(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206786218 U
(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720448025.7

(22)申请日 2017.04.26

(73)专利权人 广州市番禺煤气有限公司
地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇七星岗公园侧

(72)发明人 李智敏 钟杰钧

(74)专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所(普通合伙) 11210
代理人 杜忠福

(51)Int.Cl.
F16L 47/26(2006.01)
F17D 5/00(2006.01)

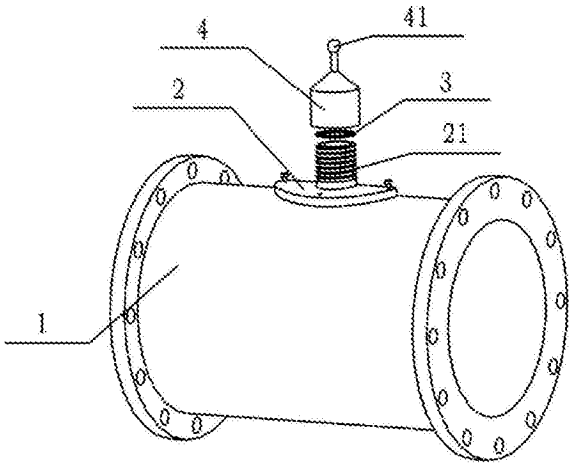
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种埋地管网用辅助检测治具

(57)摘要

本实用新型涉及埋地管线检测技术领域，具体说是一种埋地管网用辅助检测治具，包括埋地PE管道，所述PE管道上方设有鞍型三通，处在所述鞍型三通支管内的所述PE管道上开设有圆形通孔，所述通孔设有对应的橡胶堵头及配合所述橡胶堵头使用的楔子，所述橡胶堵头中心处也开设有通孔，所述鞍型三通支管设有支管套塞。本实用新型在进行埋地管网探测工作时能避免大面积的开挖，并且能有效提高埋地管网的探测效率，从而节省探管所需要的成本投入及避免停气探管时引起的经济损失。



CN 206786218 U

1.一种埋地管网用辅助检测治具，包括埋地PE管道，其特征在于，所述PE管道上方设有鞍型三通，处在所述鞍型三通支管内的所述PE管道上开设有圆形通孔，所述通孔设有对应的橡胶堵头及配合所述橡胶堵头使用的楔子，所述橡胶堵头中心处也开设有通孔，所述鞍型三通支管设有支管套塞。

2.根据权利要求1所述的一种埋地管网用辅助检测治具，其特征在于，所述鞍型三通焊接在所述PE管道上，进行所述焊接时不能穿透所述PE管道。

3.根据权利要求1所述的一种埋地管网用辅助检测治具，其特征在于，所述鞍型三通支管与所述支管套塞间设有橡胶密封圈，所述鞍型三通支管与所述支管套塞通过螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种埋地管网用辅助检测治具，其特征在于，所述楔子两端为圆形锥台，所述圆形锥台较小径端通过圆柱条相连接。

5.根据权利要求1所述的一种埋地管网用辅助检测治具，其特征在于，所述支管套塞上方设有圆柱条，所述圆柱条末端设有限位圆球。

一种埋地管网用辅助检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及埋地管线检测技术领域，具体说是一种埋地管网用辅助检测治具。

背景技术

[0002] 燃气公司在运行过程中，需要对管线进行准确的定位，燃气管道的埋地敷设方式有直埋和定向钻穿两种方式。在对采用定向钻穿工艺敷设的管道进行准确定位时，目前常用的有开挖探管方式和停气探管方式：

[0003] 开挖探管：由于本来就对管线位置情况不清楚，开挖探管有一定的盲目性，往往需要进行大面积的开挖才能明确管线位置，此过程必定需要消耗大量的人力物力和时间，成本高时间长；

[0004] 停气探管：停气探管虽然不需要在开挖这方面投入太多成本和时间，但停气往往会对燃气公司和用户造成一定的损失和不便，甚至有时会遇到不能对用户停气的尴尬情况，而使停气探管不能进行。

[0005] 现有的两种探管方式在时间、成本、使用条件等方面都具有一定的使用局限性，并不适用于当下城镇燃气的发展要求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型意在提供一种能避免大面积开挖、便于埋地管网的探测从而节省探管的投入成本及避免停气探管时引起的经济损失的一种埋地管网用辅助检测治具。

[0007] 为了解决上述问题，本实用新型提出一种埋地管网用辅助检测治具，包括埋地PE管道，所述PE管道上方设有鞍型三通，处在所述鞍型三通支管内的所述PE管道上开设有圆形通孔，所述通孔设有对应的橡胶堵头及配合所述橡胶堵头使用的楔子，所述橡胶堵头中心处也开设有通孔，所述鞍型三通支管设有支管套塞。

