

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16L 21/00 (2006.01)

F16L 21/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720127681.3

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201090855Y

[22] 申请日 2007.8.9

[21] 申请号 200720127681.3

[73] 专利权人 浙江正康实业有限公司

地址 325025 浙江省温州市滨海园区丁香路
678 号

[72] 发明人 沈鹰尔

[74] 专利代理机构 北京中知法苑知识产权代理事务
所

代理人 常玉明 陈俊由

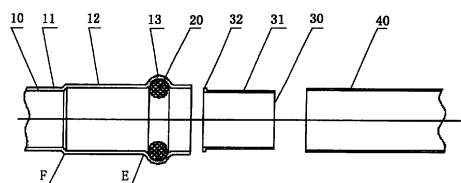
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

内衬卡压复合管连接件

[57] 摘要

一种内衬卡压复合管连接件，其特征是：包括一卡压式接头，在其端部有一段直径大于管体的宽径卡压段，在宽径卡压段上有一由管壁隆起的凸环；一密封圈，置于上述凸环内环形凹槽里；一衬套，其套体的一端端部带有凸缘；一复合管；衬套与复合管的复合体插入卡压式接头的宽径卡压段内，置于卡压式接头上凸环内环形凹槽里的密封圈卡紧在复合管上。本实用新型具有以下优点：1) 省去管接头、螺母等连接部件，成本降低；2) 由于管道在连接部位没有大幅度的增厚，故能较好的防止结露结霜现象；3) 耐环境腐蚀，防燥，抗压强度高。



1. 一种内衬卡压复合管连接件，其特征在于：包括

一卡压式接头（10），在其端部有一段直径大于管体（11）的宽径卡压段（12），在宽径卡压段上有一由管壁隆起的凸环（13）；

一密封圈（20），置于上述凸环（13）内环形凹槽里；

一衬套（30），其套体（31）的一端端部带有凸缘（32）；

一复合管（40），其外径与衬套上的凸缘（32）外径相同，衬套（30）的套体（31）插入复合管（40）内，复合管（40）端面抵紧在衬套（30）的凸缘（32）上，二者复合成一体；

衬套（30）与复合管（40）的复合体插入卡压式接头（10）的宽径卡压段（12）内，置于卡压式接头上凸环（13）内环形凹槽里的密封圈（20）卡紧在复合管（40）上。

2. 根据权利要求1所述的内衬卡压复合管连接件，其特征在于：衬套（30）的长度小于或等于卡压式接头（10）直径扩大处F至凸环（13）隆起处E之间的长度，衬套（30）与复合管（40）的复合体插入卡压式接头（10）的宽径卡压段（12）内，置于卡压式接头上凸环（13）内环形凹槽里的密封圈（20）卡紧在位于衬套（30）外侧的复合管（40）上。

3、根据权利要求1或2所述的内衬卡压复合管连接件，其特征在于：复合管（40）的外径与卡压式接头的管体（11）的外径相同，卡压式接头的宽径卡压段（12）的内径略大于复合管（40）的外径，复合管（40）与卡压式接头的宽径卡压段（12）以微小间隙配合方式插接在一起。

4、根据权利要求1或2所述的内衬卡压复合管连接件，其特征在于：卡压式接头的管体（11）、宽径卡压段（12）及复合管（40）的壁厚均相同。

5、根据权利要求3所述的内衬卡压复合管连接件，其特征在于：
卡压式接头的管体（11）、宽径卡压段（12）及复合管（40）的壁厚均相同。

内衬卡压复合管连接件

技术领域

本实用新型涉及一种输送管连接件，特别是一种薄壁输送管的连接件。

背景技术

目前的薄壁输送管连接件，采用的是一种管接头与螺帽螺纹连接方式，中间加一密封圈密封。如中国实用新型专利 ZL03225537.3，公开的就是这样一种连接结构，其主要不足之处是，1) 仍需要在管道连接处增加一套连接部件，如螺帽、管接头，增加成本开支，经济性差；2) 由于管道在连接部突然增加这些部件，造成连接部位管壁实际变厚，在管内输送物质时在此处易出现结露结霜等不均衡现象；3) 这些连接部件与管道本身由于在材质和结构上差异等原因易被环境腐蚀，从而使管道首先在连接部位受损，减少使用寿命。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种直接利用管道本身相互卡压连接的内衬卡压复合管连接件。

本实用新型的目的是这样实现的：一种内衬卡压复合管连接件，其特征在于：包括

一卡压式接头，在其端部有一段直径大于管体的宽径卡压段，在宽径卡压段上有一由管壁隆起的凸环；

一密封圈，置于上述凸环内环形凹槽里；

一衬套，其套体的一端端部带有凸缘；

一复合管，其外径与衬套上的凸缘外径相同，衬套的套体插入复

合管内，复合管端面抵紧在衬套的凸缘上，二者复合成一体；

衬套与复合管的复合体插入卡压式接头的宽径卡压段内，置于卡压式接头上凸环内环形凹槽里的密封圈卡紧在复合管上。

本实用新型的目的还可以这样实现：衬套的长度小于或等于卡压式接头直径扩大处 F 至凸环隆起处 E 之间的长度，衬套与复合管的复合体插入卡压式接头的宽径卡压段内，置于卡压式接头上凸环内环形凹槽里的密封圈卡紧在位于衬套外侧的复合管上。

