



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214466844 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023275104.3

F16L 55/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 廊坊市长青石油管件有限公司

地址 065000 河北省廊坊市安次区龙河高
新技术产业区连庄子村北

(72) 发明人 杨春风

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 施艳荣

(51) Int. Cl.

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

F16L 23/22 (2006.01)

F16L 58/02 (2006.01)

F16L 58/18 (2006.01)

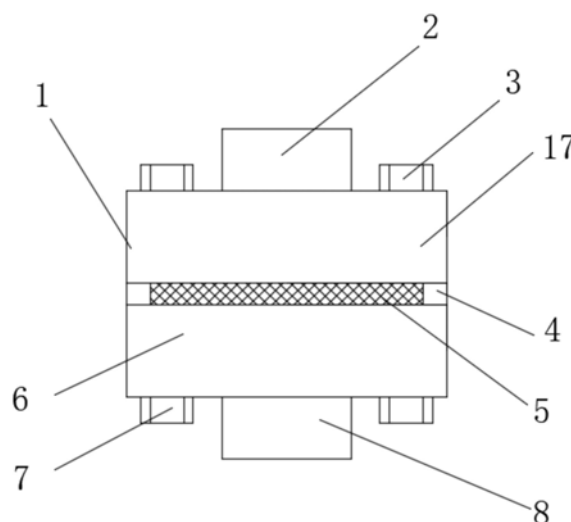
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰,包括法兰件,所述法兰件包括上法兰和下法兰,所述上法兰的上方固定连接有上管道接口,所述下法兰设置在上法兰的下方,所述上法兰和下法兰之间套设有密封胶圈,且下法兰的下方连接有下管道接口,所述下管道接口与下法兰固定连接,所述下管道接口的两侧设置有紧固螺栓,且上管道接口的两侧设置有螺母。该石油管道用高效密封耐腐蚀法兰,法兰件的外侧壁设置有防腐层和防潮层,防潮层能够减少法兰件与水的接触,防止水将法兰件锈蚀,防腐层则增强了法兰件的耐腐蚀性,法兰件的内侧壁设置有耐腐蚀层,且耐腐蚀层内添加的缓蚀剂能够使石油对法兰腐蚀的速率降低甚至抑制腐蚀的发生,耐腐蚀性强。



1. 一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰, 包括法兰件 (1), 其特征在于: 所述法兰件 (1) 包括上法兰 (17) 和下法兰 (6), 所述上法兰 (17) 的上方固定连接有上管道接口 (2), 所述下法兰 (6) 设置在所述上法兰 (17) 的下方, 所述上法兰 (17) 和所述下法兰 (6) 之间套设有密封胶圈 (4), 且所述下法兰 (6) 的下方连接有以下管道接口 (8), 所述下管道接口 (8) 与所述下法兰 (6) 固定连接, 所述下管道接口 (8) 的两侧设置有紧固螺栓 (7), 且所述上管道接口 (2) 的两侧设置有螺母 (3), 所述法兰件 (1) 上开设有弧形孔槽 (13)。

2. 根据权利要求1所述的一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰, 其特征在于: 所述紧固螺栓 (7) 上固定连接有螺杆 (11), 所述螺杆 (11) 贯穿所述法兰件 (1) 与所述螺母 (3) 固定连接, 且所述下法兰 (6) 的上方连接有连接块 (12)。

3. 根据权利要求1所述的一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰, 其特征在于: 所述上法兰 (17) 和下法兰 (6) 之间安装有滤网 (5), 所述滤网 (5) 与法兰活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰, 其特征在于: 所述螺母 (3) 和紧固螺栓 (7) 与法兰件 (1) 的连接处均套设有螺栓密封垫 (9), 且所述上法兰 (17) 和下法兰 (6) 之间套设有法兰密封垫 (10)。

5. 根据权利要求1所述的一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰, 其特征在于: 所述法兰件 (1) 的外侧壁上涂覆有防腐蚀涂层 (16), 且所述防腐蚀涂层 (16) 的外侧设置有防潮层 (14)。

