



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211528321 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921851327.4

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 威海精讯畅通电子科技有限公司

地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区鞍山路52-1号

(72)发明人 王相 庞喜龙

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205

代理人 张亮

(51)Int.Cl.

G01N 33/00(2006.01)

F17D 5/00(2006.01)

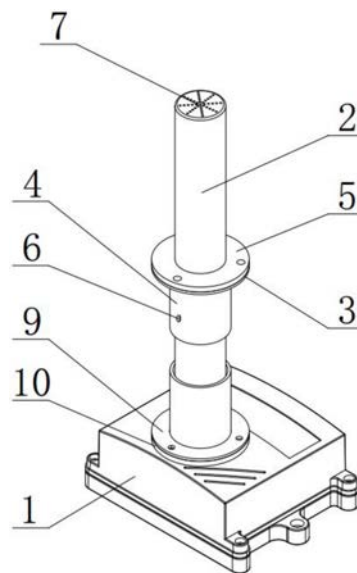
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

管道气体检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及气体检测设备领域,尤其涉及一种管道气体检测装置,可以针对于不同直径的管道以及同一管道的不同深度进行气体检测。一种管道气体检测装置,包括检测模块、连接管与上安装座,所述连接管一端与检测模块连接,另一端通过上安装座固定到被测管道上。上安装座套在连接管外侧,与连接管之间密封连接。检测模块通过连接管收集待测气体。上安装座可在连接管上滑动,能够实现连接管与被测管道的连接位置不同,即:连接管插入被测管道的深度不同,满足了不同规格的管道内气体检测,以及同一管道内不同深度的气体检测需要。



1. 管道气体检测装置,其特征在于:包括检测模块(1)、连接管(2)与上安装座(3),所述连接管(2)一端与检测模块(1)连接,上安装座(3)可滑动地设置在连接管(2)外侧,与连接管(2)之间密封连接。

2. 根据权利要求1所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述上安装座(3)包括滑动套管(4),所述滑动套管(4)可滑动地设置在连接管(2)外侧,与连接管(2)之间通过密封垫密封连接。

3. 根据权利要求1或2所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述上安装座(3)背对检测模块(1)的一侧设有上密封垫(5)。

4. 根据权利要求3所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述上密封垫(5)背对上安装座(3)的一侧设有圆弧形的下凹面,或者所述上密封垫(5)为平垫片。

5. 根据权利要求2所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述滑动套管(4)设有贯通的锁紧孔(6),所述锁紧孔(6)内安装固定上安装座(3)位置的顶丝或螺钉。

6. 根据权利要求1所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述连接管(2)远离检测模块(1)的一端设有孔板(7)或过滤网,所述孔板(7)或者过滤网上贴有防水透气膜。

7. 根据权利要求1或2所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述上安装座(3)为法兰结构。

8. 根据权利要求1所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述连接管(2)为不锈钢材质。

9. 根据权利要求1所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述连接管(2)与检测模块(1)的连接方式为焊接。

10. 根据权利要求1所述的管道气体检测装置,其特征在于:所述连接管(2)与检测模块(1)的连接方式为法兰连接,所述法兰与检测模块(1)接触面设有下密封垫(10)。

管道气体检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体检测设备领域,尤其涉及一种管道气体检测装置。

背景技术

[0002] 目前常用的管道传感器多为塑料材质,管道内一般空气流动性较快,导致对塑料的风化侵蚀特别严重,大大减少了产品使用寿命;管道内被测气体有可能是对环境或人体有害的物质,被测管道内气体泄漏容易污染大气,有害实验人员身体健康;测试时,传感器的风管伸入被测管道内部,传感器固定到被测管道外部。但因被检管道径大小不一,当被测管路太细,固定位置与被测管道外壁的距离设置成定值,不能满足不同直径被测管路。

