



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210978986 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921976260.7

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 台山贤广建材有限公司

地址 529100 广东省江门市台山市水步镇
科技路7号之三

(72)发明人 曾广生

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 刘琴

(51)Int.Cl.

F16L 59/02(2006.01)

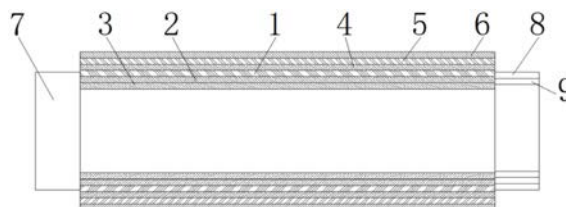
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种聚氨酯预制直埋保温管

(57)摘要

本实用新型涉及保温管技术领域,且公开了一种聚氨酯预制直埋保温管,包括钢管,所述钢管的内侧固定安装有保温层,所述保温层的内侧固定安装有内部防腐层,所述钢管的外侧固定安装有隔热层,所述隔热层的外侧固定安装有聚氨酯保温层,所述聚氨酯保温层的外侧固定安装有外部防腐层,所述钢管左右两侧均固定安装有连接口,所述连接口的内腔设置有止水条。该聚氨酯预制直埋保温管,通过保温层的使用,防止管道内部温度向外部流失,同时通过隔热层的使用,并利用聚氨酯保温层将管道包裹,防止外部冷空气进入管道内部,同时利用保温层和内部防腐层之间的气凝胶,提高保温层的保温效果,确保该管道保温效果好,防止液体在传输过程热量损耗。



1. 一种聚氨酯预制直埋保温管, 包括钢管 (1), 其特征在于: 所述钢管 (1) 的内侧固定安装有保温层 (2), 所述保温层 (2) 的内侧固定安装有内部防腐层 (3), 所述钢管 (1) 的外侧固定安装有隔热层 (4), 所述隔热层 (4) 的外侧固定安装有聚氨酯保温层 (5), 所述聚氨酯保温层 (5) 的外侧固定安装有外部防腐层 (6), 所述钢管 (1) 左右两侧均固定安装有连接口 (7), 所述连接口 (7) 的内腔设置有止水条 (8), 且止水条 (8) 的内侧设置有密封件 (9)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯预制直埋保温管, 其特征在于: 所述保温层 (2) 与内部防腐层 (3) 之间设置有气凝胶, 所述气凝胶设置有两层。

3. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯预制直埋保温管, 其特征在于: 所述密封件 (9) 包括与止水条 (8) 固定连接的密封填料层, 所述密封填料层的内侧设置有密封层。

4. 根据权利要求3所述的一种聚氨酯预制直埋保温管, 其特征在于: 所述密封层的内侧设置开设有螺纹槽。

一种聚氨酯预制直埋保温管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温管技术领域,具体为一种聚氨酯预制直埋保温管。

背景技术

[0002] 保温管是绝热管道的简称,保温管用于液体、气体及其他介质的输送,在石油、化工、航天、市政等管道的绝热工程中得到广泛运用。

[0003] 现有的保温管结构一般简单,只有内层钢管、外层护管和中部保温层,使用时虽然阻止内部温度向外流失,但是在寒冷的冬季,依然无法阻挡外部冷气进入,导致保温管在冬季保温效果差,同时现有保温管在输送液体时,管道接头处容易泄漏,液体输送不够理想,并且管道在长期使用中,容易遭受内部介质和外部介质的双重腐蚀,使用寿命降低。因此,我们提出了一种聚氨酯预制直埋保温管。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种聚氨酯预制直埋保温管,具备保温效果好,防止介质热量损耗以及提高管路使用寿命和密封性能,防止液体泄漏的优点,解决了保温管在冬季保温效果差,液体容易泄漏,使用寿命降低的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种聚氨酯预制直埋保温管,包括钢管,所述钢管的内侧固定安装有保温层,所述保温层的内侧固定安装有内部防腐层,所述钢管的外侧固定安装有隔热层,所述隔热层的外侧固定安装有聚氨酯保温层,所述聚氨酯保温层的外侧固定安装有外部防腐层,所述钢管左右两侧均固定安装有连接口,所述连接口的内腔设置有止水条,且止水条的内侧设置有密封件。

