



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219161583 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223503384.8

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 济南常青电子设备有限公司

地址 250307 山东省济南市长清区海棠路
8366号联荷科技孵化中心314

(72) 发明人 尹逊兵

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 王乃芹

(51) Int.Cl.

G01M 3/28 (2006.01)

F17D 5/02 (2006.01)

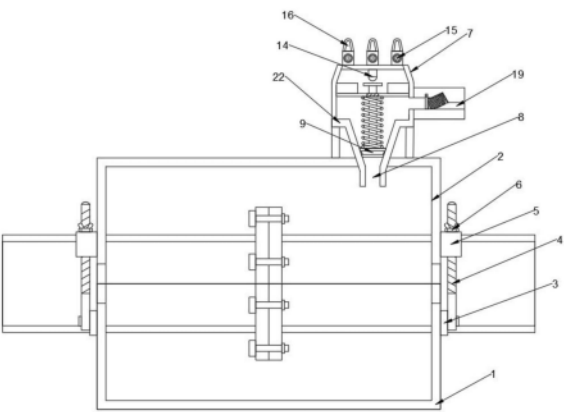
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种燃气管道检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃气管道检测装置，包括相互铰接的上管体及下管体，所述上管体上设有报警装置，报警装置包括设置在上管体上的座体，座体内设有气腔，座体上设有与上管体连通的进气口，座体上设有滑板，滑板上设有滑杆，滑杆上设有推板，座体上设有与推板配合的按钮，座体上设有蜂鸣器及警示灯，气腔内设有固定板，固定板上设有与滑杆配合的通孔，滑杆位于气腔部分套接有弹簧一，气腔另一端设有排气装置，本实用新型与现有技术相比的优点在于：在发生燃气泄漏时，迅速报警，提醒工作人员进行抢修，在抢修结束后，装置能够重复利用，泄漏的燃气可以排出，降低了装置内部的压力和燃气含量，提高安全性。



1. 一种燃气管道检测装置,包括相互铰接的上管体(2)及下管体(1),其特征在于:所述上管体(2)上设有报警装置(7),报警装置(7)包括设置在上管体(2)上的座体(22),座体(22)内设有气腔(11),座体(22)上设有与上管体(2)连通的进气口(8),座体(22)上设有滑板(9),滑板(9)上设有滑杆(23),滑杆(23)上设有推板(24),座体(22)上设有与推板(24)配合的按钮(14),座体(22)上设有蜂鸣器(15)及警示灯(16),气腔(11)内设有固定板(12),固定板(12)上设有与滑杆(23)配合的通孔(13),滑杆(23)位于气腔(11)部分套接有弹簧一(10),气腔(11)另一端设有排气装置。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气管道检测装置,其特征在于:所述排气装置包括转动设置在上管体(2)上的挡板(17),挡板(17)另一侧设有出气口(19),座体(22)上设有弹簧二(18),弹簧二(18)另一端与挡板(17)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气管道检测装置,其特征在于:所述上管体(2)及下管体(1)上设有密封装置,所述密封装置包括设置在下管体(1)的安装块(3),安装块(3)上转动设有螺杆(4),上管体(2)上转动设有与螺杆(4)配合的固定块(5),螺杆(4)穿过固定块(5)一端设有螺母(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种燃气管道检测装置,其特征在于:所述上管体(2)及下管体(1)上均设有滑槽(20),滑槽(20)上滑动设有与燃气管道配合的密封垫(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种燃气管道检测装置,其特征在于:所述上管体(2)、下管体(1)及密封垫(21)均为圆弧形。

6. 根据权利要求2所述的一种燃气管道检测装置,其特征在于:所述弹簧二(18)的回弹力大于弹簧一(10)的回弹力。

一种燃气管道检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测装置技术领域,具体是指一种燃气管道检测装置。

背景技术

[0002] 燃气都是通过管道输送的,但是管道随着使用年限的增加,则可能会出现漏气的情况,在出现漏气时,不仅会造成资源的浪费,而且随着燃气在外界的积累,遇到明火时就会立刻燃烧,从而波及到管道带来大范围的爆炸,存在很大的安全隐患,虽然现在管道都会定期的进行检查,但是由于工作人员的工作负担较大,很难做到彻底完全的排除隐患,现有的燃气管道在管道与管道的接口处最容易发生泄漏,目前的燃气管道检测装置在燃气产生漏气情况时,一般都是通过传感器对燃气泄漏进行感知,而安装在室外的传感器由于环境因素,如:风向变化导致传感器不能及时检测到燃气泄漏,容易导致感知到燃气泄漏时,泄漏的燃气过多,从而产生爆炸现象,且泄漏的异味容易对人体造成危害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种灵敏的根据压力变化进行燃气管道检测的一种燃气管道检测装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种燃气管道检测装置,包括相互铰接的上管体及下管体,所述上管体上设有报警装置,报警装置包括设置在上管体上的座体,座体内设有气腔,座体上设有与上管体连通的进气口,座体上设有滑板,滑板上设有滑杆,滑杆上设有推板,座体上设有与推板配合的按钮,座体上设有蜂鸣器及警示灯,气腔内设有固定板,固定板上设有与滑杆配合的通孔,滑杆位于气腔部分套接有弹簧一,气腔另一端设有排气装置。

