



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211475217 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922268730.0

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 广州新奥燃气有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区迎宾大道191号红谷大厦四楼

(72)发明人 黄广胜 张希晨

(74)专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476

代理人 张金昂

(51)Int.Cl.

F16L 55/172(2006.01)

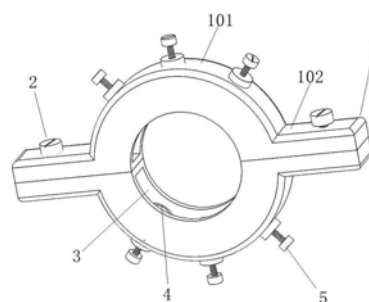
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种燃气管道封堵装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种燃气管道封堵装置，涉及燃气管道设备领域，包括一对对称设置的夹具，所述夹具包括夹紧管道的夹环以及两侧用于固定的侧耳，所述夹具通过连接于侧耳的栓柱固定，所述夹环内部铣有内槽，所述内槽内设有一外沿高度不超过内槽边沿的压紧筒，所述压紧筒位于夹环外部一侧设有螺孔，螺孔内设有螺栓，螺栓底部与设置于压紧筒内部的活塞抵接，通过螺栓的旋进挤压活塞向压紧筒内部前进。能够在不需要注射枪的前提下实现夹具的使用并完成对管道的封堵，能够使用最简单的工具完成对管道的封堵。



1. 一种燃气管道封堵装置, 其特征在于: 包括一对对称设置的夹具 (1), 所述夹具包括夹紧管道的夹环 (101) 以及两侧用于固定的侧耳 (102), 所述夹具通过连接于侧耳的栓柱 (2) 固定, 所述夹环内部铣有内槽 (3), 所述内槽内设有外沿高度不超过内槽边沿的压紧筒 (4), 所述压紧筒位于夹环外部一侧设有螺孔, 螺孔内设有螺栓 (5), 螺栓底部与设置于压紧筒内部的活塞 (6) 抵接, 通过螺栓的旋进挤压活塞向压紧筒内部前进。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气管道封堵装置, 其特征在于: 所述夹具上的压紧筒设置数量为一个或多个。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气管道封堵装置, 其特征在于: 所述压紧筒通过焊接与所述内槽连接。

4. 根据权利要求1所述的一种燃气管道封堵装置, 其特征在于: 所述夹具的材质为金属材料。

5. 根据权利要求1所述的一种燃气管道封堵装置, 其特征在于: 所述活塞分为金属层 (61) 和橡胶层 (62), 所述金属层与螺栓抵接, 所述橡胶层设置于远离螺栓一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种燃气管道封堵装置, 其特征在于: 所述金属层边沿设有倒角, 橡胶层包裹进所述金属层边沿上。

7. 根据权利要求1所述的一种燃气管道封堵装置, 其特征在于: 所述螺栓长度短于所述压紧筒内部的深度。

一种燃气管道封堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气管道设备领域,尤其涉及一种燃气管道封堵装置。

背景技术

[0002] 管道是燃气企业的生命线,管道的安全平稳运行是燃气企业效益、社会稳定的重要保障。近年来,随着管线的逐渐老化、城市改造、拆迁活动的日益频繁,因管道腐蚀或第三方破坏而导致的管道失效事件发生频率增加。燃气公司目前是采用更换失效管段的方法进行处理。采用此种方法修复失效管段,不但在通气,动火作业中的风险点较多,而且突然的停气易给部分特殊生产企业造成重大经济损失,同时因经常停气,居民投诉增加,用气安全性降低,导致企业的社会信誉度大打折扣。因此,带压修复技术应运而生。

[0003] 在各种燃气管道封堵的装置中,带压夹具是运用最为广泛的一种燃气管道封堵方式,这种方式,使用夹具封堵是在泄漏部位安装专用夹具,利用密封部位和专用夹具之间形成的空腔,以高于泄漏介质的压力将密封剂注入密封空腔内,密封剂迅速固化,建立新的密封结构,达到封堵的目的。具有投资少、收效大、经济效益高的特点。

[0004] 当管道泄漏量较大、泄漏介质压力较高时,采用该技术最安全、可靠。由于该技术成功地解决了动态条件下实现再密封问题,已越来越受到人们的重视。

[0005] 夹具是带压封堵技术的重要组成部分之一。但是在夹具之外还需要使用注射枪来实现密封剂的加注,在特殊的环境下无法使用注射枪或者没有注射枪使用时,夹具封堵就面临着无法解决的问题,所以在带压封堵技术应用中,夹具的设计、制作成为了该技术非常重要一环。如何使夹具能够脱离注射枪单独使用,仅通过夹具便可实现燃气管路的封堵,成为了现阶段需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种燃气管道封堵装置,能够在不需要注射枪的前提下实现夹具的使用并完成对管道的封堵,能够使用最简单的工具完成对管道的封堵。

