(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217208166 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220057113.5

(22)申请日 2022.01.11

(73)专利权人 龙铁纵横(北京)轨道交通科技股份有限公司
地址 100070 北京市丰台区丰台科学城航丰路甲4号

(72)发明人 黄巍 李鹏

(74)专利代理机构 北京东正专利代理事务所(普通合伙) 11312
专利代理师 张亦华

(51)Int.Cl.
F16L 11/04(2006.01)
F16L 11/127(2006.01)
F16L 33/00(2006.01)

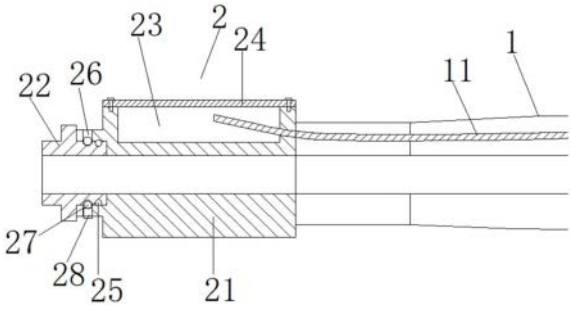
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种输油胶管组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种输油胶管组件，该组件包括胶管本体和连接于胶管本体两侧的接头，胶管本体和接头均为中空结构，胶管本体的侧壁开设沿胶管本体长度方向的通孔；接头包括胶管活结及与胶管活结转动密封连接的活结头，胶管活结的外壁开设凹槽，凹槽与胶管本体的通孔相连通，凹槽顶部螺栓连接盖板后内部形成容纳腔。所述胶管活结的前端套设于活结头的末端，胶管活结与活结头之间嵌入密封圈。所述胶管活结的前端侧壁开设第一通孔，第一通孔内壁设有内螺纹。所述第一通孔内嵌入滚珠，并旋入顶丝，顶丝抵持滚珠。本实用新型提供的输油胶管组件，可以实现胶管活结自由旋转，方便安装，并且密封防水性良好，且便于信号在两个接头之间传输。



CN 217208166 U

1.一种输油胶管组件,其特征在于,该组件包括胶管本体(1)和连接于胶管本体(1)两侧的接头(2),胶管本体(1)和接头(2)均为中空结构,胶管本体(1)的侧壁开设沿胶管本体(1)长度方向的通孔(11);接头(2)包括胶管活结(21)及与胶管活结(21)转动密封连接的活结头(22),胶管活结(21)的外壁开设凹槽(23),凹槽(23)与胶管本体(1)的通孔(11)相连通,凹槽(23)顶部螺栓连接盖板(24)后内部形成容纳腔。

2.根据权利要求1所述输油胶管组件,其特征在于,所述胶管活结(21)的前端套设于活结头(22)的末端,胶管活结(21)与活结头(22)之间嵌入密封圈(25)。

3.根据权利要求2所述输油胶管组件,其特征在于,所述胶管活结(21)的前端侧壁开设第一通孔(26),第一通孔(26)内壁设有内螺纹。

4.根据权利要求3所述输油胶管组件,其特征在于,所述第一通孔(26)内嵌入滚珠(27),并旋入顶丝(28),顶丝(28)抵持滚珠(27)。

一种输油胶管组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油气输送技术领域，具体为一种输油胶管组件。

背景技术

[0002] 目前输油胶管大多不带控制信号，通过流量和压力等方式启动和停止加注，更有甚至采用多人协调作业，对于远距离多个加注点作业，人员需要来回往返加注点和控制系统进行操作，比较耗时耗力。

实用新型内容

[0003] 为了解决背景技术中的上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0004] 一种输油胶管组件，该组件包括胶管本体和连接于胶管本体两侧的接头，胶管本体和接头均为中空结构，胶管本体的侧壁开设沿胶管本体长度方向的通孔；接头包括胶管活结及与胶管活结转动密封连接的活结头，胶管活结的外壁开设凹槽，凹槽与胶管本体的通孔相连通，凹槽顶部螺栓连接盖板后内部形成容纳腔。

[0005] 进一步地，所述胶管活结的前端套设于活结头的末端，胶管活结与活结头之间嵌入密封圈。

[0006] 进一步地，所述胶管活结的前端侧壁开设第一通孔，第一通孔内壁设有内螺纹。

[0007] 进一步地，所述第一通孔内嵌入滚珠，并旋入顶丝，顶丝抵持滚珠。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0009] (1)本实用新型提供的输油胶管组件，通过设计密封圈和滚珠，可以实现胶管活结自由旋转，方便安装，并且密封防水性良好；

[0010] (2)本实用新型提供的输油胶管组件，通过在胶管活结上设计凹槽，并将凹槽与胶管本体的通孔相连通，进而将电缆线密封于胶管本体的通孔内，并将电缆线的端部密封于胶管活结的凹槽内，实现信号在两个接头之间传输。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的输油胶管组件的剖视图；

[0012] 图2为本实用新型的接头的局部放大图。

[0013] 图中：1、胶管本体；11、通孔；2、接头；21、胶管活结；22、活结头；23、凹槽；24、盖板；25、密封圈；26、第一通孔；27、滚珠；28、顶丝。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 实施例1

[0016] 本实用新型提供了一种输油胶管组件，如图1-2所示，该组件包括胶管本体1和连接于胶管本体1两侧的接头2，胶管本体1和接头2均为中空结构，中空结构用于输送油液，气等。

[0017] 胶管本体1的侧壁开设沿胶管本体1长度方向的通孔11，通孔11为夹层结构，通孔11用于放置电缆，进而将电缆线与输送液体分离。

[0018] 接头2包括胶管活结21及与胶管活结21转动密封连接的活结头22，胶管活结21的外壁开设凹槽23，凹槽23与胶管本体1的通孔11相连通，凹槽23顶部螺栓连接盖板24后内部形成容纳腔，用于放置电缆线的末端，将电缆线的末端密封于容纳腔内。

