



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211315515 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922253783.5

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 肇庆新奥清洁能源有限公司

地址 526000 广东省肇庆市鼎湖区金花1路
B幢二层A区

(72)发明人 赵合军 梁伟鹏 莫永豪

(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 59/04(2006.01)

F16L 59/065(2006.01)

F16L 53/30(2018.01)

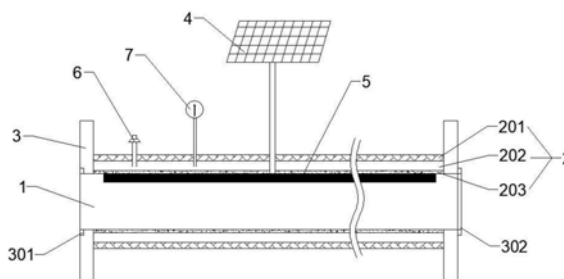
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种有效保温的热水输送管道

(57)摘要

本实用新型公开了一种有效保温的热水输送管道,包括内流体管和外套管,所述内流体管套装于所述外套管中;所述外套管的两端均设有法兰盘,所述外套管由内到外依次设置有保温层、真空层和钢管层,所述外套管上设有密封阀和太阳能板,所述密封阀连通所述真空层,所述太阳能板连通加热装置,所述加热装置设于所述内流体管内。通过本实用新型实现有效保温,避免输送热水时热量损失。



1. 一种有效保温的热水输送管道,包括内流体管和外套管,所述内流体管套装于所述外套管中;其特征在于:所述外套管的两端均设有法兰盘,所述外套管由内到外依次设置有保温层、真空层和钢管层,所述外套管上设有密封阀和太阳能板,所述密封阀连通所述真空层,所述太阳能板连通加热装置,所述加热装置设于所述内流体管内。

2. 根据权利要求1所述的一种有效保温的热水输送管道,其特征在于:所述保温层内部的填充物为保温棉。

3. 根据权利要求1所述的一种有效保温的热水输送管道,其特征在于:所述钢管层的外侧涂有一层防腐蚀层。

4. 根据权利要求1所述的一种有效保温的热水输送管道,其特征在于:所述外套管还设有气压计,所述气压计的检测端连接所述真空层。

5. 根据权利要求1所述的一种有效保温的热水输送管道,其特征在于:所述外套管一端的所述法兰盘的外侧设有环形凸块,所述外套管另一端的所述法兰盘的外侧设有与所述环形凸块相配合的环形凹槽,所述环形凸块和所述环形凹槽的外表面设有橡胶层。

一种有效保温的热水输送管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热水输送领域,具体涉及一种有效保温的热水输送管道。

背景技术

[0002] 目前在城镇集中供热采暖等工程中,需要使用热水输送管道进行长距离供水。现有的热水输送管道的保温效果不太理想,输送热水时热量损失大,浪费能量。因此,亟需一种能有效保温的热水输送管道。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种有效保温的热水输送管道,使其实现有效保温,避免输送热水时热量损失。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种有效保温的热水输送管道,包括内流体管和外套管,所述内流体管套装于所述外套管中;所述外套管的两端均设有法兰盘,所述外套管由内到外依次设置有保温层、真空层和钢管层,所述外套管上设有密封阀和太阳能板,所述密封阀连通所述真空层,所述太阳能板连通加热装置,所述加热装置设于所述内流体管内。

[0006] 进一步的,所述保温层内部的填充物为保温棉。保温棉价格便宜,保温性强,具有价廉物美的优点。

[0007] 进一步的,所述钢管层的外侧涂有一层防腐蚀层。如此设置,防止热水输送管道遭受长时间地风吹日晒而腐蚀老化。

[0008] 进一步的,所述外套管还设有气压计,所述气压计的检测端连接所述真空层。通过气压计观察真空层的是否存于真空状态,确保真空层的隔热效果。

[0009] 进一步的,所述外套管一端的所述法兰盘的外侧设有环形凸块,所述外套管另一端的所述法兰盘的外侧设有与所述环形凸块相配合的环形凹槽,所述环形凸块和所述环形凹槽的外表面设有橡胶层。如此设置,通过环形凸块与环形凹槽的组合作用,确保彼此的內流体管能完美嵌合。同时,设置橡胶层,利用橡胶层的密封层,防止热水从彼此的內流体管的间隙间流出。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 在真空层中,由于不存在空气等传热载体的传导,达到隔热的作用。同时保温层也防止内流体管中的热损失。两者相组合,实现降低热量损失。

[0012] 在真空层中设置密封阀,利用密封阀抽掉真空层内的空气,使得真空层处于真空状态。

[0013] 考虑到热水输送过程中或多或少仍会存在热量损失,通过在内流体管内设置加热装置,使得输送的过程中能保持加热,保证到达目的地热量始终保持。加热装置利用太阳能板进行发电,清洁环保。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图中标各部件的名称如下:

