



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204093128 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201420453917. 2

(22) 申请日 2014. 08. 12

(73) 专利权人 中国石油化工股份有限公司

地址 200137 上海市浦东新区大同路 1218 号

(72) 发明人 盛祖红 张燕 陈鹰 张金芳  
张长春 张贤

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31237

代理人 郑玮

(51) Int. Cl.

B01D 29/13(2006. 01)

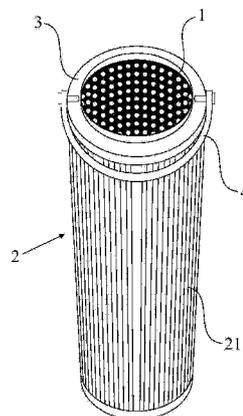
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

润滑油滤芯

(57) 摘要

本实用新型提供一种润滑油滤芯,用于过滤并产生高清洁润滑油,其通过将过滤层设置在丝网中,并设计成折状,增加了过滤网的韧性和过滤面积,使之不会轻易地由于持续工作而破损,增加了该滤芯的使用寿命,并且该滤芯还增加了内支撑网架,其与所述过滤网组合使用,使滤芯的进出流量能在较长时间内保持稳定并且进出流量递减量减少,大大增加了该润滑油滤芯的过滤效果和效率,另外,所述过滤层由于无需直接承受润滑油的压力,因此其可替换为其他更为廉价的柔性过滤材料,以降低整个润滑油滤芯的成本。



1. 一种润滑油滤芯,其特征在于,包括内支撑网架和过滤网,所述内支撑网架呈中空圆柱形,所述过滤网沿所述圆柱形内支撑网架的圆周方向呈折状并拢并包裹于所述内支撑网架外,所述内支撑网架和所述过滤网的两端通过粘合胶粘合。

2. 根据权利要求1所述的润滑油滤芯,其特征在于,所述过滤网包括丝网和过滤层,所述过滤层设置于所述丝网中作为所述丝网的夹层。

3. 根据权利要求1所述的润滑油滤芯,其特征在于,还包括两个固定端盖,所述两个固定端盖分别设置于所述内支撑网架的两端,且包裹住所述内支撑网架及所述过滤网并与之固定,所述两个固定端盖均呈圆环状,其内径小于或等于所述圆柱形内支撑网架的内径。

4. 根据权利要求3所述的润滑油滤芯,其特征在于,任一所述固定端盖上还设有把手。

5. 根据权利要求1所述的润滑油滤芯,其特征在于,所述内支撑网架上孔洞的直径为0.4-1.2毫米,数量为每平方厘米4-8个孔洞。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的润滑油滤芯,其特征在于,所述折状过滤网的折数为40-120个。

## 润滑油滤芯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油生产领域,尤其涉及一种润滑油滤芯。

### 背景技术

[0002] 由于润滑油在调合生产过程中,含有一定微量细小的杂质,对精密清洁的机械设备来说,常规润滑油的清洁度达不到要求。为此,需要生产一种高清洁度的润滑油。在现有技术中,在进行润滑油过滤时经常使用一种润滑油滤芯,现有的润滑油滤芯一般由过滤层直接卷成中空桶状并放入润滑油过滤滤芯的外壳中,所述外壳侧面底部接入润滑油输入管道,中部接入润滑油输出管道。从底部进入外壳内的润滑油由于压力很大,会充盈整个滤芯进行过滤,并从润滑油输出管道内流出,从而实现润滑油的过滤工作。但这种润滑油滤芯由于仅由过滤层构成,而润滑油过滤所需时间很长,因此这经常会导致滤芯材料堵塞或损坏,从而减少了其使用寿命,甚至会使滤芯完全丧失过滤能力,并且这种滤芯的进出流量递减严重,过滤效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种润滑油滤芯,以解决现有的润滑油滤芯使用寿命短,且过滤效果和效率较低的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种润滑油滤芯,用于过滤并产生高清洁润滑油,其包括内支撑网架和过滤网,所述内支撑网架呈中空圆柱形,所述过滤网沿所述圆柱形内支撑网架的圆周方向呈折状并拢并包裹于所述内支撑网架外,所述内支撑网架和所述过滤网的两端通过粘合胶粘合。

[0005] 进一步的,所述过滤网包括丝网和过滤层,所述过滤层设置于所述丝网中作为所述丝网的夹层。

[0006] 进一步的,所述润滑油滤芯还包括两个固定端盖,所述两个固定端盖分别设置于所述内支撑网架的两端,且包裹住所述内支撑网架及所述过滤网并与之固定,所述两个固定端盖均呈圆环状,其内径小于或等于所述圆柱形内支撑网架的内径。