[0019] 具体的，所述胶管活结21的前端套设于活结头22的末端，胶管活结21与活结头22之间嵌入密封圈25。

[0020] 具体的，所述胶管活结21的前端侧壁开设第一通孔26，第一通孔26内壁设有内螺纹。优选的，第一通孔26的数量为2个，分别位于胶管活结21的前端的上侧壁和下侧壁。

[0021] 为了便于密封圈25和滚珠27装配，活结头22上开设环形的第一凹槽和第二凹槽，密封圈25和滚珠27分别嵌入第一凹槽和第二凹槽内。

[0022] 具体的，所述第一通孔26内嵌入滚珠27，并旋入顶丝28，顶丝28抵持滚珠27。

[0023] 需要说明的是，顶丝28的周向设有外螺纹，能够与第一通孔26的内螺纹相旋合，顶丝28的顶部为圆锥结构，便于抵持滚珠27。

[0024] 本实用新型主要针对一个控制系统对应远程多个加注点的作业环境，加注水、油、气等介质。通过在现有输油胶管的基础上增加了信号传输装置，可实时向远程控制系统进行启动、停止、储存等操作，操作方便，简单可靠。本实用新型提供的输油胶管组件，大大降低工作劳动强度，降低成本，提高效率。

[0025] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0026] (1)本实用新型提供的输油胶管组件，通过设计密封圈和滚珠，可以实现胶管活结自由旋转，方便安装，并且密封防水性良好；

[0027] (2)本实用新型提供的输油胶管组件，通过在胶管活结上设计凹槽，并将凹槽与胶管本体的通孔相连通，进而将电缆线密封于胶管本体的通孔内，并将电缆线的端部密封于胶管活结的凹槽内，实现信号在两个接头之间传输。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

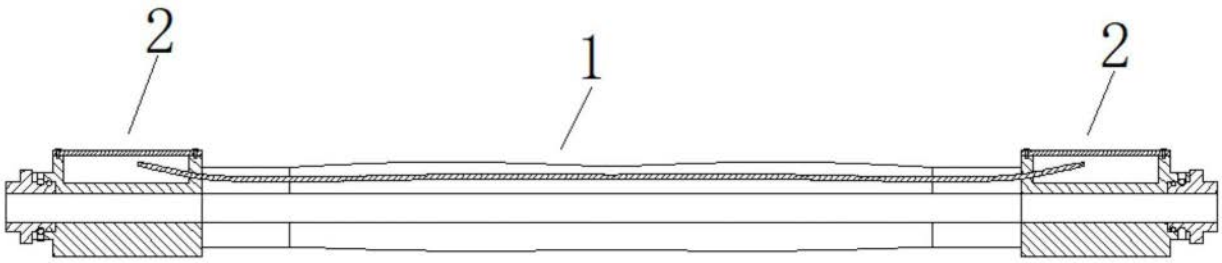


图1

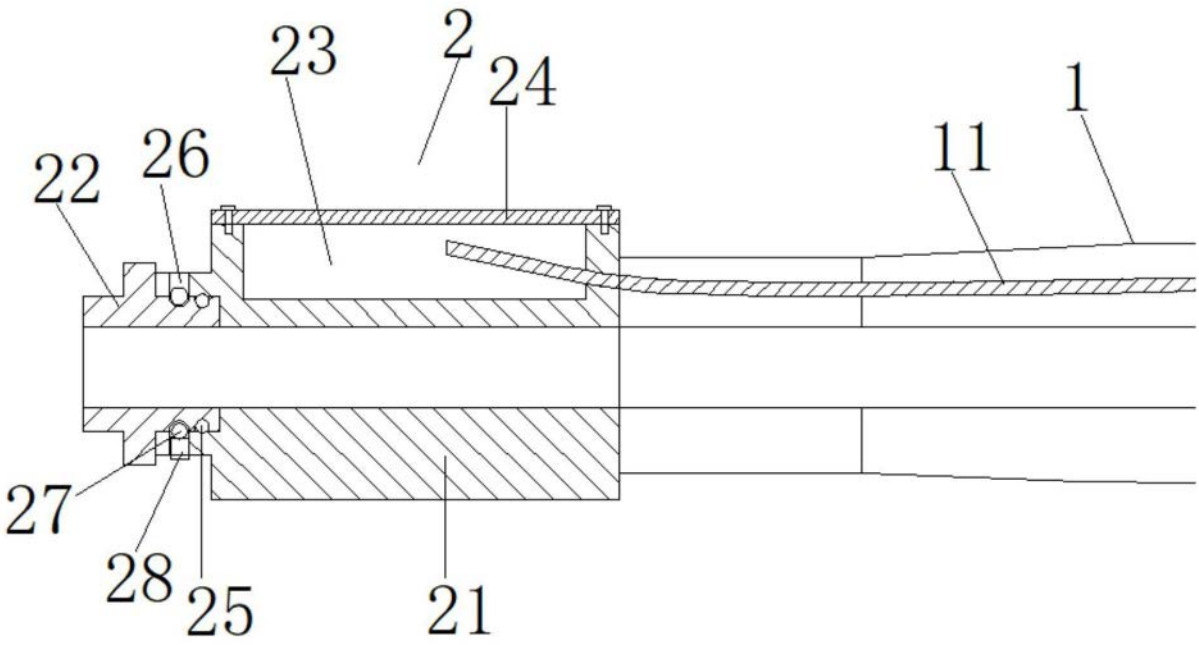


图2