



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207689459 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201820079005.1

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 河南英特电气设备有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区莲花街316号5幢21层89号

(72)发明人 郭亚若 王庭选 余万水 刘占坡

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 田怡春

(51) Int. Cl.

G01N 33/00(2006.01)

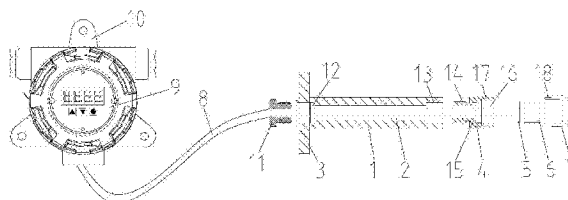
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

分离式气体检测仪

(57)摘要

本实用新型提出一种分离式气体检测仪,包括一管体,所述管体内部具有腔体;所述管体的头端设置有固定件,所述管体的尾端设置有气室;所述气室具有开口,所述气室内部设置有信号处理电路板,所述信号处理电路板上插设有可拔插的气体传感器,所述气室的开口处设置有透气罩;所述信号处理电路板与电缆的尾端连接,所述电缆穿设于所述腔体内,所述电缆的头端由所述管体的头端引出并与显示及控制单元连接;所述电缆与所述管体的头端之间设有固定密封件。本实用新型结构简单,设计合理;一方面改变了现有的气体检测仪的连接结构,分体式设计,更适合狭小空间的安装;另一方面解决了信号输出的问题,模块的信号处理电路板,可以更好的传输信号。



1. 一种分离式气体检测仪,其特征在于,包括一管体,所述管体内部具有腔体;所述管体的头端设置有固定件,所述管体的尾端设置有气室;

所述气室具有开口,所述气室内部设置有信号处理电路板,所述信号处理电路板上插设有可拔插的气体传感器,所述气室的开口处设置有透气罩;

所述信号处理电路板与电缆的尾端连接,所述电缆穿设于所述腔体内,所述电缆的头端由所述管体的头端引出并与显示及控制单元连接;

所述电缆与所述管体的头端之间设有固定密封件。

2. 如权利要求1所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述管体的尾端设置有第一内螺纹,所述气室的外端设置有第一外螺纹,所述气室通过所述第一外螺纹和第一内螺纹螺合在所述管体的尾端。

3. 如权利要求2所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述气室内设置有电路板腔和传感器腔,所述信号处理电路板容置于所述电路板腔内,所述气体传感器容置于所述传感器腔内。

4. 如权利要求3所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述传感器腔的内侧设置有第二内螺纹,所述透气罩的外端设置有第二外螺纹,所述透气罩通过所述第二外螺纹和第二内螺纹螺合在所述气室上。

5. 如权利要求4所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述固定密封件包括锁紧螺母和密封圈。

6. 如权利要求5所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述固定件为法兰盘。

7. 如权利要求6所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述显示及控制单元设置于主体外壳内。

8. 如权利要求7所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述信号处理电路板上设置有铜柱孔,所述气体传感器的引脚为铜柱脚,所述铜柱脚插设于所述铜柱孔内实现所述气体传感器与所述信号处理电路板的电连接。

9. 如权利要求8所述的分离式气体检测仪,其特征在于,所述电缆为高温电缆。

分离式气体检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体检测设备技术领域,具体是一种分离式气体检测仪。

背景技术

[0002] 气体检测仪是一种气体泄露浓度检测的仪器仪表工具,其中包括:便携式气体检测仪、手持式气体检测仪、固定式气体检测仪、在线式气体检测仪等。主要利用气体传感器来检测环境中存在的气体种类,气体传感器是用来检测气体的成份和含量的传感器。

[0003] 在固定式气体检测仪设备中,通常都采用传感器、信号输出、显示电路等结合在一起的结构方式,针对一些管道内部检测、安装位置狭小空间的检测则无法进行安装和维护。