6. 根据权利要求1所述的一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰, 其特征在于: 所述法兰件 (1) 的内侧壁设置有耐腐蚀层 (15), 所述耐腐蚀层 (15) 内添加有缓蚀剂。

一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰技术领域,具体为一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰。

背景技术

[0002] 石油管道(也称管线、管路)是由油管及其附件所组成,并按照工艺流程的需要,配备相应的油泵机组,设计安装成一个完整的管道系统,用于完成油料接卸及输转任务。石油管道系统,即用于运送石油及石油产品的管道系统,主要由输油管线、输油站及其他辅助相关设备组成,是石油储运行业的主要设备之一,也是原油和石油产品最主要的输送设备,与同属于陆上运输方式的铁路和公路输油相比,管道输油具有运量大、密闭性好、成本低和安全系数高等特点。

[0003] 石油管道的连接处一般会使用法兰连接,但是一般的法兰安装麻烦,且密封性差,并且容易被石油或者外界环境腐蚀损坏,使用寿命较短。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰,以解决上述背景技术中提出一般的法兰安装麻烦,且密封性差,并且容易被石油或者外界环境腐蚀损坏,使用寿命较短的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰,包括法兰件,所述法兰件包括上法兰和下法兰,所述上法兰的上方固定连接上有管道接口,所述下法兰设置在所述上法兰的下方,所述上法兰和所述下法兰之间套设有密封胶圈,且所述下法兰的下方连接有下管道接口,所述下管道接口与所述下法兰固定连接,所述下管道接口的两侧设置有紧固螺栓,且所述上管道接口的两侧设置有螺母,所述法兰件上开设有弧形孔槽。

[0006] 优选的,所述紧固螺栓上固定连接有螺杆,所述螺杆贯穿所述法兰件与所述螺母固定连接,且所述下法兰的上方连接有连接块。

[0007] 优选的,所述上法兰和下法兰之间安装有滤网,所述滤网与法兰活动连接。

[0008] 优选的,所述螺母和紧固螺栓与法兰件的连接处均套设有螺栓密封垫,且所述上法兰和下法兰之间套设有法兰密封垫。

[0009] 优选的,所述法兰件的外侧壁上涂覆有防腐涂层,且所述防腐涂层的外侧设置有防潮层。

[0010] 优选的,所述法兰件的内侧壁设置有耐腐蚀层,所述耐腐蚀层内添加有缓蚀剂。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该石油管道用高效密封耐腐蚀法兰,法兰件的外侧壁设置有防腐涂层和防潮层,防潮层能够减少法兰件与水的接触,防止水将法兰件锈蚀,防腐涂层则增强了法兰件的耐腐蚀性,法兰件的内侧壁设置有耐腐蚀层,且耐腐蚀层内添加的缓蚀剂能够使石油对法兰腐蚀的速率降低甚至抑制腐蚀的发生,耐腐蚀性强,法兰件的多个连接处均设置有密封垫或密封胶圈,从而保证了法兰件的密封性能的高

效稳定,防止在法兰件在连接部位发生泄露,上下法兰之间设置有滤网,可以过滤和阻挡管道中的杂质和异物,只要定期清理滤网,可以有效防止管道堵塞,设置有弧形孔槽,在安装法兰件时,只需将紧固螺栓依次通过弧形孔就可以将法兰件固定,不需要将法兰件上的安装孔对齐,大大提高了安装效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰结构拆解示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰俯视结构示意图。

