



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210318912 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920895189.3

(22)申请日 2019.06.14

(73)专利权人 襄阳佰誉机械有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市襄城区麒麟工业园东侧工业车间

(72)发明人 杨波 张茜

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.

F16L 21/03(2006.01)

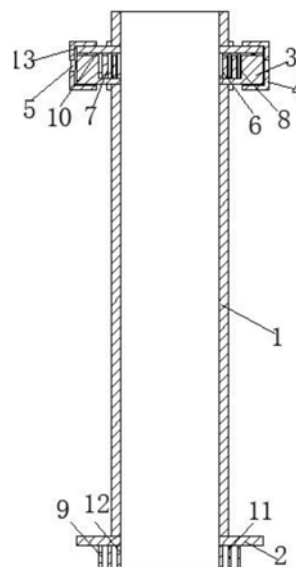
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可以实现高强度密封的插入管

(57)摘要

本实用新型涉及石油管道设备技术领域,尤其是一种可以实现高强度密封的插入管,包括管体,管体的两端分别固定连接第一固定环和第二固定环,第一固定环和第二固定环的内径与管体是内径大小相同,第一固定环远离管体的一端固定连接第一密封环、第二密封环和第三密封环,第一密封环的外侧设有外螺纹,第二固定环的顶端开有通孔,通孔的轴线与第二固定环的轴线重合,第二固定环内侧位于通孔的侧壁上设有内螺纹,内螺纹与第一密封环的外螺纹相适配,第二固定环顶端开有第一环形槽和第二环形槽,第一环形槽和第二环形槽与通孔同轴线,且第一环形槽位于第二环形槽内侧,第二固定环端面放置有若干卡合机构。本实用新型结构简单,值得推广。



CN 210318912 U

1. 一种可以实现高强度密封的插入管,包括管体(1),其特征在于,所述管体(1)的两端分别固定连接有第一固定环(2)和第二固定环(3),所述第一固定环(2)和第二固定环(3)的内径与管体(1)的内径大小相同,所述第一固定环(2)远离管体(1)的一端固定连接有第一密封环(12)、第二密封环(11)和第三密封环(9),所述第一密封环(12)的外侧设有外螺纹,所述第一密封环(12)的内径与所述第一固定环(2)和所述管体(1)的内径大小相同,所述第一密封环(12)位于第二密封环(11)内侧,所述第二密封环(11)内侧位于第三密封环(9)的内侧,所述第一密封环(12)、第二密封环(11)和第三密封环(9)的轴线相重合,所述第二固定环(3)的顶端开有通孔(6),所述通孔(6)的轴线与第二固定环(3)的轴线重合,所述第二固定环(3)内侧位于通孔(6)的侧壁上设有内螺纹,所述内螺纹与所述第一密封环(12)的外螺纹相适配,所述第二固定环(3)顶端开有第一环形槽(7)和第二环形槽(8),所述第一环形槽(7)和第二环形槽(8)与所述通孔(6)同轴线,且第一环形槽(7)位于第二环形槽(8)内侧,所述第二固定环(3)侧面放置有若干卡合机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可以实现高强度密封的插入管,其特征在于,所述卡合机构包括弧形块(4),所述弧形块(4)中非弧形的侧面开有卡槽(13),所述弧形块(4)中的卡槽(13)的顶部与第一固定环(2)的顶端相抵,所述弧形块(4)中的卡槽(13)的底部与第二固定环(3)的底端相抵,所述弧形块(4)中的弧形面相对第二固定环(3)处开有拆卸螺纹孔(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种可以实现高强度密封的插入管,其特征在于,所述第二固定环(3)顶端粘接有密封垫圈(10),所述密封垫圈(10)位于第三密封环(9)外侧,且密封垫圈(10)中轴线与第三密封环(9)的轴线重合。

