



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205859437 U

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620549491.X

(22)申请日 2016.06.08

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网山东省电力公司检修公司

(72)发明人 韩玉涛 吕婷婷 张金岗 林俊年
谈淼 肖辉 孟庆承 冀君
段立果 张世竞 孔祥国 胡彦泉
张文佳 郭雷 崔勇 韩振峰

(74)专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务
所有限公司 37108

代理人 杨彪

(51)Int.Cl.

F16L 37/08(2006.01)

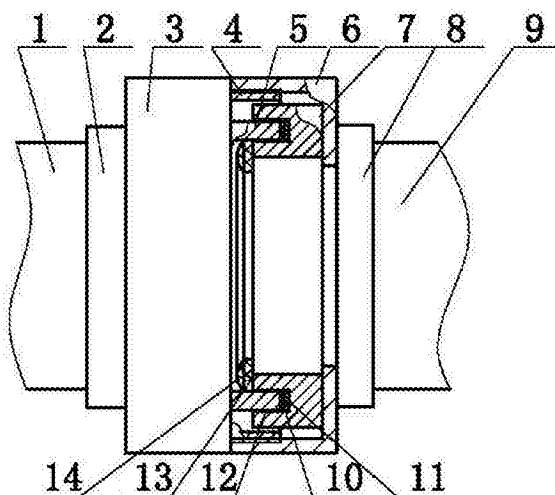
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

滤油机管路简易快速连接装置

(57)摘要

滤油机管路简易快速连接装置,包括第一连接座和第二连接座,第二连接座的内侧设置内螺纹,第一连接座的一侧安装固定管和密封管,密封管位于固定管内侧,密封管的端部安装第一密封垫,第一密封垫呈环形,固定管的外侧设置外螺纹,固定管通过螺纹与第二连接座配合,第二连接座的内侧安装密封块,本实用新型第一连接座通过螺纹与第二连接座拧接的过程中,密封管会自动插入到固定槽中使第一密封垫和第二密封垫紧密配合,整个过程无需铁丝捆绑等操作,只需一个工人就可以完成,操作简便,连接管路时间大大缩短,实现滤油机管路的快速连接。



1. 滤油机管路简易快速连接装置,其特征在于:包括第一连接座(3)和第二连接座(6),第二连接座(6)的内侧设置内螺纹,第一连接座(3)的一侧安装固定管(4)和密封管(5),密封管(5)位于固定管(4)内侧,密封管(5)的端部安装第一密封垫(10),第一密封垫(10)呈环形,固定管(4)的外侧设置外螺纹,固定管(4)通过螺纹与第二连接座(6)配合,第二连接座(6)的内侧安装密封块(7),密封块(7)的侧部开设固定槽(12),固定槽(12)为环形槽,密封管(5)能与固定槽(12)配合,固定槽(12)内部安装第二密封垫(11),第二密封垫(11)能与第一密封垫(10)配合,密封块(7)的侧部安装环形密封垫(13),环形密封垫(13)的一侧安装导向垫(14),环形密封垫(13)能与密封管(5)的内壁配合,导向垫(14)为环形结构,第二防护环(8)的另一侧安装出油管(9),第一连接座(3)的另一侧安装进油管(1)。

2. 根据权利要求1所述的滤油机管路简易快速连接装置,其特征在于:所述第一密封垫(10)和第二密封垫(11)均为石墨盘根密封垫。

3. 根据权利要求1所述的滤油机管路简易快速连接装置,其特征在于:所述第一连接座(3)的一侧安装第一防护环(2),第一防护环(2)套在进油管(1)上。

4. 根据权利要求1所述的滤油机管路简易快速连接装置,其特征在于:所述第二连接座(6)的一侧安装第二防护环(8),第二防护环(8)套在出油管(9)上。

滤油机管路简易快速连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快速连接装置,具体地说是一种滤油机管路简易快速连接装置。

背景技术

[0002] 在进行主变、高抗等大修工作以及需要对主变、高抗等进行滤油、注油、热油循环等工作时,都需要使用滤油机。其中,滤油机在滤油前的准备工作中的一项重要步骤就是将滤油机所有油管路与主变(或高抗)、滤油机相连。

[0003] 目前使用的油管路与主变端的连接方法如下:由两名工作人员进行,将一条滤油机管路一端分别与金属铁管(该铁管长约20公分、一端带螺丝连接件)相套叠后,使用铁丝捆绑,然后使用螺丝与主变(或高抗)的注油口相连,使用同样的方法将该管路的另一端与滤油机的出油口相连,完成主变(或高抗)的注油口与滤油机出油口的连接;按照上述方法使用另外一条滤油机管路完成主变的出油口与滤油机进油口的连接。

