(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209762471 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920577655.3

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 王喆
地址 124000 辽宁省大洼临港经济区泰山路

(72)发明人 王喆 韩昕桐 杨生

(74)专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107
代理人 王春玲

(51)Int.Cl.
F16L 11/08(2006.01)
F16L 11/12(2006.01)
F16L 57/02(2006.01)
F16L 23/024(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

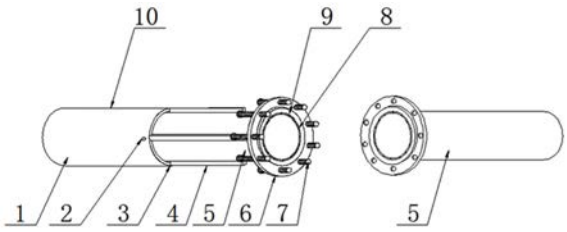
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高压输送柔性聚乙烯复合管

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压输送柔性聚乙烯复合管，涉及输送管材技术领域，包括管体，所述管体的外表面滑动连接有滑动组件，且管体的前端外表面焊接有法兰，所述法兰的前表面粘接有密封圈，且法兰的前表面环绕均匀贯穿设置有螺栓，所述管体的前表面设置有密封组件，所述滑动组件包括保护套筒、限位螺栓、滑槽和滑杆，所述保护套筒的内壁焊接有滑槽，且保护套筒的前表面贯穿设置有限位螺栓，所述滑槽的内部滑动连接有滑杆，所述密封组件包括硅胶圈、凸环和凹槽，所述管体的前表面焊接有凸环，且管体的后表面设置有凹槽，所述凸环的外表面粘接有硅胶圈，密封组件的设置更加确保了管体在连接的时候的连接口的密封性。



CN 209762471 U

1.一种高压输送柔性聚乙烯复合管，包括管体(5)，其特征在于，所述管体(5)的外表面滑动连接有滑动组件(10)，且管体(5)的前端外表面焊接有法兰(6)，所述法兰(6)的前表面粘接有密封圈(9)，且法兰(6)的前表面环绕均匀贯穿设置有螺栓(7)，所述管体(5)的前表面设置有密封组件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种高压输送柔性聚乙烯复合管，其特征在于，所述滑动组件(10)包括保护套筒(1)、限位螺栓(2)、滑槽(3)和滑杆(4)，所述保护套筒(1)的内壁焊接有滑槽(3)，且保护套筒(1)的前表面贯穿设置有限位螺栓(2)，所述滑槽(3)的内部滑动连接有滑杆(4)。

3.根据权利要求1所述的一种高压输送柔性聚乙烯复合管，其特征在于，所述密封组件(8)包括硅胶圈(11)、凸环(12)和凹槽(13)，所述管体(5)的前表面焊接有凸环(12)，且管体(5)的后表面设置有凹槽(13)，所述凸环(12)的外表面粘接有硅胶圈(11)。

4.根据权利要求1所述的一种高压输送柔性聚乙烯复合管，其特征在于，所述管体(5)包括碳纤维层(14)、钢丝网层(15)、聚乙烯层(16)和聚四氟乙烯层(17)，所述聚四氟乙烯层(17)的里层为聚乙烯层(16)，所述聚乙烯层(16)的里层为钢丝网层(15)，所述钢丝网层(15)的里层为碳纤维层(14)。

5.根据权利要求3所述的一种高压输送柔性聚乙烯复合管，其特征在于，所述凸环(12)与凹槽(13)相适配，且凸环(12)与凹槽(13)为固定卡合连接，所述凸环(12)为管头设置，所述凹槽(13)为管尾设置。

6.根据权利要求1所述的一种高压输送柔性聚乙烯复合管，其特征在于，所述螺栓(7)的数量为9个，且螺栓(7)的材质为不锈钢。

一种高压输送柔性聚乙烯复合管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送管材技术领域，具体是一种高压输送柔性聚乙烯复合管。