[0005] 作为改进,所述排气装置包括转动设置在座体上的挡板,挡板另一侧设有出气口,座体上设有弹簧二,弹簧二另一端与挡板连接,当燃气泄漏太多时,能将燃气及时排出,防止燃气浓度过高造成安全事故。

[0006] 作为改进,所述上管体及下管体上设有密封装置,所述密封装置包括设置在下管体的安装块,安装块上转动设有螺杆,上管体上转动设有与螺杆配合的固定块,螺杆穿过固定块一端设有螺母,方便的对上管体与下管体进行固定,提高装置的密封性能,使检测更加准确。

[0007] 作为改进,所述上管体及下管体上均设有滑槽,滑槽上滑动设有与燃气管道配合的密封垫,方便的更换不同尺寸的密封垫,使装置适配于不同尺寸的管道。

[0008] 作为改进,所述上管体、下管体及密封垫均为圆弧形,方便的与管道配合,提高密封性能。

[0009] 作为改进,所述弹簧二的回弹力大于弹簧一的回弹力,使本实用新型装置能够先进行燃气管道检测,再进行安全泄压工作。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:滑板、滑杆及推板配合,在发生燃气泄漏

时,推板能够迅速与按钮接触,触发蜂鸣器和警示灯报警,提醒工作人员进行抢修,在抢修结束后,弹簧一会及时回弹,使本实用新型装置能够重复利用,当泄漏的燃气较多时,泄漏的燃气可以通过挡板与弹簧二的配合排出,降低装置内部的压力,提高安全性,密封垫与上管体及下管体为滑动连接,可以根据管体尺寸选择不同的密封垫,提高装置的适用性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种燃气管道检测装置的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型一种燃气管道检测装置报警装置的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型一种燃气管道检测装置密封装置的结构示意图。

[0014] 如图所示:1、下管体;2、上管体;3、安装块;4、螺杆;5、固定块;6、螺母;7、报警装置;8、进气口;9、滑板;10、弹簧一;11、气腔;12、固定板;13、通孔;14、按钮;15、蜂鸣器;16、警示灯;17、挡板;18、弹簧二;19、出气口;20、滑槽;21、密封垫;22、座体;23、滑杆;24、推板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 结合附图1至附图3,一种燃气管道检测装置,包括相互铰接的上管体2及下管体1,所述上管体2上设有报警装置7,报警装置7包括设置在上管体2上的座体22,座体22内设有气腔11,座体22上设有与上管体2连通的进气口8,座体22上设有滑板9,滑板9上设有滑杆23,滑杆23上设有推板24,座体22上设有与推板24配合的按钮14,座体22上设有通过按钮14控制的蜂鸣器15及警示灯16,气腔11内设有固定板12,固定板12上设有与滑杆23配合的通孔13,滑杆23位于气腔11部分套接有弹簧一10,气腔11另一端设有排气装置,所述排气装置包括转动设置在座体22上的挡板17,挡板17另一侧设有出气口19,座体22上设有弹簧二18,弹簧二18另一端与挡板17连接,所述弹簧二18的回弹力大于弹簧一10的回弹力。

[0017] 结合附图1及附图3,所述上管体2及下管体1上设有密封装置,所述密封装置包括设置在下管体1的安装块3,安装块3上转动设有螺杆4,上管体2上转动设有与螺杆4配合的固定块5,螺杆4穿过固定块5一端设有螺母6,所述上管体2及下管体1上均设有滑槽20,滑槽20上滑动设有与燃气管道配合的密封垫21,所述上管体2、下管体1及密封垫21均为圆弧形。

[0018] 本实用新型在具体实施时,根据燃气管道尺寸选择合适的密封垫21,将密封垫21沿滑槽20安装至下管体1及上管体2,将本实用新型装置按附图1所示安装至燃气管道接头两侧,拧紧螺母6,使下管体1、上管体2及密封垫21紧密贴合,当燃气发生泄漏时,泄漏的燃气经进气口8推动滑板9移动,弹簧一10被压缩,滑杆23带动推板24与按钮14接触,按钮14控制蜂鸣器15及警示灯16启动,通过声光报警,提醒工作人员进行抢修,抢修完成后,弹簧一10回弹,滑板9回到初始位置,当泄漏的燃气较多时,气腔11内压力升高,推动挡板17转动,弹簧二18被压缩,燃气经出气口19排出,气腔11内压力降低后,弹簧二18回弹,重新将本装置密封。