[0017] 1、内流体管;2、外套管;201、钢管层;202、真空层;203、保温层;3、法兰盘;301、环形凹槽;302、环形凸块;4、太阳能板;5、加热装置;6、密封阀;7、气压计。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中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。

[0019] 实施例:

[0020] 一种有效保温的热水输送管道,包括内流体管1和外套管2,内流体管1套装于外套管2中;外套管2的两端均设有法兰盘3,外套管2由内到外依次设置有保温层203、真空层202和钢管层201,外套管2上设有密封阀6和太阳能板4,密封阀6连通真空层202,太阳能板4连通加热装置5,加热装置5设于内流体管1内。

[0021] 保温层203内部的填充物为保温棉。保温棉价格便宜,保温性强,具有价廉物美的优点。

[0022] 钢管层201的外侧涂有一层防腐层。如此设置,防止热水输送管道遭受长时间地风吹日晒而腐蚀老化。

[0023] 外套管2还设有气压计7,气压计7的检测端连接真空层202。通过气压计7观察真空层202的是否存于真空状态,确保真空层202的隔热效果。

[0024] 外套管2一端的法兰盘3的外侧设有环形凸块302,外套管2另一端的法兰盘3的外侧设有与环形凸块302相配合的环形凹槽301,环形凸块302和环形凹槽301的外表面设有橡胶层。如此设置,通过环形凸块302与环形凹槽301的组合作用,确保彼此的内流体管1能完美嵌合。同时,设置橡胶层,利用橡胶层的密封性,防止热水从彼此的内流体管1的间隙间流出。

[0025] 本实施例的工作原理:

[0026] 将各段热水输送管道利用法兰盘3彼此连接后,热水在内流体管1中流动输送。期间,在真空层202中,由于不存在空气等传热载体的传导,达到隔热的作用。同时保温层203也防止内流体管1中的热损失。两者相组合,实现降低热量损失。

[0027] 真空层202中设置有密封阀6,利用密封阀6抽掉真空层202内的空气,使得真空层202处于真空状态。

[0028] 考虑到热水输送过程中或多或少仍会存在热量损失,通过在内流体管1内设置加热装置5,使得输送的过程中能保持加热,保证到达目的地热量始终保持。加热装置5利用太

太阳能板4进行发电,清洁环保。

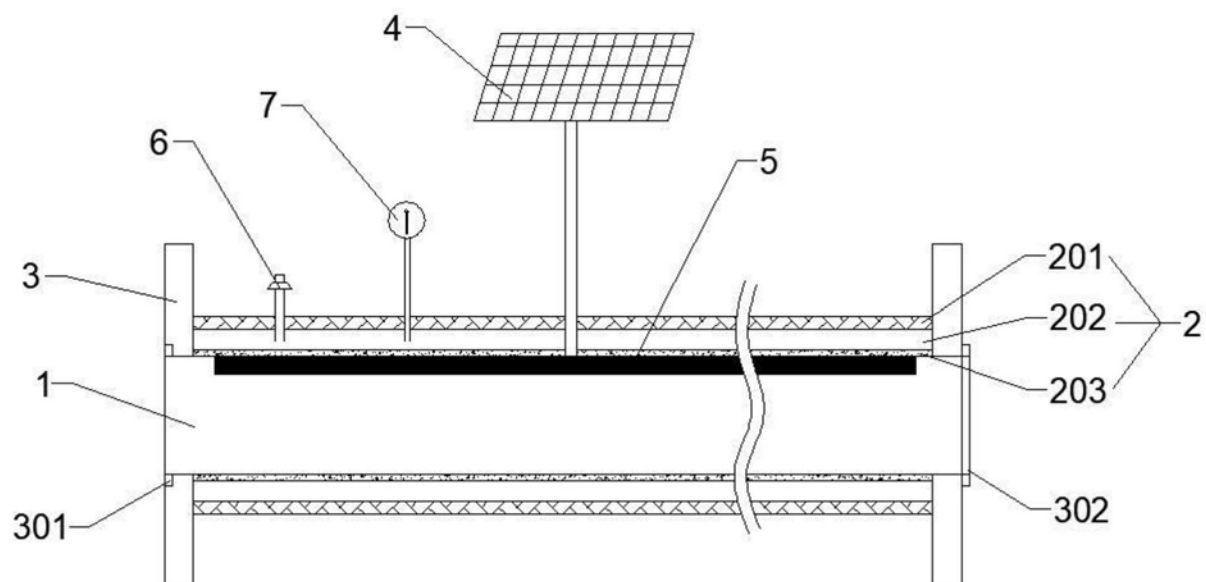


图1