[0004] 该连接方法需要两名工作人员,操作过程复杂,花费时间长,而且在滤油和热油循环的过程中,油管路的连接端口处容易出现漏油等不安全因素。我们设计的简易而快速的管路连接装置解决了上述问题,大大缩短了连接时所需要的时间,在实际工作中得到了很好的应用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种滤油机管路简易快速连接装置,能够解决上述问题。

[0006] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:一种滤油机管路简易快速连接装置,包括第一连接座和第二连接座,第二连接座的内侧设置内螺纹,第一连接座的一侧安装固定管和密封管,密封管位于固定管内侧,密封管的端部安装第一密封垫,第一密封垫呈环形,固定管的外侧设置外螺纹,固定管通过螺纹与第二连接座配合,第二连接座的内侧安装密封块,密封块的侧部开设固定槽,固定槽为环形槽,密封管能与固定槽配合,固定槽内部安装第二密封垫,第二密封垫能与第一密封垫配合,密封块的侧部安装环形密封垫,环形密封垫的一侧安装导向垫,环形密封垫能与密封管的内壁配合,导向垫为环形结构,第二防护环的另一侧安装出油管,第一连接座的另一侧安装进油管。

[0007] 为了进一步实现本实用新型的目的,还可以采用以下技术方案:所述第一密封垫和第二密封垫均为石墨盘根密封垫。所述第一连接座的一侧安装第一防护环,第一防护环套在进油管上。所述第二连接座的一侧安装第二防护环,第二防护环套在出油管上。

[0008] 本实用新型的优点在于:本实用新型第一连接座通过螺纹与第二连接座拧接的过程中,密封管会自动插入到固定槽中使第一密封垫和第二密封垫紧密配合,整个过程无需铁丝捆绑等操作,只需一个工人就可以完成,操作简便,连接管路时间大大缩短,实现滤油机管路的快速连接。管路连接端口处的安全性提高。本实用新型的密封管与固定槽配合可

以提高密封结构的面积,从而大大提高了密封性。本实用新型的环形密封垫可以在密封管与固定槽配合后与密封管的内壁配合,从而进一步提高密封性。本实用新型的导向垫能够对密封管起到导向作用,方便密封管与固定槽配合。本实用新型还具有结构简洁紧凑、制造成本低廉和使用简便的优点。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 标注说明:1进油管 2第一防护环 3第一连接座 4固定管 5密封管 6第二连接座 7密封块 8第二防护环 9出油管 10第一密封垫 11第二密封垫 12固定槽 13环形密封垫 14导向垫。

具体实施方式

[0011] 滤油机管路简易快速连接装置,如图1所示,包括第一连接座3和第二连接座6,第二连接座6的内侧设置内螺纹,第一连接座3的一侧安装固定管4和密封管5,密封管5位于固定管4内侧,密封管5的端部安装第一密封垫10,第一密封垫10呈环形,固定管4的外侧设置外螺纹,固定管4通过螺纹与第二连接座6配合,第二连接座6的内侧安装密封块7,密封块7的侧部开设固定槽12,固定槽12为环形槽,密封管5能与固定槽12配合,固定槽12内部安装第二密封垫11,第二密封垫11能与第一密封垫10配合,密封块7的侧部安装环形密封垫13,环形密封垫13的一侧安装导向垫14,环形密封垫13能与密封管5的内壁配合,导向垫14为环形结构,第二防护环8的另一侧安装出油管9,第一连接座3的另一侧安装进油管1。

[0012] 本实用新型第一连接座3通过螺纹与第二连接座6拧接的过程中,密封管5会自动插入到固定槽12中使第一密封垫10和第二密封垫11紧密配合,整个过程无需铁丝捆绑等操作,只需一个工人就可以完成,操作简便,连接管路时间大大缩短,实现滤油机管路的快速连接。管路连接端口处的安全性提高。本实用新型的密封管5与固定槽12配合可以提高密封结构的面积,从而大大提高了密封性。本实用新型的环形密封垫13可以在密封管5与固定槽12配合后与密封管5的内壁配合,从而进一步提高密封性。本实用新型的导向垫14能够对密封管5起到导向作用,方便密封管5与固定槽12配合。第一密封垫10和第二密封垫11配合可以起到密封作用。