[0004] 另外,由于传感器输出信号比较低,不适合远距离信号输出。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种分离式气体检测仪,解决了现有技术中气体检测仪无法测量管道内部和狭小空间及不适合远距离信号传输等问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种分离式气体检测仪,包括一管体,所述管体内部具有腔体;所述管体的头端设置有固定件,所述管体的尾端设置有气室;

[0008] 所述气室具有开口,所述气室内部设置有信号处理电路板,所述信号处理电路板上插设有可拔插的气体传感器,所述气室的开口处设置有透气罩;

[0009] 所述信号处理电路板与电缆的尾端连接,所述电缆穿设于所述腔体内,所述电缆的头端由所述管体的头端引出并与显示及控制单元连接;

[0010] 所述电缆与所述管体的头端之间设有固定密封件。

[0011] 进一步地,所述管体的尾端设置有第一内螺纹,所述气室的外端设置有第一外螺纹,所述气室通过所述第一外螺纹和第一内螺纹螺合在所述管体的尾端。

[0012] 进一步地,所述气室内设置有电路板腔和传感器腔,所述信号处理电路板容置于所述电路板腔内,所述气体传感器容置于所述传感器腔内。

[0013] 进一步地,所述传感器腔的内侧设置有第二内螺纹,所述透气罩的外端设置有第二外螺纹,所述透气罩通过所述第二外螺纹和第二内螺纹螺合在所述气室上。

[0014] 进一步地,所述固定密封件包括锁紧螺母和密封圈。

[0015] 进一步地,所述固定件为法兰盘。

[0016] 进一步地,所述显示及控制单元设置于主体外壳内。

[0017] 进一步地,所述信号处理电路板上设置有铜柱孔,所述气体传感器的引脚为铜柱脚,所述铜柱脚插设于所述铜柱孔内实现所述气体传感器与所述信号处理电路板的电连接。

[0018] 进一步地,所述电缆为高温电缆。

[0019] 本实用新型的有益效果为:

[0020] 本实用新型结构简单,设计合理;一方面改变了现有的气体检测仪的连接结构,分体式设计,更适合狭小空间的安装;另一方面解决了信号输出的问题,模块的信号处理电路板,可以更好的传输信号。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型的爆炸结构示意图。

[0023] 其中:

[0024] 1、管体;2、腔体;3、固定件;4、气室;5、信号处理电路板;6、气体传感器;7、透气罩;8、电缆;9、显示及控制单元;10、主体外壳;11、锁紧螺母;12、密封圈;13、第一内螺纹;14、第一外螺纹;15、电路板腔;16、传感器腔;17、第二内螺纹;18、第二外螺纹。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1所示,本实施例中的分离式气体检测仪,包括一管体1,所述管体1内部具有腔体2;所述管体1的头端设置有固定件3,这里,所述固定件3为法兰盘。所述管体1的尾端设置有气室4;所述气室4具有开口,所述气室4内部设置有信号处理电路板5,所述信号处理电路板5上插设有可拔插的气体传感器6,这里,所述信号处理电路板5上设置有铜柱孔(图中未示出),所述气体传感器6的引脚为铜柱脚(图中未示出),所述铜柱脚插设于所述铜柱孔内实现所述气体传感器6与所述信号处理电路板5的电连接,气体传感器6与信号电路板可以直接拔插。所述气室4的开口处设置有透气罩7。所述信号处理电路板5与电缆8的尾端连接,所述电缆8穿设于所述腔体2内,所述电缆8的头端由所述管体1的头端引出并与显示及控制单元9连接;这里,所述电缆8为高温电缆8,可以耐高低温,适合室外恶劣环境;所述显示及控制单元9设置于主体外壳10内。所述电缆8与所述管体1的头端之间设有固定密封件,这里,所述固定密封件包括锁紧螺母11和密封圈12,二者均套设在电缆8上,锁紧螺母11螺合在管体1的头端,将密封圈12与电缆8和管体1压紧密封。

[0027] 本实施例中,所述管体1的尾端设置有第一内螺纹13,所述气室4的外端设置有第一外螺纹14,所述气室4通过所述第一外螺纹14和第一内螺纹13螺合在所述管体1的尾端。