背景技术

[0002] 柔性复合高压输送管是一种由高分子复合材料制成的具有一定高强度、高压力、耐腐蚀、耐结垢、摩阻系数小、保温性好、柔性好、寿命长的一种石油天然气工业用管件，但是，现有的复合管密封性不够好，有时候会出现泄漏的问题，并且在高压的要求下管材的柔性不够。因此，本领域技术人员提供了一种高压输送柔性聚乙烯复合管，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高压输送柔性聚乙烯复合管，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种高压输送柔性聚乙烯复合管，包括管体，所述管体的外表面滑动连接有滑动组件，且管体的前端外表面焊接有法兰，所述法兰的前表面粘接有密封圈，且法兰的前表面环绕均匀贯穿设置有螺栓，所述管体的前表面设置有密封组件。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑动组件包括保护套筒、限位螺栓、滑槽和滑杆，所述保护套筒的内壁焊接有滑槽，且保护套筒的前表面贯穿设置有限位螺栓，所述滑槽的内部滑动连接有滑杆。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述密封组件包括硅胶圈、凸环和凹槽，所述管体的前表面焊接有凸环，且管体的后表面设置有凹槽，所述凸环的外表面粘接有硅胶圈。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述管体包括碳纤维层、钢丝网层、聚乙烯层和聚四氟乙烯层，所述聚四氟乙烯层的里层为聚乙烯层，所述聚乙烯层的里层为钢丝网层，所述钢丝网层的里层为碳纤维层。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述凸环与凹槽相适配，且凸环与凹槽为固定卡合连接，所述凸环为管头设置，所述凹槽为管尾设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述螺栓的数量为9个，且螺栓的材质为不锈钢。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过密封组件的设置更加确保了管体在连接的时候的连接口的密封性，在有密封圈的情况之下，进行二次密封，减少了管内物体泄漏的几率，通过滑动组件的设置可以让本实用新型适应不同的地质环境，在一些情况恶劣的环境，保护套筒可以进一步保证管体不被损坏，多层的管体设置，保证在管体在承受高压的情况下具有一定的柔韧性，减少施工的难度。

附图说明

[0013] 图1为一种高压输送柔性聚乙烯复合管的结构示意图；

[0014] 图2为一种高压输送柔性聚乙烯复合管中密封组件的结构示意图；

[0015] 图3为一种高压输送柔性聚乙烯复合管中的管体构造结构示意图。

[0016] 图中：1、保护套筒；2、限位螺栓；3、滑槽；4、滑杆；5、管体；6、法兰；7、螺栓；8、密封组件；9、密封圈；10、滑动组件；11、硅胶圈；12、凸环；13、凹槽；14、碳纤维层；15、钢丝网层；16、聚乙烯层；17、聚四氟乙烯层。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种高压输送柔性聚乙烯复合管，包括管体5，管体5的外表面滑动连接有滑动组件10，且管体5的前端外表面焊接有法兰6，法兰6的前表面粘接有密封圈9，且法兰6的前表面环绕均匀贯穿设置有螺栓7，管体5的前表面设置有密封组件8，滑动组件10包括保护套筒1、限位螺栓2、滑槽3和滑杆4，保护套筒1的内壁焊接有滑槽3，且保护套筒1的前表面贯穿设置有限位螺栓2，滑槽3的内部滑动连接有滑杆4，密封组件8包括硅胶圈11、凸环12和凹槽13，管体5的前表面焊接有凸环12，且管体5的后表面设置有凹槽13，凸环12的外表面粘接有硅胶圈11，本实用新型通过密封组件8的设置更加确保了管体5在连接的时候的连接口的密封性，在有密封圈9的情况之下，进行二次密封，减少了管内物体泄漏的几率，通过滑动组件10的设置可以让本实用新型适应不同的地质环境，在一些情况恶劣的环境，保护套筒1可以进一步保证管体5不被损坏。