[0006] 优选的,所述保温层与内部防腐层之间设置有气凝胶,所述气凝胶设置有两层。

[0007] 优选的,所述密封件包括与止水条固定连接的密封填料层,所述密封填料层的内侧设置有密封层。

[0008] 优选的,所述密封层的内侧设置开设有螺纹槽。

[0009] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0010] 1、该聚氨酯预制直埋保温管,通过保温层的使用,防止管道内部温度向外部流失,同时通过隔热层的使用,并利用聚氨酯保温层将管道包裹,防止外部冷空气进入管道内部,同时利用保温层和内部防腐层之间的气凝胶,提高保温层的保温效果,确保该管道保温效果好,防止液体在传输过程热量损耗。

[0011] 2、该聚氨酯预制直埋保温管,通过内部防腐层的使用,对管道内部进行保护,防止管道内部介质腐蚀管路,同时利用外部防腐层防止管道外部的介质腐蚀管路,双重保护管路不受腐蚀损害,保证该装置使用寿命提高。

[0012] 3、该聚氨酯预制直埋保温管,通过密封件的使用,提高了该装置的密封性能,防止液体在接头处泄漏,同时通过止水条的使用,利用其遇水膨胀的性能,进一步提高该装置的防漏效果,确保液体正常输送。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正面内剖示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构横截面内剖示意图。

[0015] 图中：1、钢管；2、保温层；3、内部防腐层；4、隔热层；5、聚氨酯保温层；6、外部防腐层；7、连接口；8、止水条；9、密封件。

具体实施方式

[0016] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2，一种聚氨酯预制直埋保温管，包括钢管1，钢管1的内侧固定安装有保温层2，保温层2的内侧固定安装有内部防腐层3，钢管1的外侧固定安装有隔热层4，隔热层4的外侧固定安装有聚氨酯保温层5，通过保温层2的使用，防止管道内部温度向外部流失，同时通过隔热层4的使用，并利用聚氨酯保温层5将管道包裹，防止外部冷空气进入管道内部，提高保温层的保温效果，确保该管道保温效果好，防止液体在传输过程热量损耗，聚氨酯保温层5的外侧固定安装有外部防腐层6，通过内部防腐层3的使用，对管道内部进行保护，防止管道内部介质腐蚀管路，同时利用外部防腐层6防止管道外部的介质腐蚀管路，双重保护管路不受腐蚀损害，保证该装置使用寿命提高，钢管1左右两侧均固定安装有连接口7，连接口7的内腔设置有止水条8，通过止水条8的使用，利用其遇水膨胀的性能，进一步提高该装置的防漏效果，确保液体正常输送，且止水条8的内侧设置有密封件9。

[0018] 其中，保温层2与内部防腐层3之间设置有气凝胶，气凝胶设置有两层，保温层2与内部防腐层3之间设置三层气凝胶，提高保温层的保温效果，确保该管道保温效果好，防止液体在传输过程热量损耗。

[0019] 其中，密封件9包括与止水条8固定连接的密封填料层，密封填料层的内侧设置有密封层，密封填料层的使用，增加了密封件的弹性回复能力，避免密封件9在使用过程中变形，提高了密封件9的密封效果，防止液体在输送过程中泄漏。

[0020] 其中，密封层的内侧设置开设有螺纹槽，密封层的内侧开设螺纹槽，使得管路连接方便，同时提高管路之间的压紧力作用，确保管路与管路之间连接紧密，结构简单，设计合理，实用性强。

[0021] 工作原理：通过保温层2的使用，防止管道内部温度向外部流失，同时利用聚氨酯保温层5将管道包裹，防止外部冷空气进入管道内部，同时利用保温层2和内部防腐层3之间的气凝胶，提高保温层2的保温效果，并且通过密封件9的使用，对管路进行的密封，防止液体在接头处泄漏，同时利用止水条8遇水膨胀的性能，进一步提高该装置的防漏效果，即可。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

