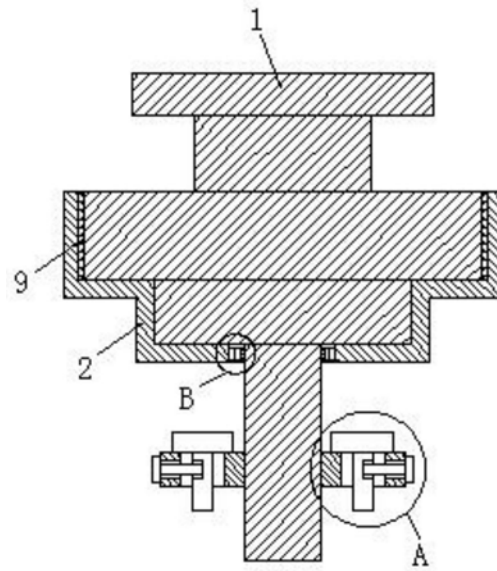


图1

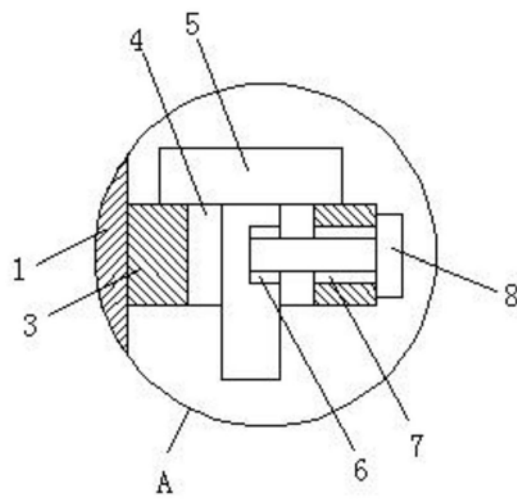


图2

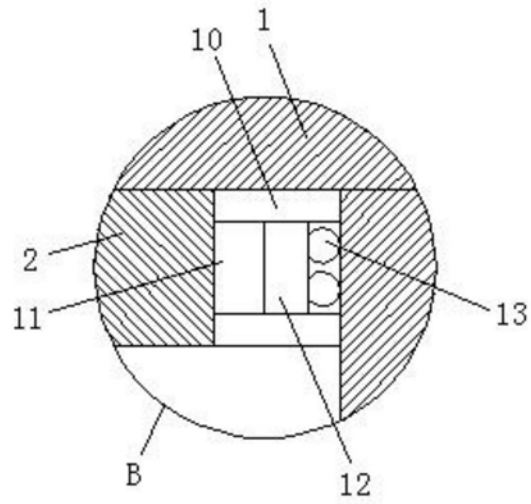


图3

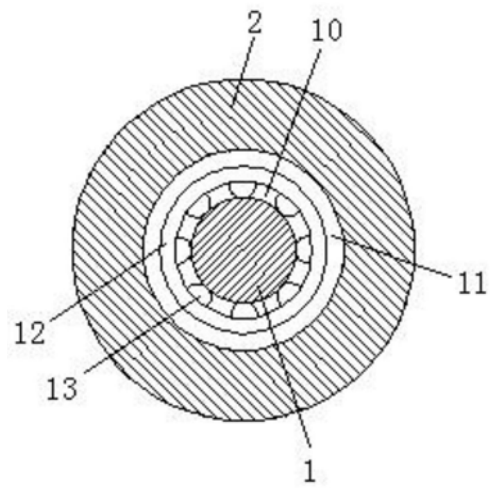


图4