



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210462172 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921435844.3

(22)申请日 2019.08.31

(73)专利权人 河南东泰制药有限公司

地址 455000 河南省安阳市汤阴县长虹路
东段

(72)发明人 苗青 刘康 杨向阳 刘文强
张志国

(51)Int.Cl.

F16L 59/02(2006.01)

F16L 27/12(2006.01)

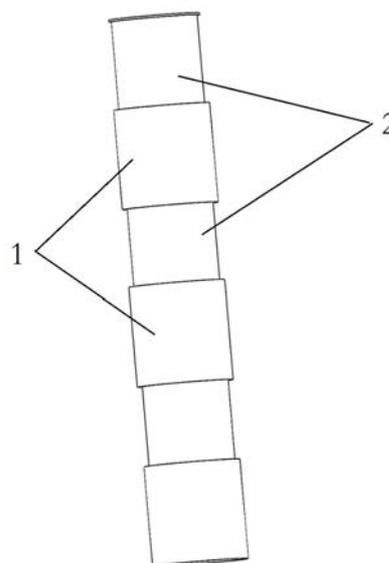
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

用于可伸缩管道的保温管

(57)摘要

用于可伸缩管道的保温管,所述用于可伸缩管道的保温管由多个内置管及外套管依次连接而成,所述内置管主体为中空圆柱形的内管体,内管体两端设置有向外突起的卡环,所述外套管主体为中空圆柱形的套管体,套管体两端设置有向套管体内部中轴方向延伸的套环,所述套环的内壁与相邻内置管的内管体外侧壁滑动配合,所述卡环的外侧壁与相邻外套管的套管体内侧壁滑动配合。本实用新型提供了一种用于可伸缩管道的保温管,可随管道伸缩改变长度,可对不锈钢金属软管、波纹伸缩节、波纹管补偿器等补偿管道进行有效保温,防止不必要的热量或冷量散失。



1. 用于可伸缩管道的保温管,其特征在于:所述用于可伸缩管道的保温管由多个内置管及外套管依次连接而成,所述内置管主体为中空圆柱形的内管体,内管体两端设置有向外突起的卡环,所述外套管主体为中空圆柱形的套管体,套管体两端设置有向套管体内部中轴方向延伸的套环,所述套环的内壁与相邻内置管的内管体外侧壁滑动配合,所述卡环的外侧壁与相邻外套管的套管体内侧壁滑动配合;所述内置管包括内管保温层与内管包覆层,内管包覆层套设在内管保温层外侧,所述卡环与内管包覆层固定连接;所述外套管包括套管保温层与套管紧固层,套管保温层套设在套管紧固层外侧,所述套环与套管紧固层固定连接。

2. 根据权利要求1所述的用于可伸缩管道的保温管,其特征在于:所述用于可伸缩管道的保温管还包括套设在内管体外侧的垫圈,所述垫圈垫设在卡环与套环之间。

3. 根据权利要求1所述的用于可伸缩管道的保温管,其特征在于:所述内置管的内管包覆层以及外套管的套管紧固层为聚乙烯或聚四氟乙烯层。

用于可伸缩管道的保温管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保温管,特别是一种用于可伸缩管道的保温管,属于化工设备技术领域。