[0008] 更优地，所述鞍型三通焊接在所述PE管道上，进行所述焊接时不能穿透所述PE管道。

[0009] 更优地，所述鞍型三通支管与所述支管套塞间设有橡胶密封圈，所述鞍型三通支管与所述支管套塞通过螺纹连接。

[0010] 更优地，所述楔子两端为圆形锥台，所述圆形锥台较小径端通过圆柱条相连接。

[0011] 更优地，所述支管套塞上方设有圆柱条，所述圆柱条末端设有限位圆球。

[0012] 采用上述优选方案，与现有技术相比较，本实用新型具有以下优点：1、在PE管道上焊接鞍型三通，并开设有圆形通孔，通过楔子与橡胶堵头的配合使用堵住通孔，探测时取出楔子，可方便探棒插进橡胶堵头及管道内进行内管道腐蚀、损坏及埋设深度等的探测，探测方便快捷；2、鞍型三通支管上通过螺纹连接有支管套塞，并在套塞上设置有圆柱条及限位圆球，当将套塞套住鞍型三通支管后，方便在圆柱条上绑设示踪器件，便于下次使用时快速寻找，避免大面积开挖地面；3、通过楔子与橡胶堵头的配合使用，加上鞍型三通支管及支管

套塞间设置的密封圈，可有效防止管道漏气，进一步节约探管成本。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1：埋地管网用辅助检测治具结构示意图；

[0015] 图2：埋地管网用辅助检测治具正视剖视图；

[0016] 其中：1、PE管道，2、鞍型三通，21、鞍型三通支管，3、橡胶密封圈，4、支管套塞，41、限位圆球，5、橡胶堵头，51、楔子。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的仅仅是本实用新型的一部分实施例，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付出创造性劳动的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。

[0018] 如图所示所述的一种埋地管网用辅助检测治具，包括埋地PE管道1，所述PE管道1上方设有鞍型三通2，处在所述鞍型三通支管21内的所述PE管道1上开设有圆形通孔，所述通孔设有对应的橡胶堵头5及配合所述橡胶堵头5使用的楔子51，所述橡胶堵头5中心处也开设有通孔，所述鞍型三通支管21设有支管套塞4，所述鞍型三通2焊接在所述PE管道1上，进行所述焊接时不能穿透所述PE管道1，所述鞍型三通支管21与所述支管套塞4间设有橡胶密封圈3，所述鞍型三通支管21与所述支管套塞4通过螺纹连接，所述楔子51两端为圆形锥台，所述圆形锥台较小径端通过圆柱条相连接，所述支管套塞4上方设有圆柱条，所述圆柱条末端设有限位圆球41。

[0019] 本实用新型的工作原理：对埋地管网中的PE管道设置一个鞍型三通，并进行PE管道开孔及在鞍型三通支管上设置一个支管套塞，套塞上设有可以绑设示踪器件的圆柱条，支管套塞可通过密封圈紧密连接鞍型三通支管，探测时，将楔子取出然后将探棒插进橡胶堵头及PE管道内便能进行对内管线的检测，包括管道腐蚀情况、管道损坏情况及管线埋设深度等情况，完成探测后将楔子重新插进橡胶堵头，由于楔子的结构及PE管道内的压力的共同作用下，楔子能紧贴橡胶堵头，从而防止管道漏气。

[0020] 本实用新型的优点：1、在PE管道上焊接鞍型三通，并开设有圆形通孔，通过楔子与橡胶堵头的配合使用堵住通孔，探测时取出楔子，可方便探棒插进橡胶堵头及管道内进行内管道腐蚀、损坏及埋设深度等的探测，探测方便快捷；2、鞍型三通支管上通过螺纹连接有支管套塞，并在套塞上设置有圆柱条及限位圆球，当将套塞套住鞍型三通支管后，方便在圆柱条上绑设示踪器件，便于下次使用时快速寻找，避免大面积开挖地面；3、通过楔子与橡胶堵头的配合使用，加上鞍型三通支管及支管套塞间设置的密封圈，可有效防止管道漏气，进一步节约探管成本。