复合管的外径与卡压式接头的管体的外径相同，卡压式接头的宽径卡压段的内径略大于复合管的外径，复合管与卡压式接头的宽径卡压段以微小间隙配合方式插接在一起。

卡压式接头的管体、宽径卡压段及复合管的壁厚均相同。

本实用新型具有以下优点和有益的效果：1) 省去管接头、螺母等连接部件，成本低，经济性好；2) 由于管道在连接部位没有大幅度的增厚，故能较好的防止结露结霜现象；3) 耐环境腐蚀，防躁，抗压强度高。

附图说明

图 1 本实用新型分解状态结构示意图

图 2 本实用新型结合状态（工作时）结构示意图

具体实施方式

本实用新型由以下部分组成：包括

一卡压式接头 10，在其端部有一段直径大于管体 11 的宽径卡压段 12，在宽径卡压段上有一由管壁隆起的凸环 13；

一密封圈 20，置于上述凸环 13 内环形凹槽里；

密封圈 20 的作用有二：一是以其自身的弹性和强度起卡紧连接作用，通过密封圈使卡压式接头 10 紧紧的卡压在复合管 40 上；二是起密封作用，将卡压式接头 10 上的宽径卡压段 12 与复合管 40 之间的微

小间隙密封住。

一衬套 30，其套体 31 的一端端部带有凸缘 32；

一复合管 40，其外径与衬套上的凸缘 32 外径相同，衬套 30 的套体 31 插入复合管 40 内，复合管 40 端面抵紧在衬套 30 的凸缘 32 上，二者复合成一体；

衬套 30 与复合管 40 的复合体插入卡压式接头 10 的宽径卡压段 12 内，置于卡压式接头上凸环 13 内环形凹槽里的密封圈 20 卡紧在复合管 40 上。

衬套 30 的长度小于或等于卡压式接头 10 直径扩大处 F 至凸环 13 隆起处 E 之间的长度，衬套 30 与复合管 40 的复合体插入卡压式接头 10 的宽径卡压段 12 内，置于卡压式接头上凸环 13 内环形凹槽里的密封圈 20 卡紧在位于衬套 30 外侧的复合管 40 上。由于密封圈所处的位置已经到衬套外侧的单壁部分，所以使得密封圈的卡固作用更加突出。

本实用新型最典型的实施例是直接制作出成型的卡压式薄壁管道，即管道的一端为卡压式接头 10 的结构，另一端为复合管 40 结构；卡压式接头的管体 11、宽径卡压段 12 及复合管 40 的壁厚均相同。复合管 40 的外径与卡压式接头的管体 11 的外径相同，卡压式接头的宽径卡压段 12 的内径略大于复合管 40 的外径，复合管 40 与卡压式接头的宽径卡压段 12 以微小间隙配合方式插接在一起。相同的两根薄壁管道首尾卡压连接，依次可以连接多根管道，即可应用于长距离的管道输送。

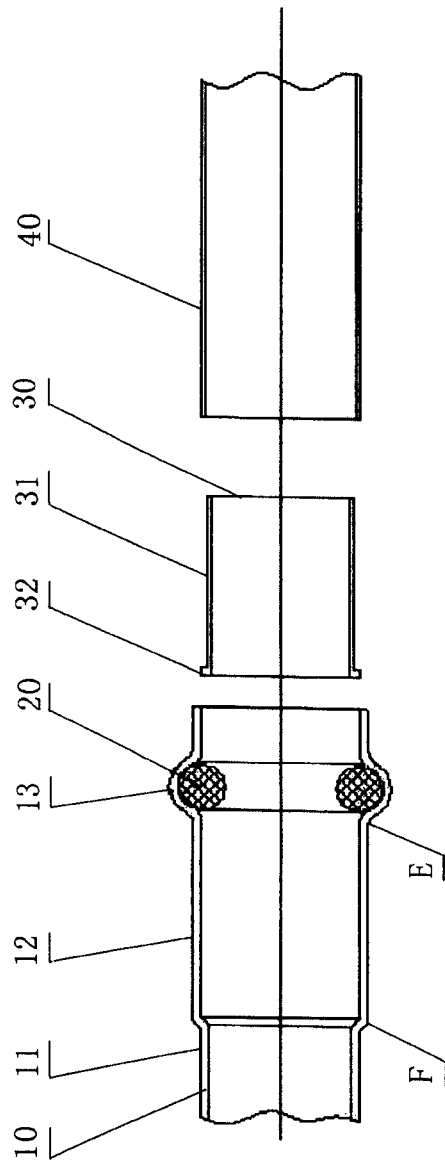


图 1

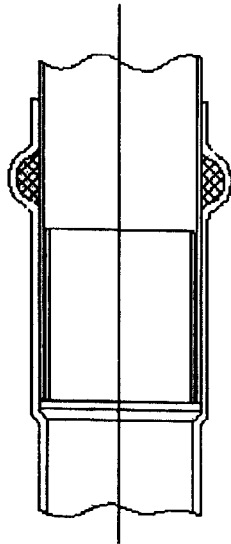


图 2