[0015] 图中:1、法兰件,2、上管道接口,3、螺母,4、密封胶圈,5、滤网,6、下法兰,7、紧固螺栓,8、下管道接口,9、螺栓密封垫,10、法兰密封垫,11、螺杆,12、连接块,13、弧形孔槽,14、防潮层,15、耐腐蚀层,16、防腐涂层,17、上法兰。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种石油管道用高效密封耐腐蚀法兰,包括法兰件1,法兰件1包括上法兰17和下法兰6,上法兰17 的上方固定连接上有管道接口2,下法兰6设置在上法兰17的下方,上法兰 17和下法兰6之间套设有密封胶圈4,且下法兰6的下方连接下有管道接口8,下管道接口8与下法兰6固定连接,下管道接口8的两侧设置有紧固螺栓7,且上管道接口2的两侧设置有螺母3,法兰件1上开设有弧形孔槽13,在安装法兰件1时,只需将紧固螺栓7依次通过弧形孔槽13就可以将法兰件1固定,不需要将法兰件1上的安装孔对齐,大大提高了安装效率,紧固螺栓7 上固定连接有螺杆11,螺杆11贯穿法兰件1与螺母3固定连接,且下法兰6 的上方连接有连接块12,连接块12的设置增强了法兰件1连接的稳定性,上法兰17和下法兰6之间安装有滤网5,滤网5与法兰件1活动连接,滤网5 可以过滤和阻挡管道中的杂质和异物,只要定期清理滤网5,可以有效防止管道堵塞,螺母3和紧固螺栓7与法兰件1的连接处均套设有螺栓密封垫9,且上法兰17和下法兰6之间套设有法兰密封垫10,多个密封垫和密封胶圈4的设置,从而保证了法兰件1的密封性能的高效稳定,防止在法兰件1在连接部位发生泄露,法兰件1的外侧壁上涂覆有防腐涂层16,且防腐涂层16 的外侧设置有防潮层14,防潮层14能够减少法兰件1与水的接触,防止水将法兰件1锈蚀,防腐涂层16则增强了法兰件1的耐腐蚀性,法兰件1的内侧壁设置有耐腐蚀层15,耐腐蚀层15内添加有缓蚀剂,缓蚀剂能够使石油对法兰件1腐蚀的速率降低甚至抑制腐蚀的发生,耐腐蚀性强。

[0018] 工作原理:在使用该石油管道用高效密封耐腐蚀法兰时,首先安装时只需将紧固螺栓7依次通过弧形孔槽13然后将螺母3与贯穿法兰件1的螺杆11 固定连接就可以将法兰件1固定,不需要将法兰件1上的安装孔对齐,大大提高了安装效率,然后将管道分别与上管道接口2和下管道接口8连接安装,法兰件1之间的连接处均设置有多组密封垫和密封胶圈

4,从而保证了法兰件 1 的密封性能的高效稳定,防止在法兰件1在连接部位发生泄露,法兰件1的外侧壁上涂覆有防腐涂层16,且防腐涂层16的外侧设置有防潮层14,防潮层14能够减少法兰件1与水的接触,防止水将法兰件1锈蚀,防腐涂层 16则增强了法兰件1的耐腐蚀性,并且法兰件1内侧壁设置的耐腐蚀层15内添加有缓蚀剂,缓蚀剂能够使石油对法兰件1腐蚀的速率降低甚至抑制腐蚀的发生,耐腐蚀性强,上法兰1和下法兰6之间安装有滤网5,滤网5可以过滤和阻挡管道中的杂质和异物,只要定期清理滤网5,可以有效防止管道堵塞,这就是该石油管道用高效密封耐腐蚀法兰的工作原理。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