[0021] 该以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不

能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

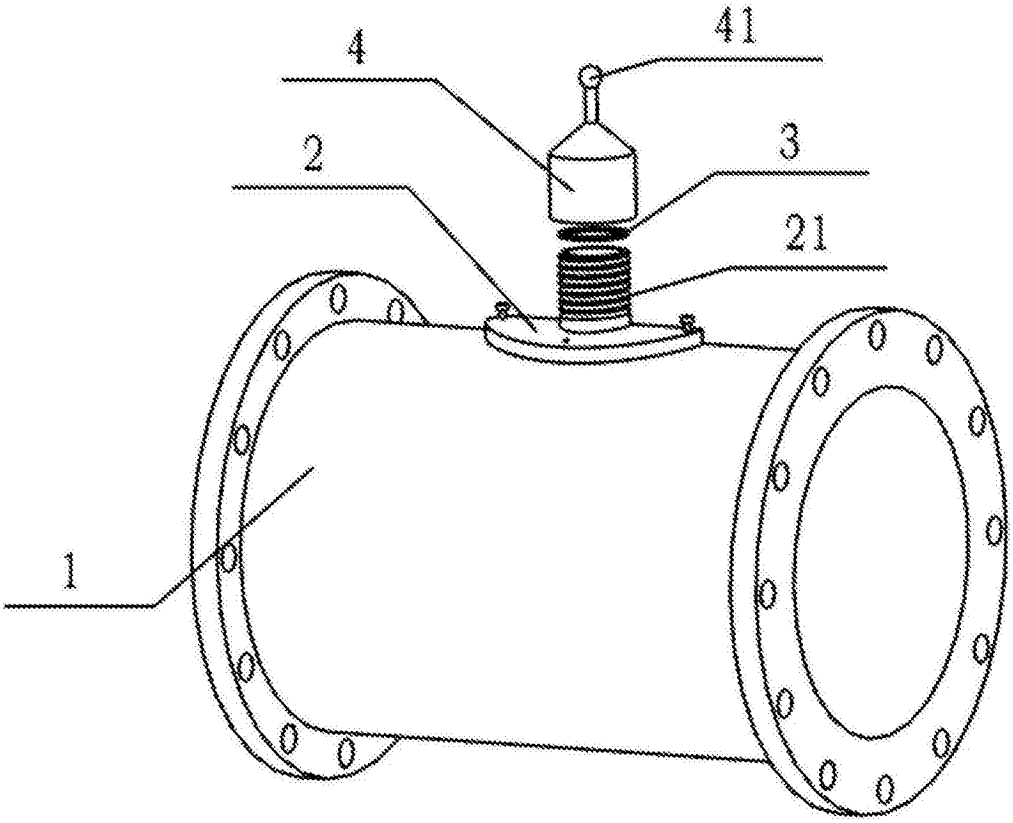


图1

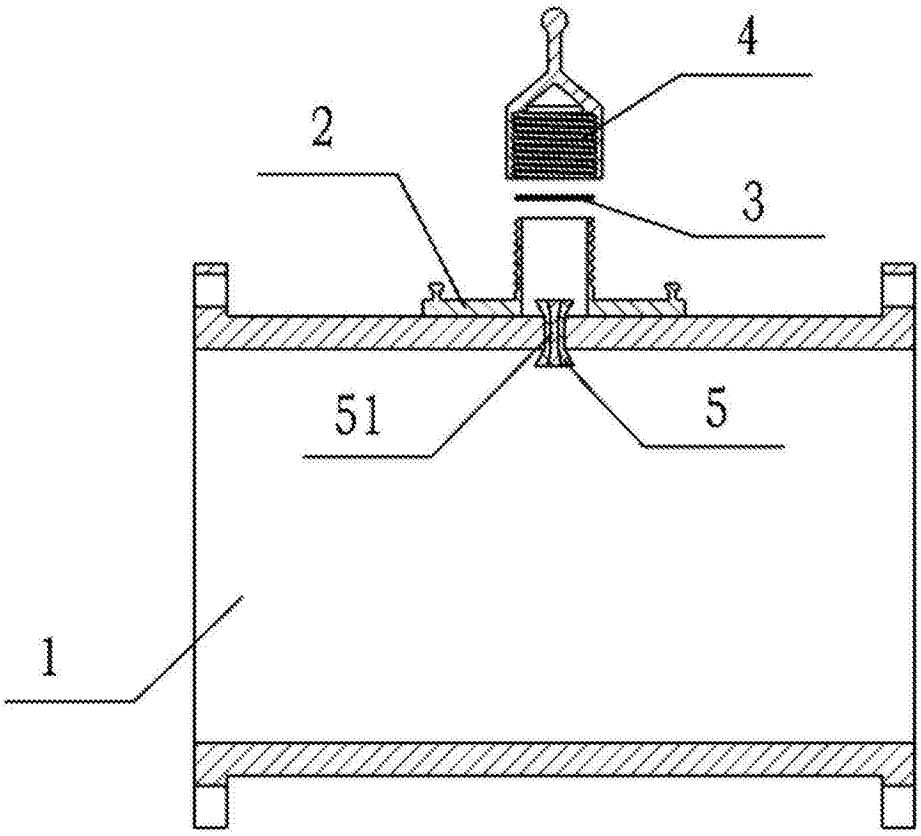


图2