## 一种可以实现高强度密封的插入管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油管道设备技术领域,尤其涉及一种可以实现高强度密封的插入管。

### 背景技术

[0002] 石油插入管是用在采集输送石油的过程中,大部分石油储存在地底,在开采石油的过程中,需要管道从地面插入地底进行石油的输送,由于一般的石油储存在地底较深处,所以需要多个管道相互连接,为了石油在插入管内输送过程中产生泄漏,造成环境污染,所以需要一种密封性能好的管道。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的管道连接处之间密封性能不佳的缺点,而提出的一种可以实现高强度密封的插入管。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种可以实现高强度密封的插入管,包括管体,所述管体的两端分别固定连接有第一固定环和第二固定环,所述第一固定环和第二固定环的内径与管体是内径大小相同,所述第一固定环远离管体的一端固定连接有第一密封环、第二密封环和第三密封环,所述第一密封环的外侧设有外螺纹,所述第一密封环的内径与所述第一固定环和所述管体的内径大小相同,所述第一密封环位于第二密封环内侧,所述第二密封环内侧位于第三密封环的内侧,所述第一密封环、第二密封环和第三密封环的轴线相重合,所述第二固定环的顶端开有通孔,所述通孔的轴线与第二固定环的轴线重合,所述第二固定环内侧位于通孔的侧壁上设有内螺纹,所述内螺纹与所述第一密封环的外螺纹相适配,所述第二固定环顶端开有第一环形槽和第二环形槽,所述第一环形槽和第二环形槽与所述通孔同轴线,且第一环形槽位于第二环形槽内侧,所述第二固定环侧面放置有若干卡合机构。

[0006] 优选的,所述卡合机构包括弧形块,所述弧形块中非弧形的侧面开有卡槽,所述弧形块中的卡槽的顶部与第一固定环的顶端相抵,所述弧形块中的卡槽的底部与第二固定环的底端相抵,所述弧形块中的弧形面相对第二固定环处开有拆卸螺纹孔。

[0007] 优选的,所述第二固定环顶端粘接有密封垫圈,所述密封垫圈位于第三密封环外侧,且密封垫圈中轴线与第三密封环的轴线重合。

[0008] 本实用新型提出的一种可以实现高强度密封的插入管,有益效果在于:

[0009] 1、本实用新型通过设置卡合机构,使得第一固定环与第二固定环之间的连接更牢固,相比螺栓连接,拆卸更方便,螺栓连接在使用过程中会松动,卡合机构在使用过程中,不会出现松动,在弧形块侧面开有拆卸螺纹孔,拆卸时,将拆卸螺栓插入拆卸螺纹孔内,将弧形块从第二固定环拆卸下;

[0010] 2、本实用新型通过设置多个密封环和一个密封垫圈,能够提高管道连接处的密封性;

[0011] 3、本实用新型通过在第一密封环外侧设置外螺纹，在第二固定环中通孔的侧壁设有内螺纹，进一步提升连接的紧密度以及密封效果。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种可以实现高强度密封的插入管的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种可以实现高强度密封的剖视图。

[0014] 图中：管体1、第一固定环2、第二固定环3、弧形块4、拆卸螺纹孔5、通孔6、第一环形槽7、第二环形槽8、第三密封环9、密封垫圈10、第二密封环11、第一密封环12、卡槽13。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2，一种可以实现高强度密封的插入管，包括管体1，管体1的两端分别固定连接有第一固定环2和第二固定环3，第一固定环2和第二固定环3的内径与管体1是内径大小相同，第一固定环2远离管体1的一端固定连接有第一密封环12、第二密封环11和第三密封环9，第一密封环12的外侧设有外螺纹，第一密封环12的内径与第一固定环2和管体1的内径大小相同，第一密封环12位于第二密封环11内侧，第二密封环11内侧位于第三密封环9的内侧，第一密封环12、第二密封环11和第三密封环9的轴线相重合，第二固定环3的顶端开有通孔6，通孔6的轴线与第二固定环3的轴线重合，第二固定环3内侧位于通孔6的侧壁上设有内螺纹，内螺纹与第一密封环12的外螺纹相适配，通过螺纹连接能够提高两个管道之间的连接紧密度，以及加强密封效果，在连接时，先将两个管道相对转动，螺纹连接。

[0017] 第二固定环3顶端开有第一环形槽7和第二环形槽8，第一环形槽7和第二环形槽8与通孔6同轴线，且第一环形槽7位于第二环形槽8内侧，第二固定环3侧面放置有若干卡合机构，卡合机构包括弧形块4，弧形块4中非弧形的侧面开有卡槽13，弧形块4中的卡槽13的顶部与第一固定环2的顶端相抵，弧形块4中的卡槽13的底部与第二固定环3的底端相抵，通过多个卡合机构，能够使得第一固定环2与第二固定环3之间连接的更牢固，弧形块4中的弧形面相对第二固定环3处开有拆卸螺纹孔5，在拆卸时，在拆卸螺纹孔5内螺纹连接一个螺栓，通过螺栓与第二固定环3的侧面相抵，可以便于卡合机构的拆卸。