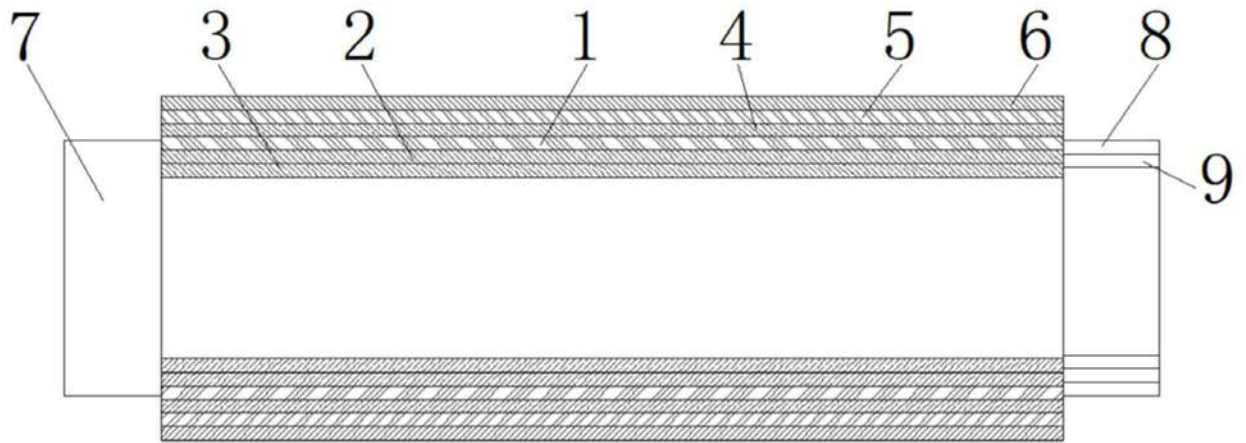


图1

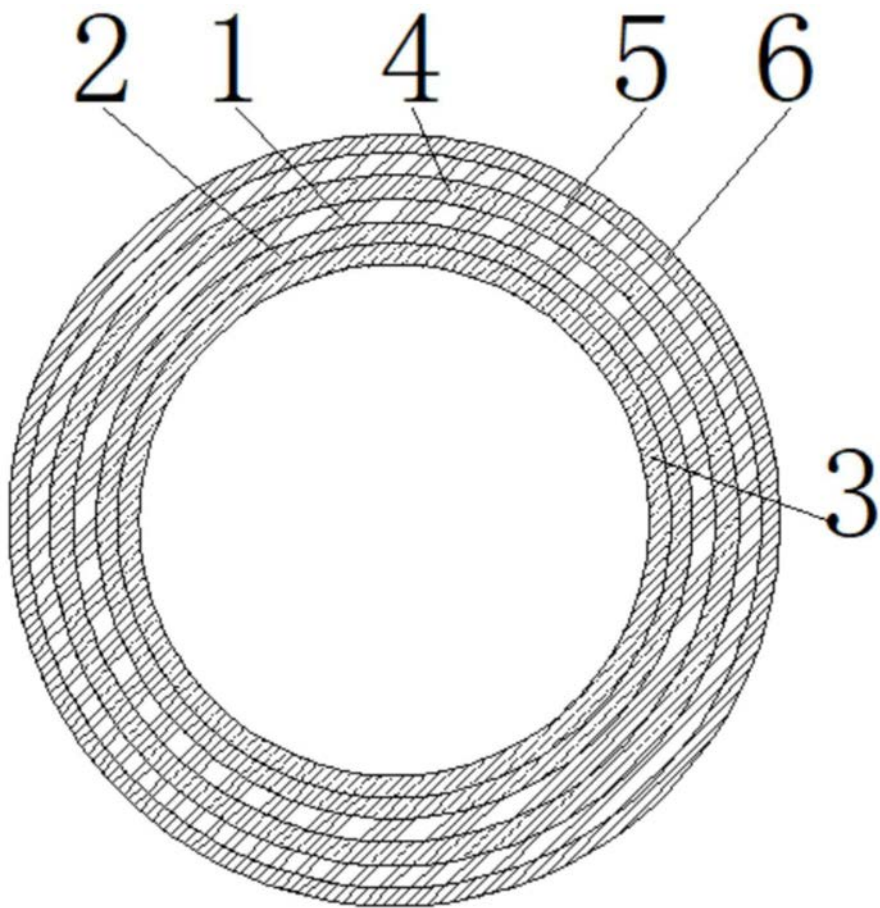


图2