



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106051326 B

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201610360516.6

F16L 59/14(2006.01)

(22)申请日 2016.05.28

F16L 23/032(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

F16L 23/036(2006.01)

申请公布号 CN 106051326 A

F17D 5/02(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

(43)申请公布日 2016.10.26

(56)对比文件

(73)专利权人 许昌东方热力有限公司

CN 104948874 A, 2015.09.30, 说明书第28段至第69段及图1-6.

地址 461100 河南省许昌市许昌县张潘镇
精细化工园区

FR 2712065 A1, 1995.05.12, 全文.

(72)发明人 韩金豹 徐书建 徐建生 陈大飞
韩风雨 王俊杰 常喜涛

US 2009/0308140 A1, 2009.12.17, 全文.

CN 204062310 U, 2014.12.31, 全文.

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

CN 202852294 U, 2013.04.03, 全文.

CN 103899854 A, 2014.07.02, 全文.

代理人 汤东风

审查员 王麒

(51) Int. Cl.

F16L 9/147(2006.01)

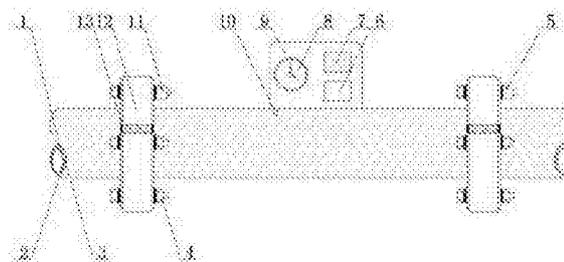
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种新型供热管道

(57)摘要

本发明公开了一种新型供热管道,包括聚氨酯发泡保温层、连接螺母和智能压力感应装置,所述聚氨酯发泡保温层安装在工作钢管的外部,且聚氨酯发泡保温层的外部设置有高密度聚乙烯夹克管,所述高密度聚乙烯夹克管的两端设置有法兰,所述法兰的外部设置有钢带,所述连接螺母安装在法兰上,且连接螺母的上方设置有注胶螺母,与现有技术相比,本发明的有益效果是:该新型供热管道结构科学合理,操作安全方便,设置有智能压力感应装置可以根据压力的变化感应到管道的故障,然后将数据传递到管理部门的电脑终端,这样维修人员可以根据传回的信息和定位系统快速准确的找到事故管道段进行维修,保障了供热系统的正常运行。



1. 一种新型供热管道,包括聚氨酯发泡保温层(2)、连接螺母(4)和智能压力感应装置(9),其特征在于:所述聚氨酯发泡保温层(2)安装在工作钢管(1)的外部,且聚氨酯发泡保温层(2)的外部设置有高密度聚乙烯夹克管(3),所述高密度聚乙烯夹克管(3)的两端设置有法兰(13),所述法兰(13)的外部设置有钢带(12),所述连接螺母(4)安装在法兰(13)上,且连接螺母(4)的上方设置有注胶螺母(11),所述注胶螺母(11)上设置有注胶孔(5),所述智能压力感应装置(9)安装在高密度聚乙烯夹克管(3)的上方,且智能压力感应装置(9)的下方设置有压力感应计(10),所述智能压力感应装置(9)上设置有压力表(8),所述压力表(8)的右上方设置有传感系统(7),所述传感系统(7)的下方设置有定位系统(6),所述定位系统(6)、传感系统(7)、压力表(8)和压力感应计(10)均与智能压力感应装置(9)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型供热管道,其特征在于:所述注胶螺母(11)共设置有两个,且两个注胶螺母(11)分别安装在高密度聚乙烯夹克管(3)的两端的两个法兰(13)上。

3. 根据权利要求1所述的一种新型供热管道,其特征在于:所述工作钢管(1)、聚氨酯发泡保温层(2)和高密度聚乙烯夹克管(3)通过胶体连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型供热管道,其特征在于:所述连接螺母(4)由安装螺钉和安装螺帽组成。

