(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 215596655 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202123114815.7

(22)申请日 2021.12.13

(73)专利权人 山东尤科斯石油装备有限公司
地址 257000 山东省东营市垦利区永丰路66号

(72)发明人 魏福芝 车希国 刘志振 刘永明

(74)专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所(普通合伙) 41143
代理人 张朝阳

(51)Int.Cl.
F16L 21/08(2006.01)
F16L 15/08(2006.01)
F16L 58/02(2006.01)

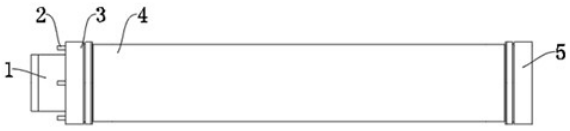
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种刚性直管总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种刚性直管总成，包括对接头和直管主体，所述直管主体的两端分别安装有第一连接端头和第二连接端头，所述第一连接端头的一端边侧焊接有六个插销，所述第二连接端头的一端边侧设置有与插销对应的六个镶嵌孔，所述对接头的末端通过骨架焊接在第一连接端头的内侧，所述第二连接端头的中部设置有可与对接头滑动镶嵌对接的对接口。该实用新型的直管主体的端口处分别设有第一螺头和第二螺头，且配合其使用配备有第一连接端头和第二连接端头，在第一连接端头的端口边侧焊接有六个插销，在其中部通过骨架焊接有对接头，在第二连接端头的端口边侧设置有可与六个插销镶嵌拼接的六个镶嵌孔。



CN 215596655 U

1.一种刚性直管总成,包括对接头(1)和直管主体(4),其特征在于:所述直管主体(4)的两端分别安装有第一连接端头(3)和第二连接端头(5),所述第一连接端头(3)的一端边侧焊接有六个插销(2),所述第二连接端头(5)的一端边侧设置有与插销(2)对应的六个镶嵌孔(7),所述对接头(1)的末端通过骨架(8)焊接在第一连接端头(3)的内侧,所述第二连接端头(5)的中部设置有可与对接头(1)滑动镶嵌对接的对接口(6),对接头(1)穿过对接口(6)直接伸入到直管主体(4)的内腔;所述直管主体(4)的两端端口处分别设有第二螺头(10)与第一螺头(9)。

2.根据权利要求1所述的一种刚性直管总成,其特征在于:所述第一连接端头(3)与第二连接端头(5)的端口内侧均设置有内螺纹,且第一连接端头(3)与第二连接端头(5)的端口通过内螺纹分别与第一螺头(9)和第二螺头(10)螺纹固定。

3.根据权利要求1所述的一种刚性直管总成,其特征在于:所述直管主体(4)设置为刚性结构,所述直管主体(4)内外壁层均涂覆有耐腐蚀涂料。

4.根据权利要求1所述的一种刚性直管总成,其特征在于:所述直管主体(4)相互之间通过对接头(1)与对接口(6)首尾拼接组合。

5.根据权利要求1所述的一种刚性直管总成,其特征在于:所述第一螺头(9)和第二螺头(10)的内孔孔径与对接口(6)相同,且与所述对接头(1)的外径相同。

6.根据权利要求1所述的一种刚性直管总成,其特征在于:所述第一连接端头(3)与第二连接端头(5)的端口处均设有可膨胀补偿的套环,且所述套环的外侧设置有防滑层。

一种刚性直管总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刚性直管总成相关领域，具体为一种刚性直管总成。

背景技术

[0002] 刚性直管总成一种不可弯曲的硬质的管体结构，管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置，在矿井采集石油过程需要用到大量的直管进行油液输送，对于管体的强度和密封性要求较高。

[0003] 目前阶段的直管总成在介质输送过程由于长期在潮湿环境中，对其刚性需求较大，且对于管体总成之间的组装采用简单的螺纹或者镶嵌对接，由于管体体积较大、较重，对于其整体的组装较为费力，且组装后拼接会造成介质的泄漏，拼接口处的密封性不够。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种刚性直管总成，以解决上述背景技术中提出的直管总成在介质输送过程由于长期在潮湿环境中，对其刚性需求较大，且对于管体总成之间的组装采用简单的螺纹或者镶嵌对接，由于管体体积大小，较重，对于其整体的组装较为费力，且组装后单层的拼接，会造成介质的泄漏，拼接口处的密封性不够的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种刚性直管总成，包括对接头和直管主体，所述直管主体的两端分别安装有第一连接端头和第二连接端头，所述第一连接端头的一端边侧焊接有六个插销，所述第二连接端头的一端边侧设置有与插销对应的六个镶嵌孔，所述对接头的末端通过骨架焊接在第一连接端头的内侧，所述第二连接端头的中部设置有可与对接头滑动镶嵌对接的对接口，对接头穿过对接口直接伸入到直管主体的内腔；所述直管主体的两端端口处分别设有第二螺头与第一螺头。