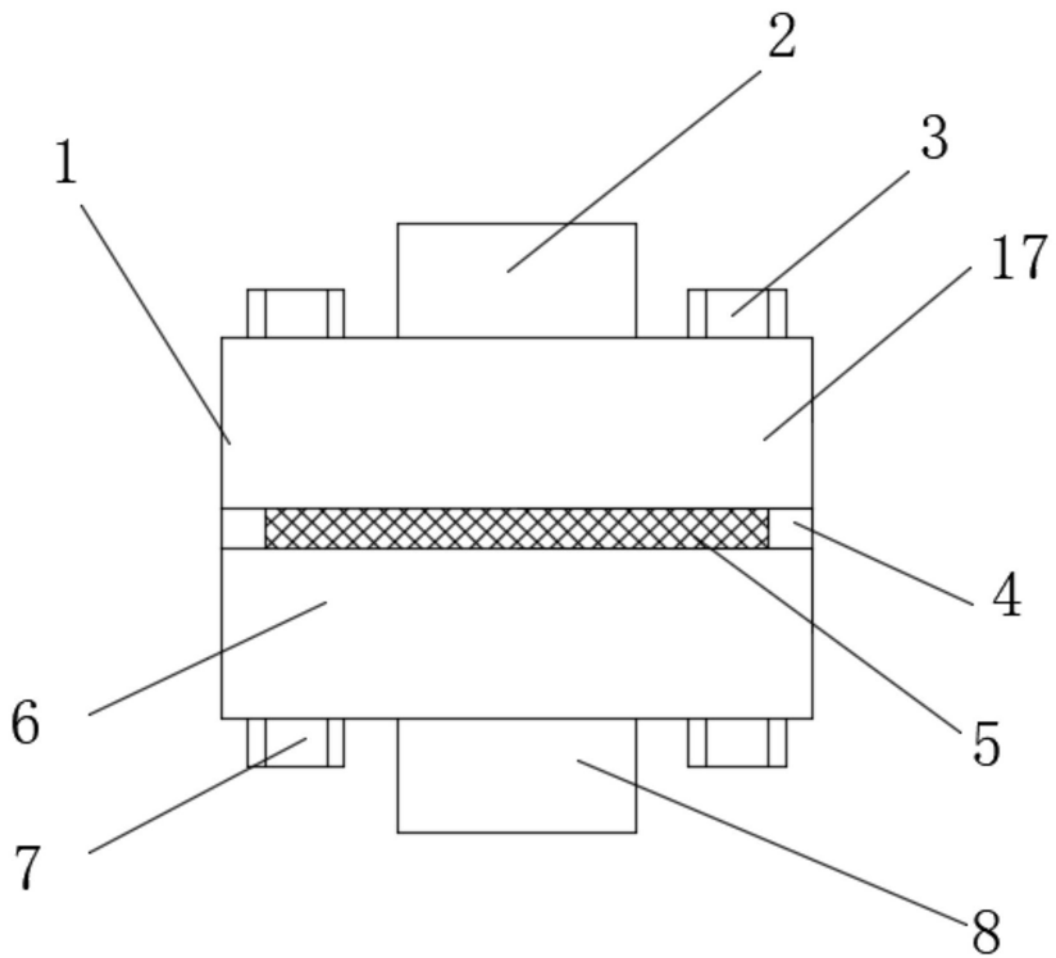


图1

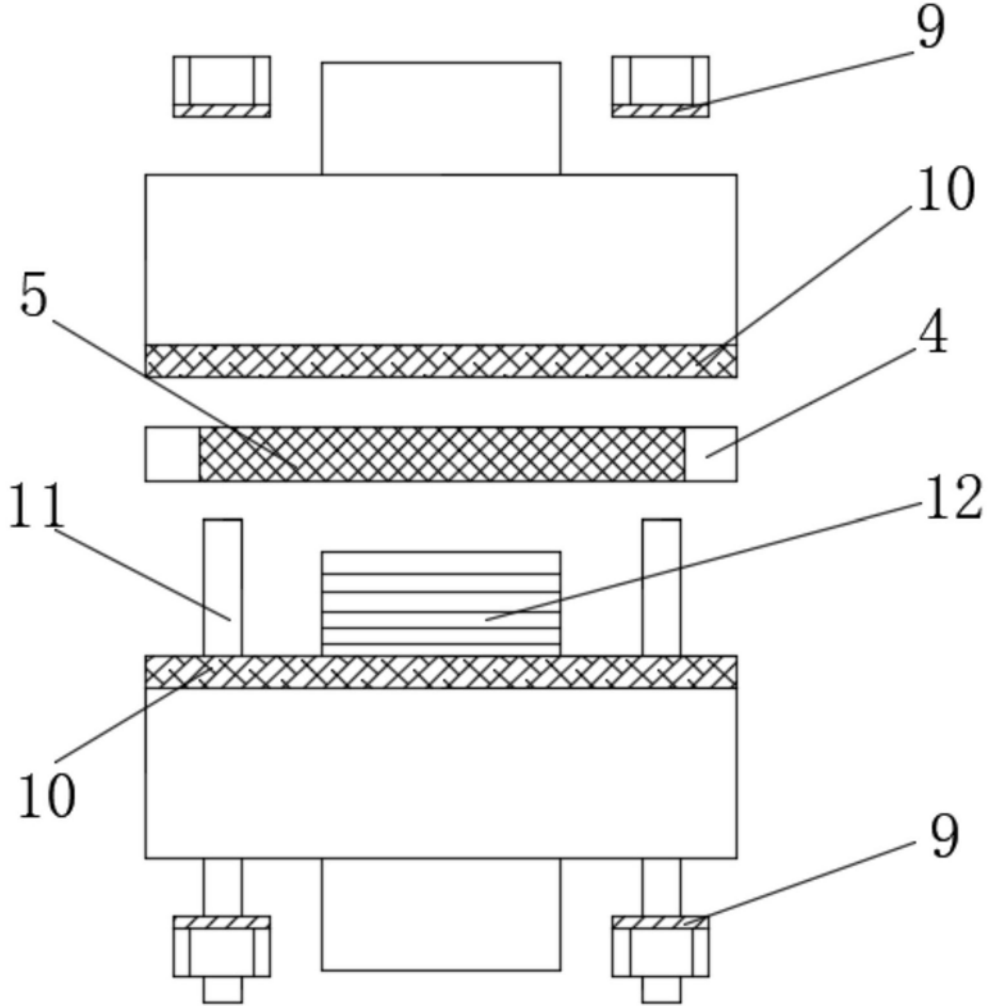