[0028] 所述气室4内设置有电路板腔15和传感器腔16,所述信号处理电路板5容置于所述电路板腔15内,所述气体传感器6容置于所述传感器腔16内。所述传感器腔16的内侧设置有第二内螺纹17,所述透气罩7的外端设置有第二外螺纹18,所述透气罩7通过所述第二外螺纹18和第二内螺纹17螺合在所述气室4上。

[0029] 本实施例使用时,将管体1的尾端插入到需要测量的管道或狭小的空间内部,可以

通过法兰盘将管体1进行固定；气体由透气罩7进入到气室4内部，气体传感器6可以感测气体的情况，并通过信号处理电路板5将气体传感器6的感测信号进行处理放大，然后由电缆8传递给显示及控制单元9。气体传感器6和信号处理电路板5采用模块化设计思路，可以更换不同的气体传感器6和信号处理电路板5，信号传输既可以是电压信号，也可以采用数字信号；电缆8采用高温电缆8，可以耐高低温，适合室外恶劣环境。本实施例一方面改变了现有的气体检测仪的连接结构，分体式设计，更适合狭小空间的安装；另一方面解决了信号输出的问题，模块的信号处理电路板5，可以更好的传输信号。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

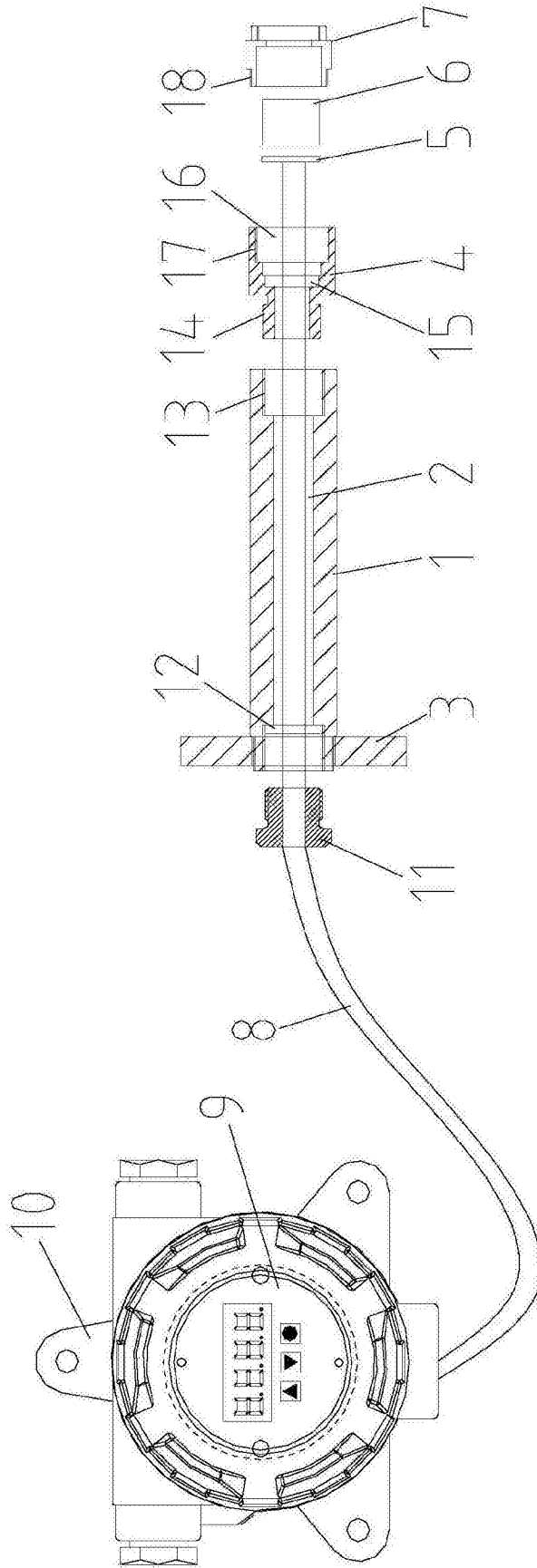


图1