[0013] 此装置包括滤油机输油软管端金属特制连接端口,变压器本体与滤油机接口端金属特制连接端口,两个连接端口处分别采用波浪式卡扣设计,端口内有环型密封圈,两端口对准轻轻旋转半圈即装配完毕,保证管路连接完毕不会出现漏油。滤油机输油软管端金属特制连接端口与油管路的连接采用一体化设计,另外一个端口通过封板和螺栓固定在主变上(主变正常运行时加装封尘板)。需要对滤油机的管路连接时,直接量两个端口卡扣连接即可,省时省力,可靠性和安全性都大大提高。

[0014] 所述第一密封垫10和第二密封垫11均为石墨盘根密封垫。本实用新型的第一密封垫10和第二密封垫11均为石墨盘根密封垫,既可以避免第一密封垫10和第二密封垫11被油脂溶胀,又可以提高第一密封垫10和第二密封垫11的密封性。

[0015] 所述第一连接座3的一侧安装第一防护环2,第一防护环2套在进油管1上。本实用新型的第一防护环2可以提高第一连接座3与进油管1的连接强度。

[0016] 所述第二连接座6的一侧安装第二防护环8,第二防护环8套在出油管9上。本实用新型的第二防护环8可以提高第二连接座6与出油管9的连接强度。

[0017] 本实用新型的技术方案并不限制于本实用新型所述的实施例的范围内。本实用新型未详尽描述的技术内容均为公知技术。

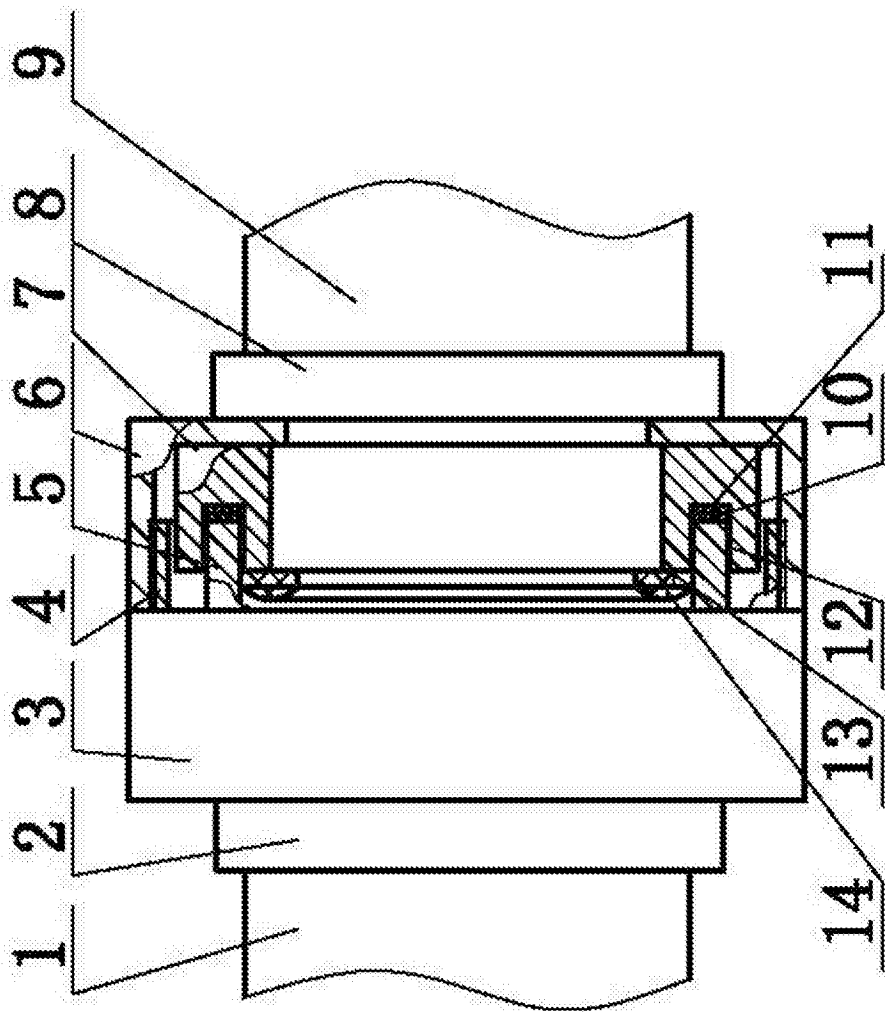


图1