图2

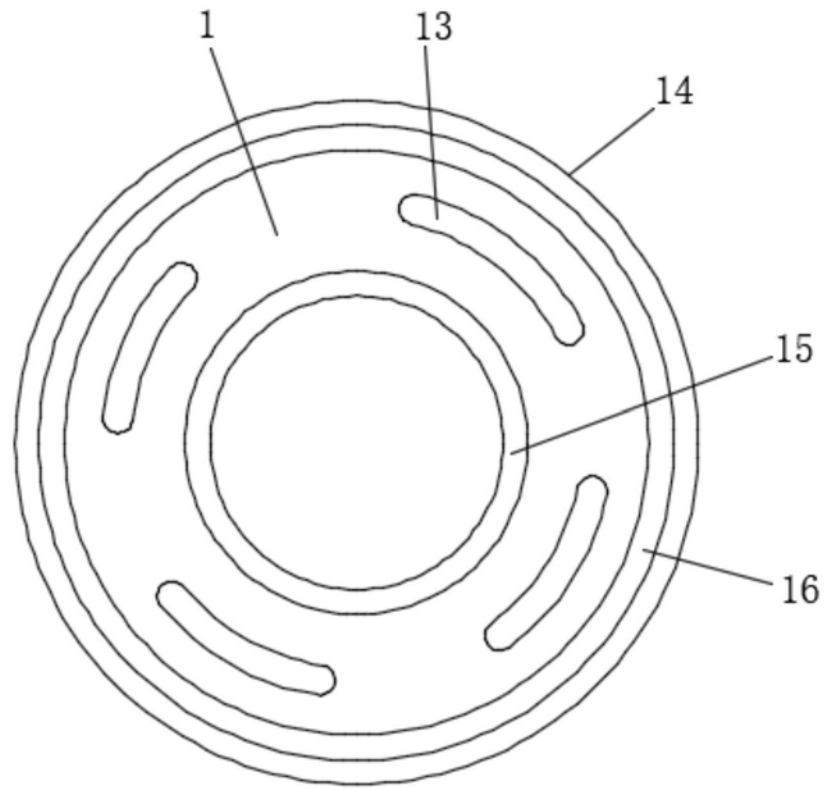


图3