背景技术

[0002] 在化工生产中,由于与管道直连的机械振动及管道内部流体不稳定流动导致的振动,这种振动对管道具有很大的破坏作用,严重的振动会导致管道破裂出现裂纹,威胁系统的安全运行。为防止振动对管道及设备的破坏性影响,目前在蒸汽、水、油类及各种工业气体、药品等介质输送管道上,泵、风机等设备与管道连接处经常采用不锈钢金属软管、波纹伸缩节、波纹管补偿器等减少和防止振动对管道的影响,对于较长的管道,由于热胀冷缩的影响,也需要安装金属软管或波纹管对热胀冷缩效应进行补偿,采用金属软连接对管道系统的运动,热膨胀吸收、振动吸收起着重要的作用。在实际生产中,管道内输送的蒸气、冷却水及原料等介质往往需要进行保温操作,对于普通管道,现有技术中有很多保温手段,如采用保温材料包裹管道、采用复合保温管等方式对输送介质进行保温,但对于不锈钢金属软管、波纹伸缩节、波纹管补偿器等补偿管道,由于补偿管道在工作中处于动态伸缩状态,无法在管道外部包设固定的保温层,导致在金属软管部位无效热量损耗,特别是在制药工业中,同一个反应釜有大量的接入管道,各个接入管道上的补偿管道累积的热量损耗导致了大量的能源浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种用于可伸缩管道的保温管,可随管道伸缩改变长度,可对不锈钢金属软管、波纹伸缩节、波纹管补偿器等补偿管道进行有效保温,防止不必要的热量或冷量散失。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:用于可伸缩管道的保温管,所述用于可伸缩管道的保温管由多个内置管及外套管依次连接而成,所述内置管主体为中空圆柱形的内管体,内管体两端设置有向外突起的卡环,所述外套管主体为中空圆柱形的套管体,套管体两端设置有向套管体内部中轴方向延伸的套环,所述套环的内壁与相邻内置管的内管体外侧壁滑动配合,所述卡环的外侧壁与相邻外套管的套管体内侧壁滑动配合;所述内置管包括内管保温层与内管包覆层,内管包覆层套设在内管保温层外侧,所述卡环与内管包覆层固定连接;所述外套管包括套管保温层与套管紧固层,套管保温层套设在套管紧固层外侧,所述套环与套管紧固层固定连接;进一步的,所述用于可伸缩管道的保温管还包括套设在内管体外侧的垫圈,所述垫圈垫设在卡环与套环之间;进一步的,所述内置管的内管包覆层以及外套管的套管紧固层为聚乙烯或聚四氟乙烯层。

[0005] 本实用新型的积极有益技术效果在于:通过设置可以相对滑动的内置管及外套管,可以使本实用新型提供的保温管在一定长度内伸缩,套设在金属软管等可伸缩管道上时,可以随着内部所需保温的管道长度改变而改变自身长度,保证保温效果,设置在卡环与

套环之间的垫圈,可以在卡环与套环之间存在间隙时,保证保温效果,内置管的内管包覆层以及外套管的套管紧固层设置为聚乙烯或聚四氟乙烯层,可以利用自润滑材料的润滑效果使内置管与外置管之间滑动更为顺畅,取得更佳的应用效果。

附图说明

- [0006] 图1为本实用新型一个实施例的结构示意图。
[0007] 图2为本实用新型一个实施例的剖面图。
[0008] 图3为本实用新型一个实施例内置管的剖面示意图。
[0009] 图4为本实用新型一个实施例外套管的剖面示意图。

具体实施方式

[0010] 为了更充分的解释本实用新型的实施,以下提供本实用新型的实施实例,这些实施实例仅仅是对本实用新型的阐述,不限制本实用新型的范围。

[0011] 结合附图对本实用新型进一步详细的解释,附图中标记为:1. 外套管;2. 内置管;3. 垫圈;4. 卡环;5. 内管保温层;6. 内管包覆层;7. 套管保温层;8. 套环;9. 套管紧固层。

[0012] 如图所示:用于可伸缩管道的保温管,由多个内置管2及外套管1依次连接而成,内管主体为中空圆柱形的内管体,内管体包括内管包覆层6及内管包覆层两端向外突起的卡环4,外套管主体为中空圆柱形的套管体,套管体包括套管紧固层9及与套管紧固层固定连接的套环8,套管紧固层外侧套设有套管保温层7,在内管体外侧还套设有垫圈3,垫圈垫设在卡环与套环之间,本实施例中,内置管的内管包覆层以及外套管的套管紧固层为聚乙烯材料制成的管层,也可以采用其它具有自润滑作用的材料如尼龙、聚四氟乙烯等材料制成。

[0013] 在详细说明本实用新型的实施方式之后,熟悉该项技术的人士可清楚地了解,在不脱离上述申请专利范围与精神下可进行各种变化与修改,凡依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围,且本实用新型亦不受限于说明书中所举实例的实施方式。