[0018] 第二固定环3顶端粘接有密封垫圈10，密封垫圈10位于第三密封环9外侧，且密封垫圈10中轴线与第三密封环9的轴线重合，通过密封垫圈10，能够加强第一固定环2和第二固定环3之间的密封性。

[0019] 以上所述，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。

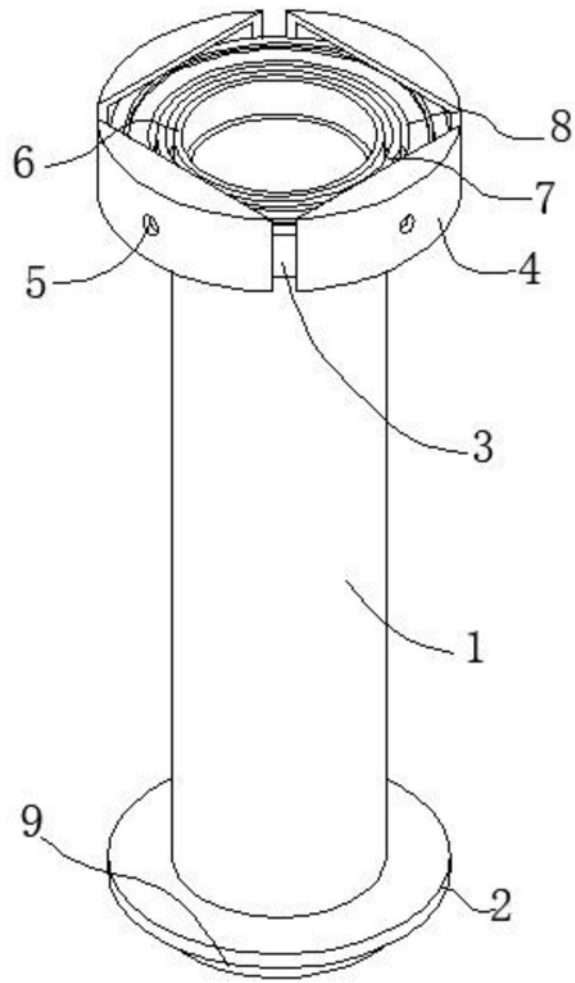


图1

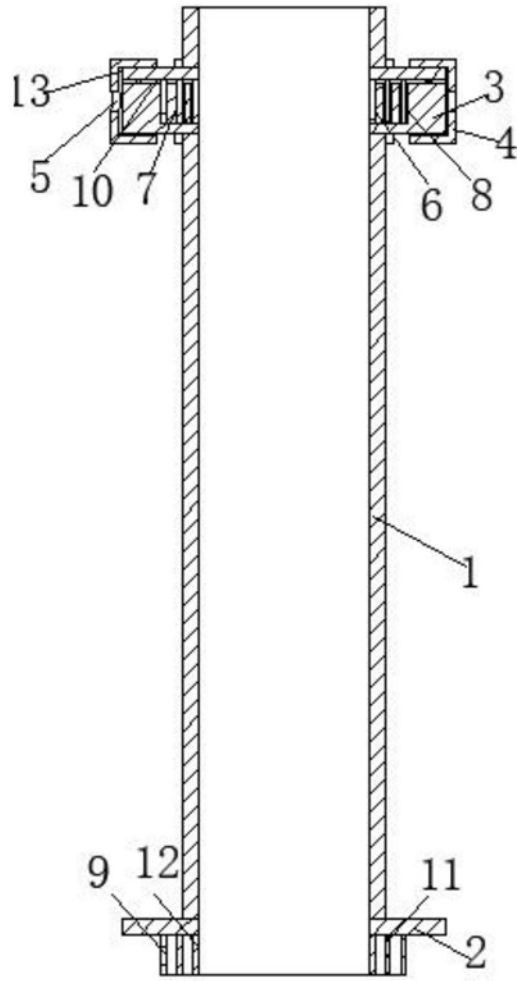


图2