[0003] 固定尺寸的检测装置不但不能更好的适应多种不同规格的管道,也不能针对于特殊管道进行不同深度的检测。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的上述不足,本实用新型提供一种管道气体检测装置,可以针对于不同直径的管道以及同一管道的不同深度进行气体检测。

[0005] 本实用新型提供方案如下:

[0006] 一种管道气体检测装置,包括检测模块、连接管与上安装座,所述连接管一端与检测模块连接,上安装座可滑动地设置在连接管外侧,与连接管之间密封连接。上安装座用于连接到管道上,检测模块通过连接管收集待测气体。上安装座可在连接管上滑动,能够实现连接管与被测管道的连接位置不同,即:连接管插入被测管道的深度不同,满足了不同规格的管道内气体检测,以及同一管道内不同深度的气体检测需要。

[0007] 优选的,所述上安装座包括滑动套管,所述滑动套管可滑动地设置在连接管外侧,与连接管之间通过密封垫密封连接。上安装座固定到管道上,通过与连接管的密封连接,可以防止气体外泄。

[0008] 优选的,所述上安装座背对检测模块的一侧设有上密封垫。上密封垫在上安装座与管道之间起密封作用。

[0009] 优选的,所述上密封垫背对上安装座的一侧设有圆弧形的下凹面,或者所述上密封垫(5)为平垫片。下凹面可以更好地贴合管道表面,密封效果更好。

[0010] 优选的,所述滑动套管设有贯通的锁紧孔,所述锁紧孔内安装固定上安装座位置的顶丝或螺钉。通过拧紧螺栓可以实现连接管的锁紧,不需要在连接管上增加定位装置,减轻了连接管的重量,使得连接管不会因为自身重力而轻易出现滑动,提高了连接管插入深度的稳定性。

[0011] 优选的,所述连接管远离检测模块的一端设有孔板或过滤网,所述孔板或者过滤网上贴有防水透气膜。孔板起到阻挡大体积异物的作用。

[0012] 优选的,所述上安装座为法兰结构。法兰结构在安装时更加牢固,配合上密封垫效果更好。

[0013] 优选的,所述连接管为不锈钢材质。不锈钢材质能耐腐蚀效果更好,该装置的使用寿命得以延长。

[0014] 优选的,所述连接管与检测模块的固定连接方式为焊接。

[0015] 优选的,所述连接管与检测模块的连接方式为法兰连接,所述法兰与检测模块接触面设有下密封垫。

[0016] 本实用新型通过可伸缩的连接管,可以在待检测气体的管道上进行不同深度的插入,以适应不同规格的管道或者在管道上调整检测位置的深度;连接管伸入长度改变后可以进行定位固定,防止其由于自身重力出现滑动,从而影响检测的情况发生。

附图说明

[0017] 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,对于本领域普通技术人员而言,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。

[0018] 图1是本实用新型结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型使用状态示意图;

[0020] 图3是实施例二结构示意图;

[0021] 图中,1-检测模块,2-连接管,3-上安装座,4-滑动套管,5-上密封垫,6-锁紧孔,7-孔板,8-管道,9-下安装座,10-下密封垫。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1、图2所示,本实施例中提供一种管道气体检测装置,包括检测模块1、连接管2与上安装座3。连接管2一端与检测模块1连接,上安装座3包括滑动套管4,滑动套管4可滑动地设置在连接管2外侧,与连接管2之间通过密封垫密封连接。上安装座3为法兰结构。

[0025] 上安装座3靠近管道8的一侧设有上密封垫5。滑动套管4设有贯通的锁紧孔6,锁紧孔6内安装固定上安装座3位置的顶丝或螺钉。

[0026] 连接管2远离检测模块1的一端设有孔板7,所述孔板7上贴有防水透气膜。连接管2为不锈钢材质。连接管2端部设有下安装座9,下安装座9与检测模块1法兰连接,连接处设置下密封垫10。

[0027] 本实用新型工作方式如下:

[0028] 首先将上安装座3固定到管道8上,可以在管道8上设置连接装置,以方便本实用新型通过螺栓将上安装座3固定。调整连接管2的插入深度,到达理想位置后在锁紧孔6内安装螺栓,通过拧紧螺栓的方式将连接管2的位置进行固定。

[0029] 实施例二

[0030] 如图3所示,本实施例中,上密封垫5靠近管道8的一侧设有圆弧形的下凹面,可以更紧密地贴合管道8的形状,密封效果更好。下安装座9与监测模块1焊接。连接管2的一端采用滤网代替实施例一中的孔板7。本实施例中其他部分与实施例一基本相同。

[0031] 尽管通过参考附图并结合优选实施例的方式对本实用新型进行了详细描述,但本实用新型并不限于此。在不脱离本实用新型的精神和实质的前提下,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

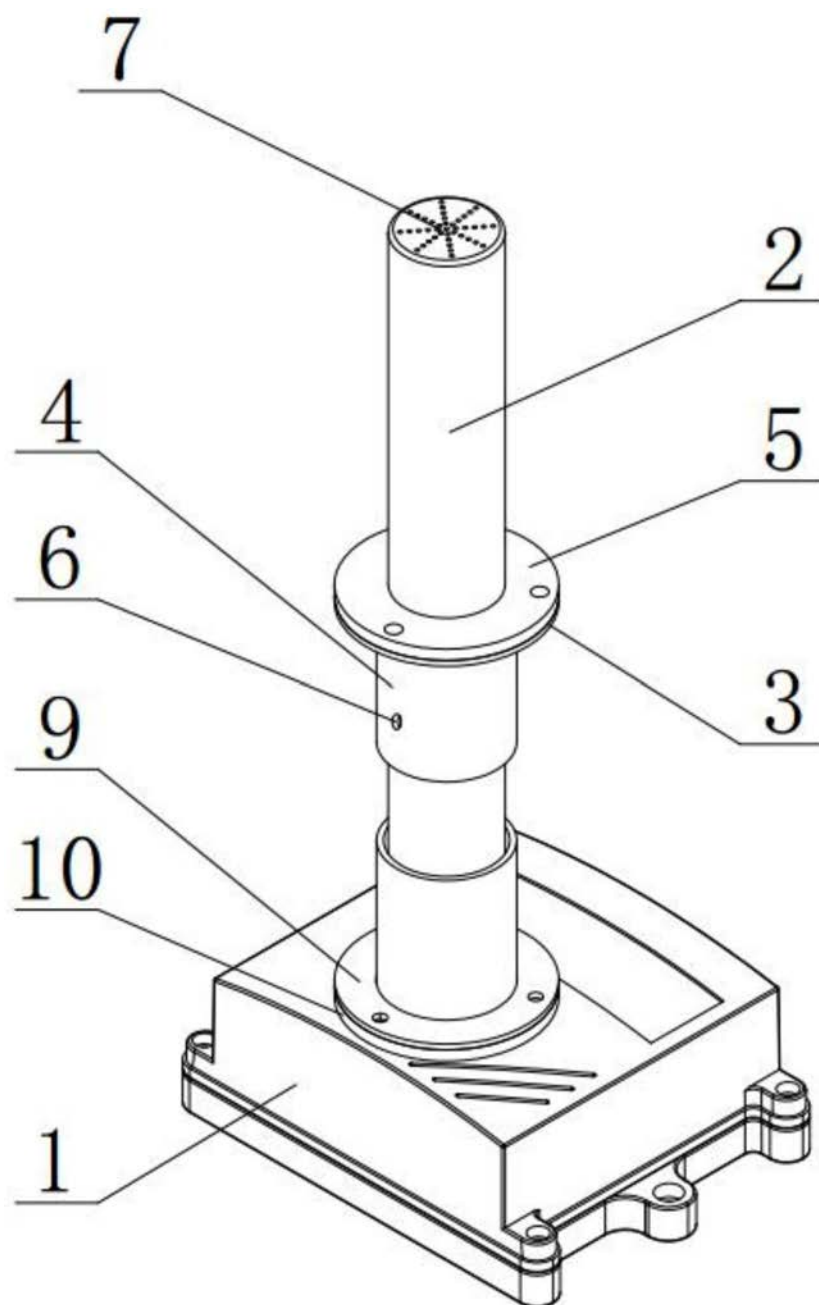


图1

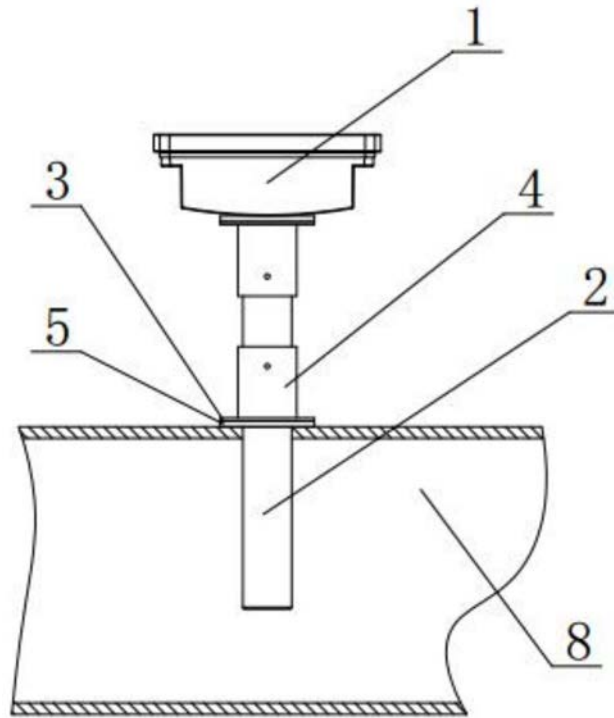


图2

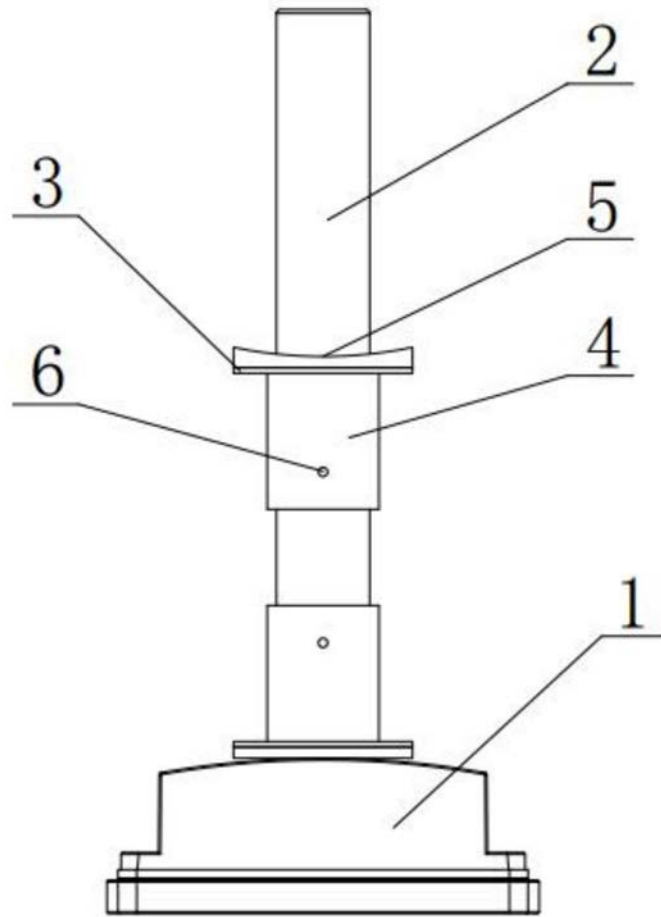


图3