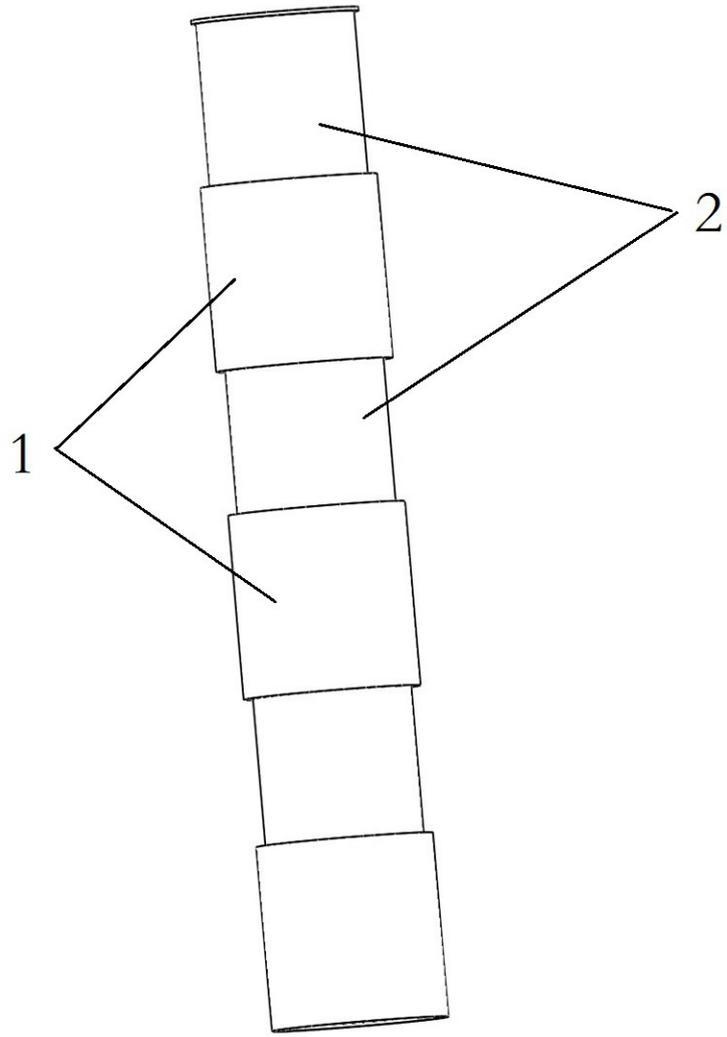


图1

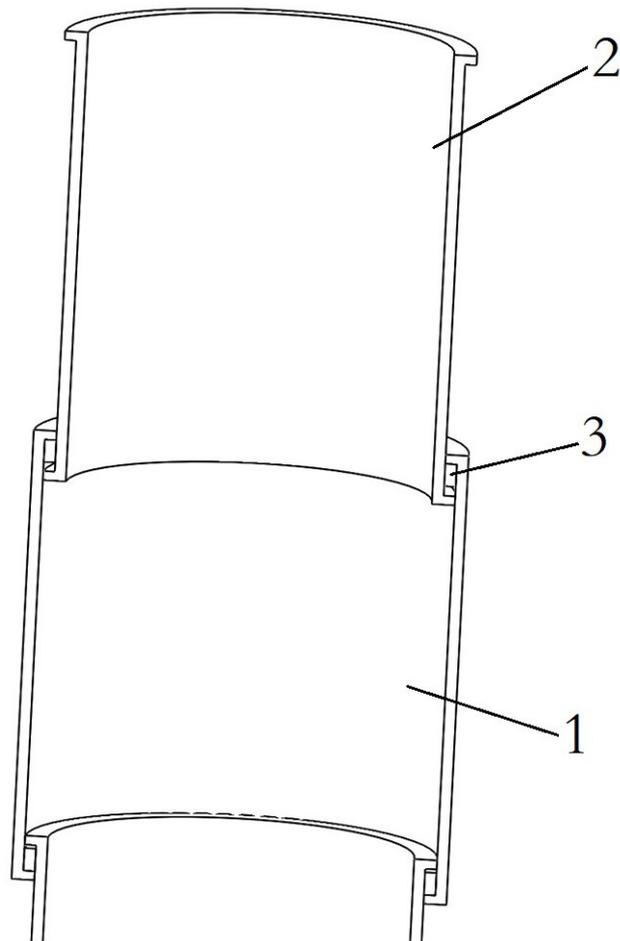


图2