[0006] 在进一步的实施例中，所述第一连接端头与第二连接端头的端口内侧均设置有内螺纹，且第一连接端头与第二连接端头的端口通过内螺纹分别与第一螺头和第二螺头螺纹固定。

[0007] 在进一步的实施例中，所述直管主体设置为刚性结构，所述直管主体内外壁层均涂覆有耐腐蚀涂料。

[0008] 在进一步的实施例中，所述直管主体相互之间通过对接头与对接口首尾拼接组合。

[0009] 在进一步的实施例中，所述第一螺头和第二螺头的内孔孔径与对接口相同，且与所述对接头的外径相同。

[0010] 在进一步的实施例中，所述第一连接端头与第二连接端头的端口处均设有可膨胀补偿的套环，且所述套环的外侧设置有防滑层。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该实用新型的直管主体的端口处分别设有第一螺头和第二螺头，且配合其使用配备有第一连接端头和第二连接端头，在第一连接端头的端口边侧焊接有六个插销，在其

中部通过骨架焊接有对接头，在第二连接端头的端口边侧设置有可与六个插销镶嵌拼接的六个镶嵌孔，在第二连接端头的中部可与对接头滑动镶嵌的对接口，且对接头可以直接由对接口伸入到直管主体的内腔，通过对接头与对接口可以进行一次拼接，且通过六个插销与六个镶嵌孔可以进行二次拼接，两次拼接方式，使管道之间的拼接更加牢固，由于对接头直接伸入到直管主体的内腔，使其密封性大大提高。

[0013] 2、该实用新型由于第一螺头和第二螺头的设计，使其在将直管拆卸过程，单独进行拆卸第一连接端头和第二连接端头，相比整体管道组装，使用较为方便，操作较为简单，省力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种刚性直管总成的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的直管主体的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的第一连接端头的主视图；

[0017] 图4为本实用新型的第二连接端头的主视图；

[0018] 图5为本实用新型的直管之间拼接状态的局部的结构示意图。

[0019] 图中：1、对接头；2、插销；3、第一连接端头；4、直管主体；5、第二连接端头；6、对接口；7、镶嵌孔；8、骨架；9、第一螺头；10、第二螺头。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种刚性直管总成，包括对接头1和直管主体4，直管主体4的两端分别安装有第一连接端头3和第二连接端头5，第一连接端头3和第二连接端头5使直管主体4之间可以首尾拼接，且使其组合较为方便，第一连接端头3的一端边侧焊接有六个插销2，第二连接端头5的一端边侧设置有与插销2对应的六个镶嵌孔7，通过插销2与镶嵌孔7的镶嵌连接固定，使第一连接端头3与第二连接端头5可以进行二次拼接组合，对接头1的末端通过骨架8焊接在第一连接端头3的内侧，第二连接端头5的中部设置有可与对接头1滑动镶嵌对接的对接口6，通过对接头1与对接口6的拼接，使第一连接端头3与第二连接端头5的组装进行初步拼接，对接头1穿过对接口6直接伸入到直管主体4的内腔，通过伸入式设计，使管道之间对于介质输送过程的密封性较高；直管主体4的两端端口处分别设有第二螺头10与第一螺头9，通过第一螺头9和第二螺头10使第一连接端头3和第二连接端头5与直管主体4的连接固定较为方便。

[0022] 进一步，第一连接端头3与第二连接端头5的端口内侧均设置有内螺纹，且第一连接端头3与第二连接端头5的端口通过内螺纹分别与第一螺头9和第二螺头10螺纹固定，通过此种设计使第一连接端头3与第二连接端头5可以手动螺纹方式安装在直管主体4的两端。

[0023] 进一步，直管主体4设置为刚性结构，直管主体4内外壁层均涂覆有耐腐蚀涂料，通过耐腐蚀涂料，使直管主体4的耐腐蚀效果大大提高，可以增大管体的使用寿命。

[0024] 进一步，直管主体4相互之间通过对接头1与对接口6首尾拼接组合。

[0025] 进一步，第一螺头9和第二螺头10的内孔孔径与对接口6相同，且与对接头1的外径相同，通过此种设计使拼接口进行无缝对接，提高接口处的密封性。

[0026] 进一步，第一连接端头3与第二连接端头5的端口处均设有可膨胀补偿的套环，且套环的外侧设置有防滑层，通过套环不但方便对第一连接端头3与第二连接端头5进行拆卸，且可以对接口处进行补偿，增大其使用寿命，降低维修次数。

[0027] 工作原理：使用时，将第一连接端头3和第二连接端头5通过手动安装方式分别固定在直管主体4两端的第一螺头9和第二螺头10上，对于多个直管首尾拼接过程，通过一个直管主体4一端的第一连接端头3中部的对接头1与另一个直管主体4一端的第二连接端头5中部的对接口6滑动镶嵌连接使其进行一次拼接组合，然后通过直管主体4端口边侧的插销2与第二连接端头5端口边侧的镶嵌孔7镶嵌连接，使其进行二次拼接组合，且对接头1由对接口6直接插入到拼接的直管主体4的内腔，通过直管主体4和对接头1进行介质的输送。