5. 根据权利要求1所述的一种新型供热管道,其特征在于:所述注胶螺母(11)是由注胶螺帽和注胶螺钉组成。

一种新型供热管道

技术领域

[0001] 本发明涉及热力设备技术领域,具体为一种新型供热管道。

背景技术

[0002] 法规规定供热用水必须使用干净水以利于人民健康,供热用水必须使用干净水以利于环境,供热用水必须使用干净水以利于供热企业形象,目前我国主要采取的措施是集供热就是在一个较大的区域内,利用集中热源,向该区域的工厂及民用建筑供应生产生活、采暖用热和集中供热,已有近百年的历史,由于它具有节约燃料、减少城市污染等优点,所以发展速度很快,世界上已有20多个国家采用集中供热,城市集中供热系统中用以传送热量的中间媒介,也称热媒或带热体,现代热工过程中广泛采用的供热介质是水,因为水在自然界中大量存在,热容量大,在换热过程中能经济有效地循环运行,城市集中供热系统也普遍采用水为供热介质,以热水或蒸汽的形态,从热源携带热量,经过热网送至用户,热水供热系统由水泵驱动进行循环,水的流速约为1~2米/秒,输送半径达10公里以上,供回水温度根据技术经济比较确定,中国城市集中供热系统在采暖室外计算温度时,设计供水温度多采用130°C或150°C,回水温度则为70°C,供热的过程中好的供热管道是必不可少的。

[0003] 现有的供热管道在使用的过程中存在一些缺陷,例如,使用的时候由于管道一般较长,所以其中一段管道出现故障,那么管理公司方面检查维修非常的不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型供热管道,以解决上述背景技术中提出的出现故障不易于检查维修的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型供热管道,包括聚氨酯发泡保温层、连接螺母和智能压力感应装置,所述聚氨酯发泡保温层安装在工作钢管的外部,且聚氨酯发泡保温层的外部设置有高密度聚乙烯夹克管,所述高密度聚乙烯夹克管的两端设置有法兰,所述法兰的外部设置有钢带,所述连接螺母安装在法兰上,且连接螺母的上方设置有注胶螺母,所述注胶螺母上设置有注胶孔,所述智能压力感应装置安装在高密度聚乙烯夹克管的上方,且智能压力感应装置的下方设置有压力感应计,所述智能压力感应装置上设置有压力表,所述压力表的右上方设置有传感系统,所述传感系统的下方设置有定位系统,所述定位系统、传感系统、压力表和压力感应计均与智能压力感应装置电性连接。

[0006] 优选的,所述注胶螺母共设置有两个,且两个注胶螺母分别安装在高密度聚乙烯夹克管的两端的两个法兰上。

[0007] 优选的,所述工作钢管、聚氨酯发泡保温层和高密度聚乙烯夹克管通过胶体连接。

[0008] 优选的,所述连接螺母由安装螺钉和安装螺帽组成。

[0009] 优选的,所述注胶螺母是由注胶螺帽和注胶螺钉组成。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该新型供热管道结构科学合理,操作安全方便,设置有智能压力感应装置可以根据压力的变化感应到管道的故障,然后将数据传递

到管理部门的电脑终端,这样维修人员可以根据传回的信息和定位系统快速准确的找到事故管道段进行维系,保障了供热系统的正常运行。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为本发明的注胶螺母结构示意图。

[0013] 图3为本发明的内部结构示意图。

[0014] 图中:1-工作钢管、2-聚氨酯发泡保温层、3-高密度聚乙烯夹克管、4-连接螺母、5-注胶孔、6-定位系统、7-传感系统、8-压力表、9-智能压力感应装置、10-压力感应计、11-注胶螺母、12-钢带、13-法兰。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种新型供热管道,包括聚氨酯发泡保温层2、连接螺母4和智能压力感应装置9,聚氨酯发泡保温层2安装在工作钢管1的外部,且聚氨酯发泡保温层2的外部设置有高密度聚乙烯夹克管3,高密度聚乙烯夹克管3的两端设置有法兰13,法兰13的外部设置有钢带12,连接螺母4安装在法兰13上,且连接螺母4的上方设置有注胶螺母11,注胶螺母11上设置有注胶孔5,智能压力感应装置9安装在高密度聚乙烯夹克管3的上方,且智能压力感应装置9的下方设置有压力感应计10,智能压力感应装置9上设置有压力表8,压力表8的右上方设置有传感系统7,传感系统7的下方设置有定位系统6,定位系统6、传感系统7、压力表8和压力感应计10均与智能压力感应装置9电性连接。