[0019] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

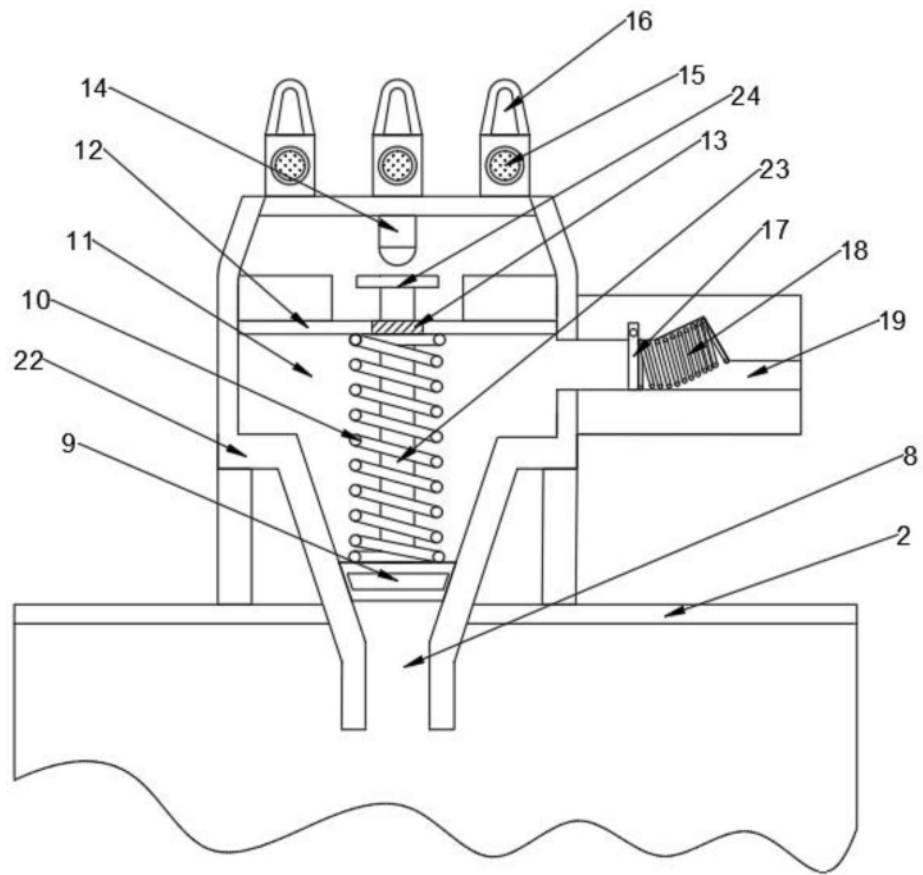


图2

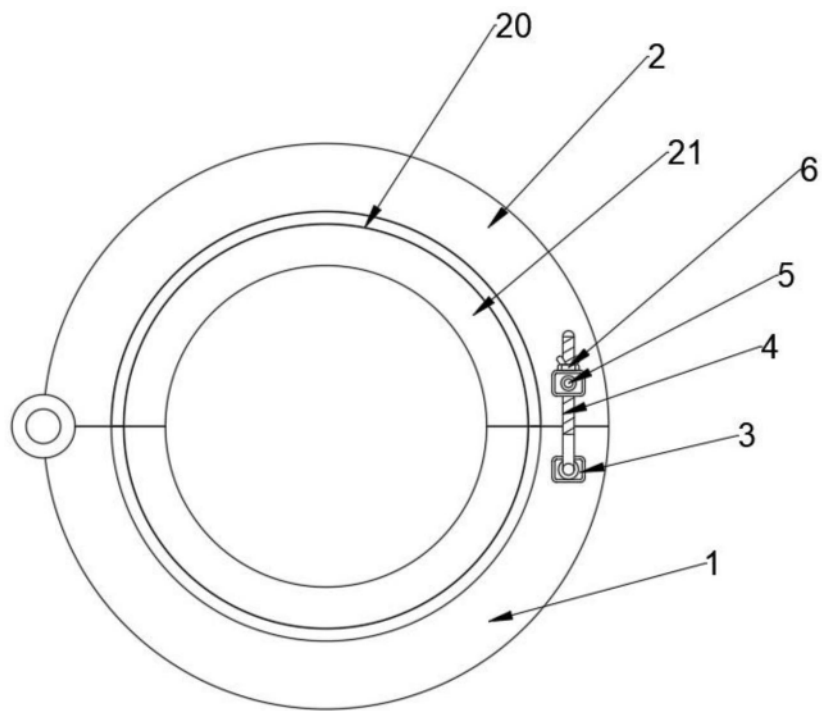


图3