[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

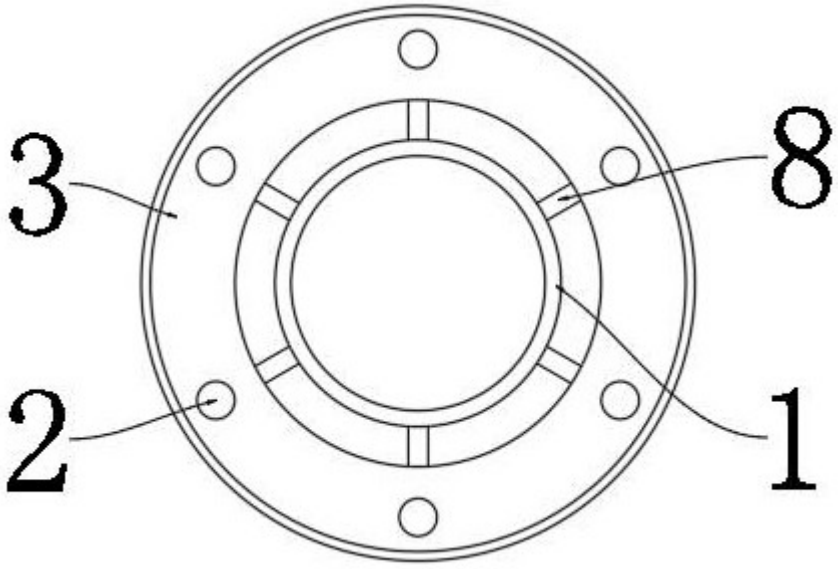


图3

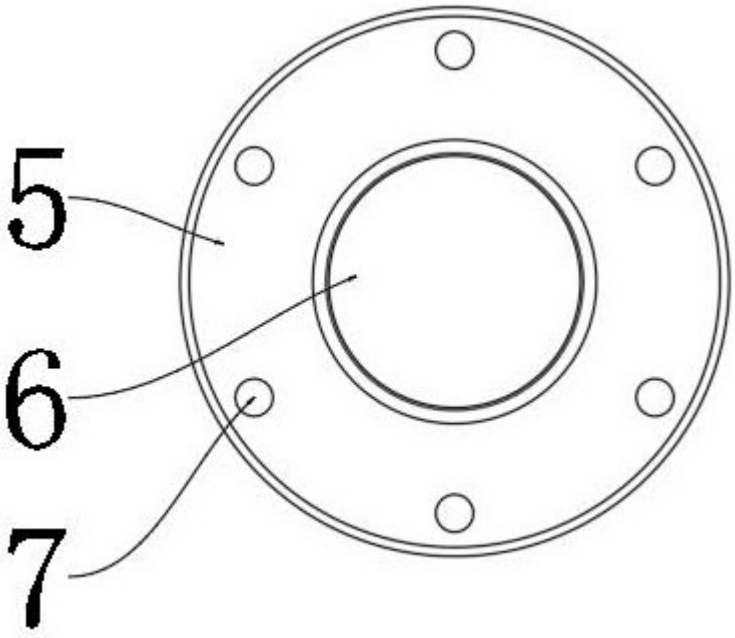


图4

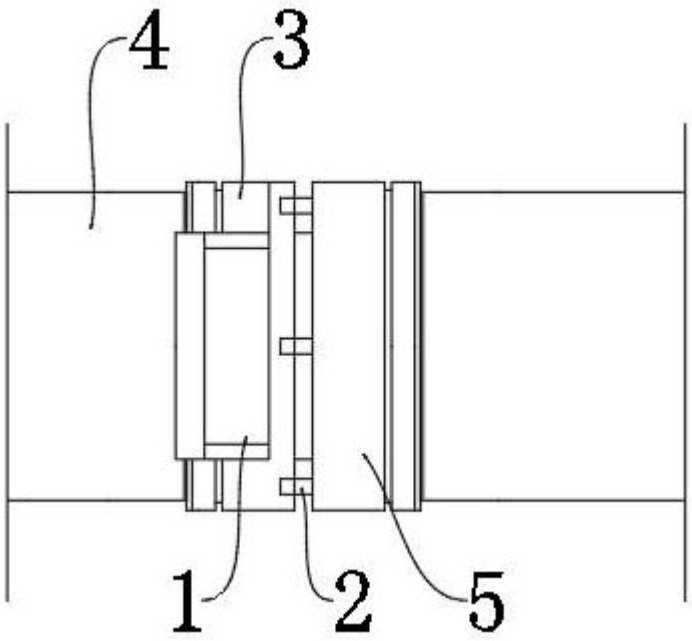


图5