[0017] 注胶螺母11共设置有两个,且两个注胶螺母11分别安装在高密度聚乙烯夹克管3的两端的两个法兰13上,工作钢管1、聚氨酯发泡保温层2和高密度聚乙烯夹克管3通过胶体连接,连接螺母4由安装螺钉和安装螺帽组成,注胶螺母11是由注胶螺帽和注胶螺钉组成。

[0018] 工作原理:本发明安装好过后,将管道通过连接螺母4连接,然后将需要输送的热气或者热水通过工作钢管1传输,传输过程中聚氨酯发泡保温层2会启动非常重要的保温作用,保证供热资源不会在途中散去热量,且高密度聚乙烯夹克管3由于其坚固的特性,则保护内部的管道不会受到外部的破坏,且工作过程中,压力感应计10会随时感应管道内部压力的变化,正常工作过程中管道内部压力变化不大,一般处于一定范围之内,如果管道出现故障,那么管道内部的压力会发生较大变化,这时智能压力感应装置9会感应到压力的变化,然后通过传感系统7将故障信息传递到管理部门的电脑终端上,然后管理部门的维修人员可以根据定位系统6发回的定位数据快速精确的找到故障进行维修,保证了供热系统的正常运行。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

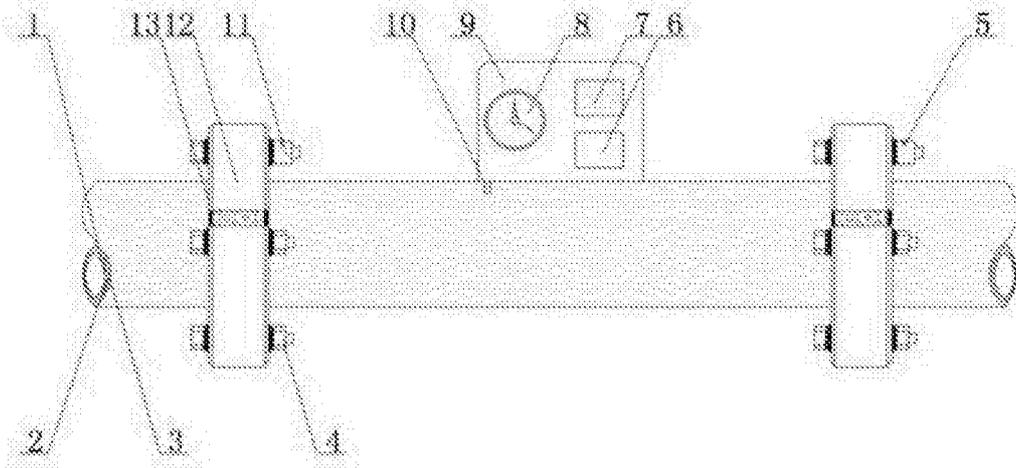


图1

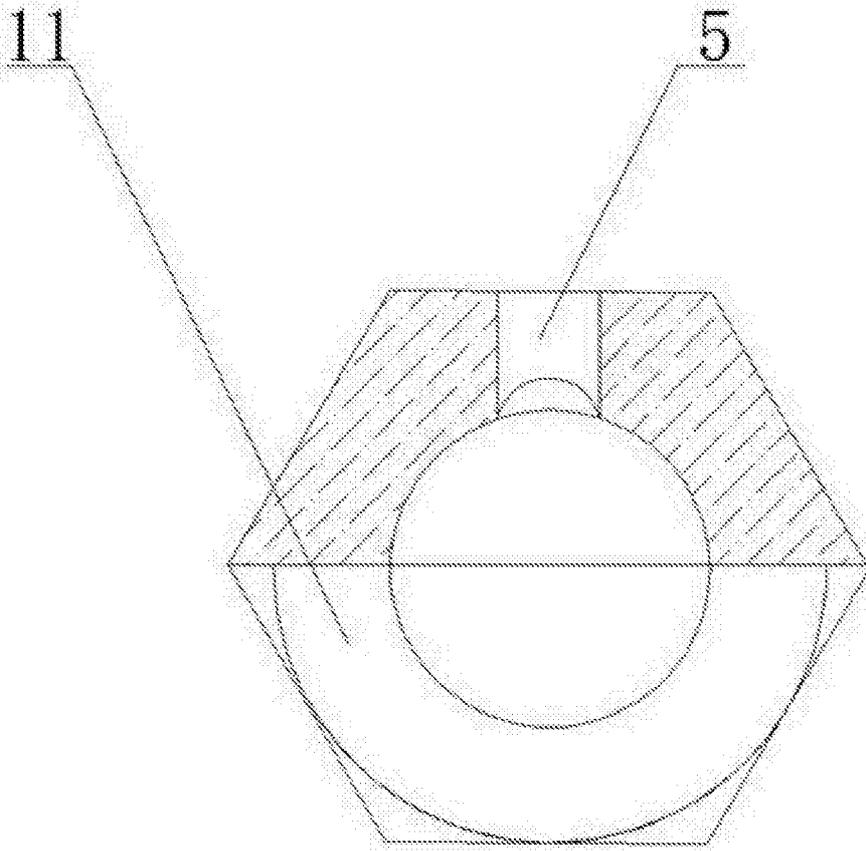


图2

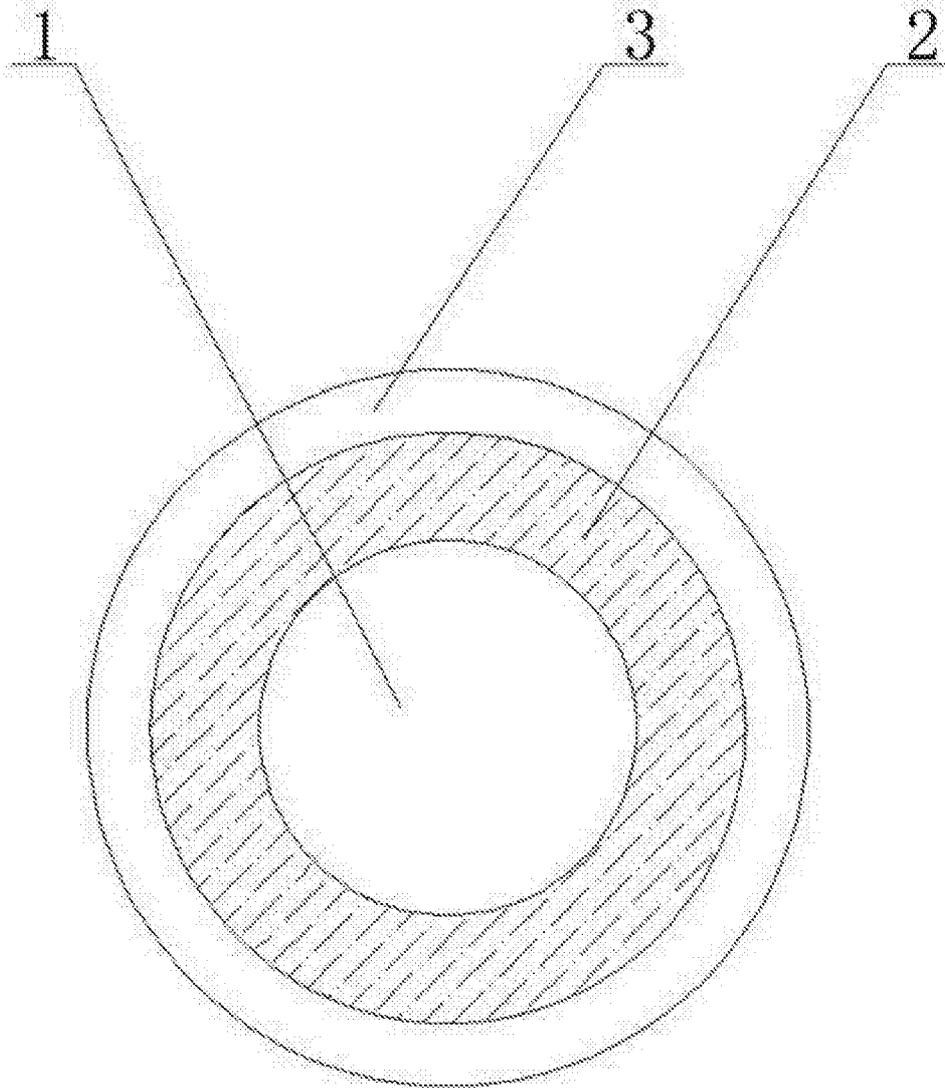


图3