[0018] 在图1、2和3中：管体5包括碳纤维层14、钢丝网层15、聚乙烯层16和聚四氟乙烯层17，聚四氟乙烯层17的里层为聚乙烯层16，聚乙烯层16的里层为钢丝网层15，钢丝网层15的里层为碳纤维层14，凸环12与凹槽13相适配，且凸环12与凹槽13为固定卡合连接，凸环12为管头设置，凹槽13为管尾设置，螺栓7的数量为9个，且螺栓7的材质为不锈钢，多层的管体5设置，保证在管体5在承受高压的情况下具有一定的柔韧性，减少施工的难度，并且管体5的多层结构是通过粘接和高压挤压而成的，在管体5有柔韧性的同时保证管体5的强度。

[0019] 本实用新型的工作原理是：在使用本实用新型时，首先将限位螺栓2拧松，将保护套筒1通过滑槽3在滑杆4上滑动套在管体1上，拧紧限位螺栓2，滑动组件10的设置可以让本实用新型适应不同的地质环境，在一些情况恶劣的环境，保护套筒1可以进一步保证管体5不被损坏，然后再进行连接，首先将凸环12卡在凹槽13内，然后再转动法兰6将法兰上的螺孔对准，然后再将螺栓7穿入，拧紧螺栓保证连接口的密封性，密封组件8的设置更加确保了管体5在连接的时候的连接口的密封性，在有密封圈9的情况之下，进行二次密封，减少了管内物体泄漏的几率。