[0007] 为实现上述技术效果,本实用新型公开了一种燃气管道封堵装置,包括一对对称设置的夹具,所述夹具包括夹紧管道的夹环以及两侧用于固定的侧耳,所述夹具通过连接于侧耳的栓柱固定,所述夹环内部设有内槽,所述内槽内设有外沿高度不超过内槽边沿的压紧筒,所述压紧筒位于夹环外部一侧设有螺孔,螺孔内设有螺栓,螺栓底部与设置于压紧筒内部的活塞抵接,通过螺栓的旋进挤压活塞向压紧筒内部前进。

[0008] 进一步的,其中所述夹具上的压紧筒设置数量为一个或多个。

[0009] 进一步的,其中所述压紧筒通过焊接与所述内槽连接。

[0010] 进一步的,其中所述夹具的材质为金属材料。

[0011] 进一步的,其中所述活塞分为金属层和橡胶层,所述金属层与螺栓抵接,所述橡胶层设置于远离螺栓一侧。

[0012] 进一步的,其中所述金属层边沿设有倒角,橡胶层包裹进所述金属层边沿上。

[0013] 进一步的,其中所述螺栓长度短于所述压紧筒内部的深度。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 使用时,在内槽中充分注满固定胶,通过旋进螺栓,使压紧筒内的活塞向内运动,以此挤压内槽中的固定密封胶进入管道中,以此来实现对燃气管道裂缝的封堵。通过本实用新型所公开的一种燃气管道封堵装置,无需使用注射枪等器具,仅需普通螺丝刀即可实现彻底封堵,操作简单,对设备要求低。

附图说明

[0016] 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,下面描述中的附图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。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型夹具的侧视图。

[0019] 图3是本实用新型拧紧螺栓后的示意图。

[0020] 图4是本实用新型内槽示意图。

[0021] 图5是本实用新型压紧筒放大图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1至图5所示的一种燃气管道封堵装置,包括一对对称设置的夹具1,所述夹具包括夹紧管道的夹环101以及两侧用于固定的侧耳102,所述夹具通过连接于侧耳的栓柱2固定,所述夹环内部铣有内槽3,所述内槽内设有外沿高度不超过内槽边沿的压紧筒4,所述压紧筒位于夹环外部一侧设有螺孔,螺孔内设有螺栓5,螺栓底部与设置于压紧筒内部的活塞6抵接,通过螺栓的旋进挤压活塞向压紧筒内部前进。

[0025] 其中所述夹具上的压紧筒设置数量为3个。其中所述压紧筒通过焊接与所述内槽连接。其中所述夹具的材质为金属材质。所述活塞分为金属层61和橡胶层62,所述金属层与螺栓抵接,所述橡胶层设置于远离螺栓一侧。

[0026] 使用时,在内槽中充分注满固定胶,使用夹具夹紧需要封堵的管道壁,通过旋进螺栓,如图2所示为未旋进状态,图3为螺栓旋进后状态。使压紧筒内的活塞向内运动,以此挤压内槽中的固定密封胶进入管道中,以此来实现对燃气管道裂缝的封堵。通过本实用新型所公开的一种燃气管道封堵装置,无需使用注射枪等器具,仅需普通螺丝刀即可实现彻底封堵,操作简单,对设备要求低。

[0027] 实施例二:

[0028] 在必要情况下可以在实施例一的基础上,一种燃气管道封堵装置,包括一对对称设置的夹具1,所述夹具包括夹紧管道的夹环101以及两侧用于固定的侧耳102,所述夹具通过连接于侧耳的栓柱2固定,所述夹环内部铣有内槽3,所述内槽内设有外沿高度不超过内槽边沿的压紧筒4,所述压紧筒位于夹环外部一侧设有螺孔,螺孔内设有螺栓5,螺栓底部与设置于压紧筒内部的活塞6抵接,通过螺栓的旋进挤压活塞向压紧筒内部前进。

[0029] 为实现对胶体施加高压,每个夹具上设置三个以上的压紧筒,同时增大压紧筒的直径实现更好的对细微裂缝进行封堵的效果。

[0030] 实施例三:

[0031] 在实施例一的基础上,一种燃气管道封堵装置,包括一对对称设置的夹具1,所述夹具包括夹紧管道的夹环101以及两侧用于固定的侧耳102,所述夹具通过连接于侧耳的栓柱2固定,所述夹环内部铣有内槽3,所述内槽内设有外沿高度不超过内槽边沿的压紧筒4,所述压紧筒位于夹环外部一侧设有螺孔,螺孔内设有螺栓5,螺栓底部与设置于压紧筒内部的活塞6抵接,通过螺栓的旋进挤压活塞向压紧筒内部前进。

[0032] 其中所述金属层边沿设有倒角,橡胶层包裹进所述金属层边沿上。所述螺栓长度短于所述压紧筒内部的深度。

[0033] 通过对橡胶层和金属层的结构设计,如图5所示,能够更好的提升密封性,增大本封堵装置所能提供的高压。

[0034] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本发明精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

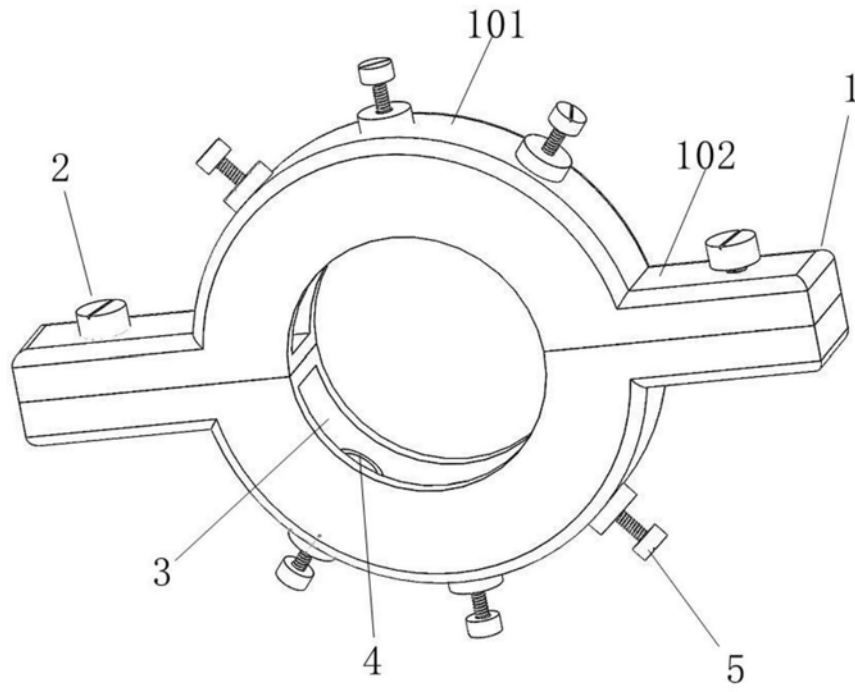


图1

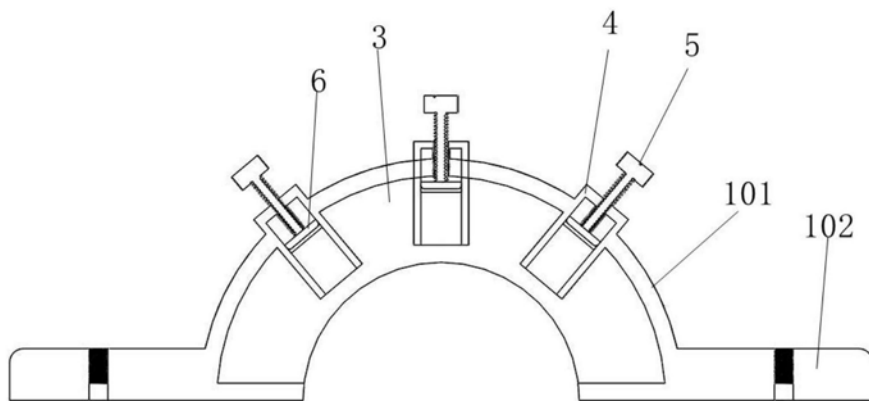


图2

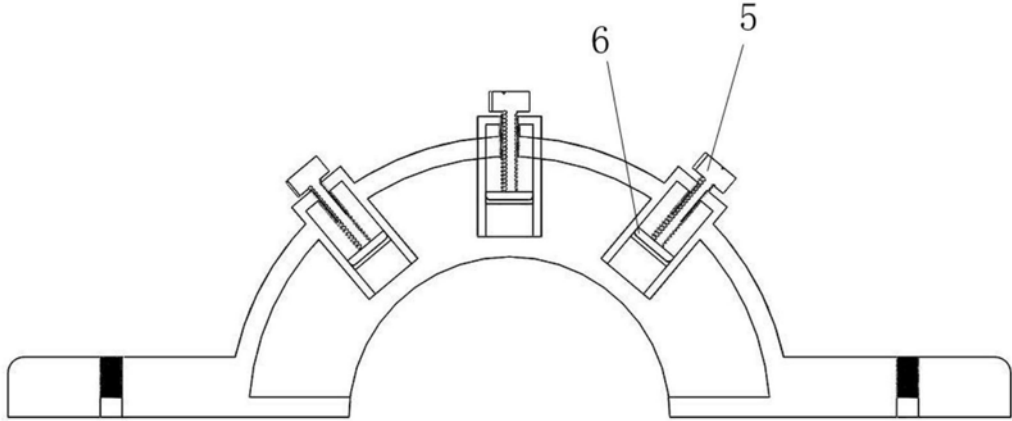


图3

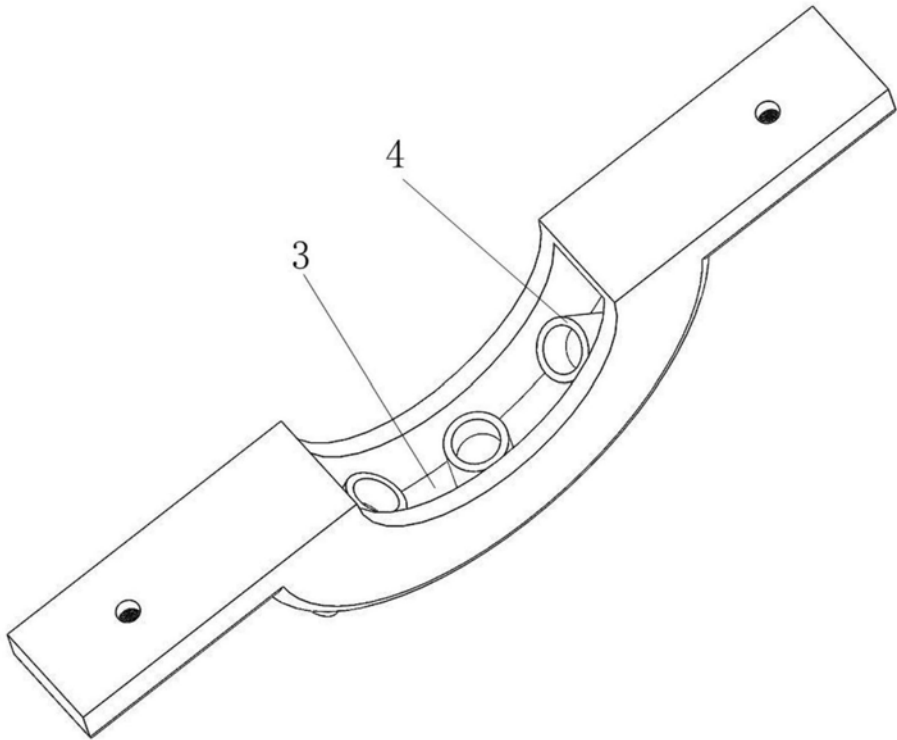


图4

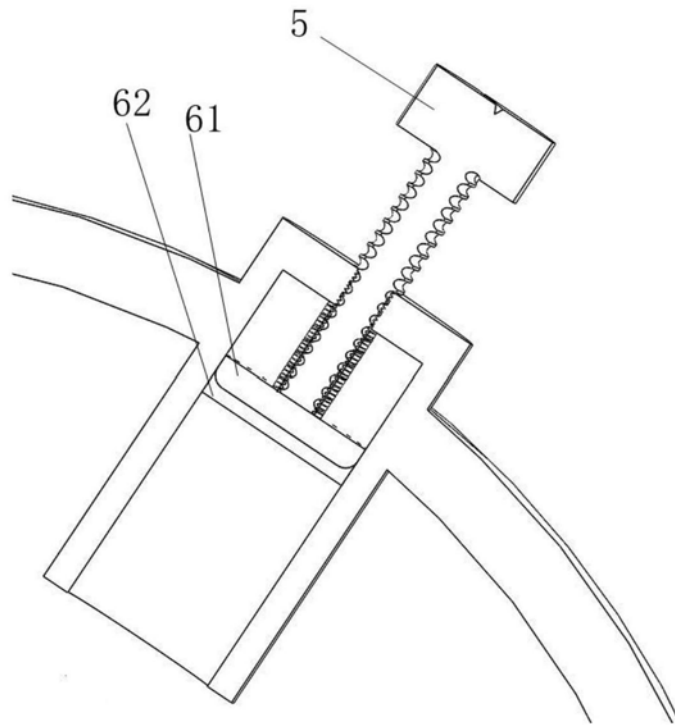


图5