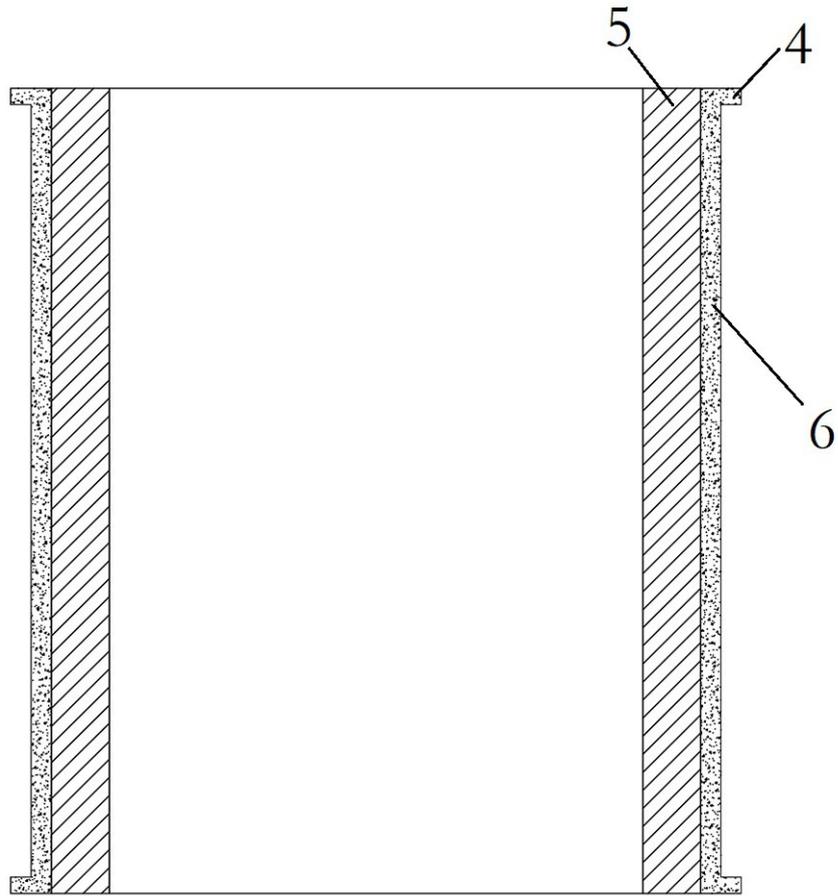


图3

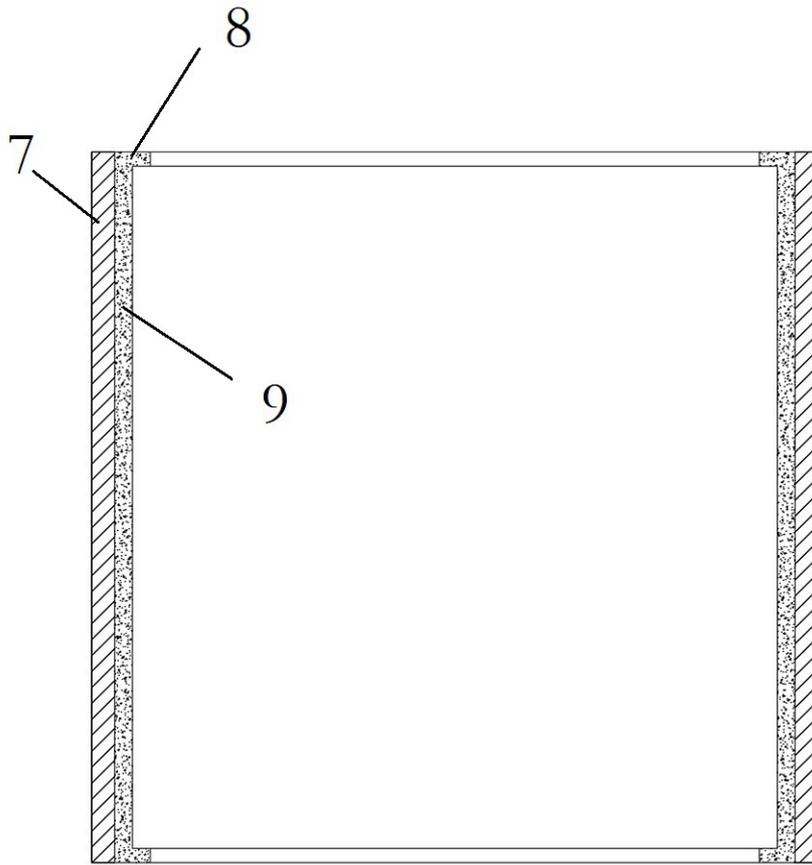


图4