[0020] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

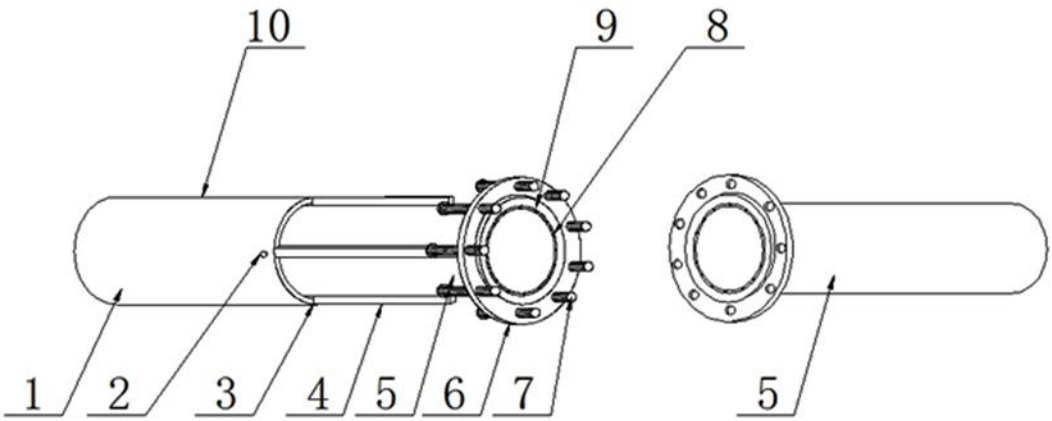


图1

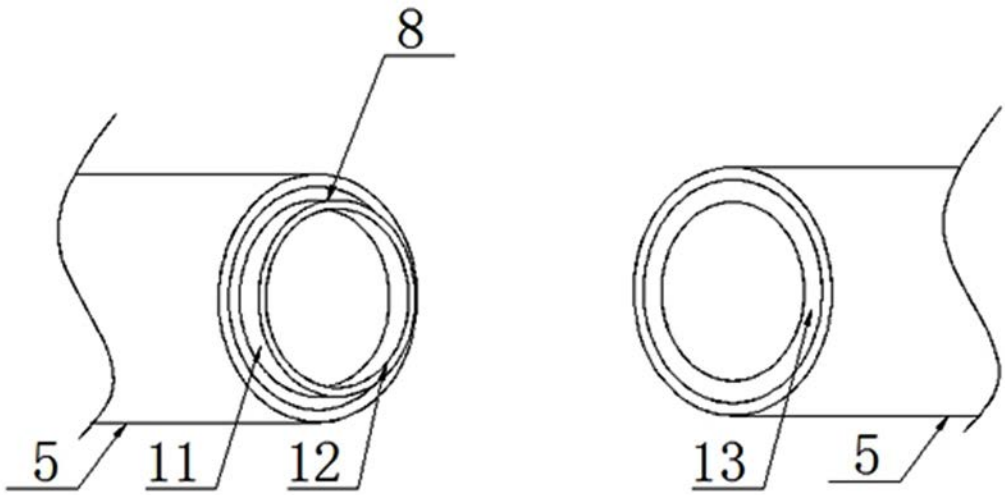


图2

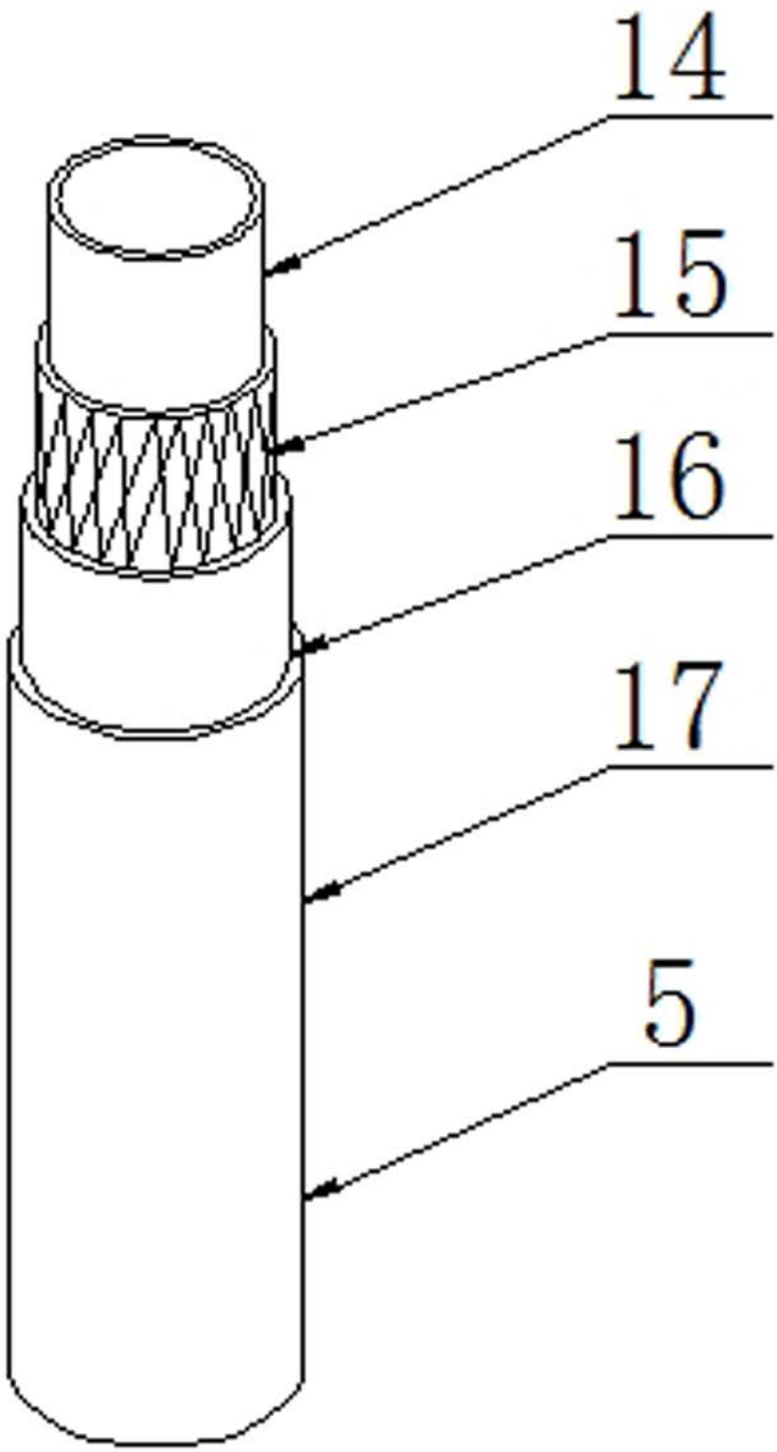


图3