[0007] 进一步的,任一所述固定端盖上还设有把手。

[0008] 进一步的,所述内支撑网架上孔洞的直径为 0.4-1.2 毫米,数量为每平方厘米 4-8 个孔洞。

[0009] 进一步的,所述折状过滤网的折数为 40-120 个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0011] 本实用新型提供的润滑油滤芯通过将过滤层设置在丝网中,并设计成折状,增加了过滤网的韧性,使之不会轻易地由于持续工作而破损,增加了该润滑油滤芯的使用寿命,并且该润滑油滤芯还增加了内支撑网架,其与所述过滤网组合使用,使滤芯的进出流量能在较长时间内保持稳定并且进出流量递减量减少,大大增加了该润滑油滤芯的过滤效果和效率;另外,所述过滤层由于无需直接承受润滑油的压力,因此其可替换为其他更为廉价的

柔性过滤材料,以降低整个润滑油滤芯的成本。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0013] 图 1 为本实用新型实施例提供的润滑油滤芯无端盖时的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型实施例提供的润滑油滤芯中过滤网的局部结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型实施例提供的润滑油滤芯在设置端盖后的结构示意图。

[0016] 在图 1 至图 3 中,

[0017] 1:内支撑网架;2:过滤网;21:丝网;22:过滤层;3:固定端盖;4:把手。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型提出的润滑油滤芯作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比率,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0019] 本实用新型的核心思想在于,提供一种润滑油滤芯,用于过滤并产生高清洁润滑油,其通过将过滤层设置在丝网中,并设计成折状,增加了过滤网的韧性,使之不会轻易地由于持续工作而破损,增加了该润滑油滤芯的使用寿命,并且该润滑油滤芯还增加了内支撑网架,其与所述过滤网组合使用,使滤芯的进出流量递减量减少,大大增加了该润滑油滤芯的过滤效率,另外,所述过滤层由于无需直接承受润滑油的压力,因此其可替换为其他更为廉价的柔性过滤材料,以降低整个润滑油滤芯的成本。

[0020] 请参考图 1 至图 3,图 1 为本实用新型实施例提供的润滑油滤芯的结构示意图;图 2 为本实用新型实施例提供的润滑油滤芯中过滤网的局部结构示意图;图 3 为本实用新型实施例提供的润滑油滤芯在设置端盖后的结构示意图。

[0021] 如图 1 所示,本实用新型实施例提供一种润滑油滤芯,其包括内支撑网架 1 和过滤网 2,所述内支撑网架 1 呈中空圆柱形,所述过滤网 2 沿所述圆柱形内支撑网架 1 的圆周方向呈折状并拢并包裹于所述内支撑网架 1 外,所述内支撑网架 1 和所述过滤网 2 的两端通过粘合胶粘合。

[0022] 进一步的,如图 2 所示,所述过滤网 2 包括丝网 21 和过滤层 22,所述过滤层 22 设置于所述丝网 21 中作为所述丝网 21 的夹层,通过丝网 21 的增加及其折状的设计,使得所述过滤层 22 在其夹层中不必直接承受润滑油所施加的压力,从而增加了过滤层 22 的使用寿命,并且该折状设计能够使润滑油的过滤效果更好,因此在本实施例中所述过滤层 22 使用廉价的柔性过滤材料,在不降低整体过滤效果的同时,降低了整个润滑油滤芯的成本。

[0023] 进一步的,如图 3 所示,所述润滑油滤芯还包括两个固定端盖 3,所述两个固定端盖 3 分别设置于所述内支撑网架 1 的两端,且包裹住所述内支撑网架 1 及所述过滤网 2 并与其固定,所述两个固定端盖 3 均呈圆环状,其内径小于或等于所述圆柱形内支撑网架 1 的内径,所述固定端盖 3 的设置使所述过滤网 2 及所述内支撑网架 1 的结合更为牢固,不易相互脱离导致丧失过滤能力,从而增加了该润滑油滤芯的使用寿命。

[0024] 进一步的,任一所述固定端盖 3 上还设有把手 4,所述把手 4 的设置使工作人员在

拿取或搬运该润滑油滤芯时更为方便。

[0025] 在本实施例中,所述内支撑网架 1 上孔洞的直径为 0.4-1.2 毫米,数量为每平方米 4-8 个孔洞,所述折状过滤网 2 的折数为 40-120 个,在此范围内时,该润滑油滤芯的进出流量在较长时间保持稳定,进出口递减量减少,过滤效果较好。

[0026] 综上所述,本实用新型实施例提供的润滑油滤芯通过将过滤层 22 设置在丝网 21 中,并设计成折状,增加了过滤网 2 的韧性,使之不会轻易地由于持续工作而破损,增加了该润滑油滤芯的使用寿命,并且该润滑油滤芯还增加了内支撑网架 1,其与所述过滤网 2 组合使用,使滤芯的进出流量递减量减少,大大增加了该润滑油滤芯的过滤效果和效率,另外,所述过滤层 22 由于无需直接承受润滑油的压力,因此其使用廉价的柔性过滤材料,降低了整个润滑油滤芯的成本。

[0027] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些改动和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

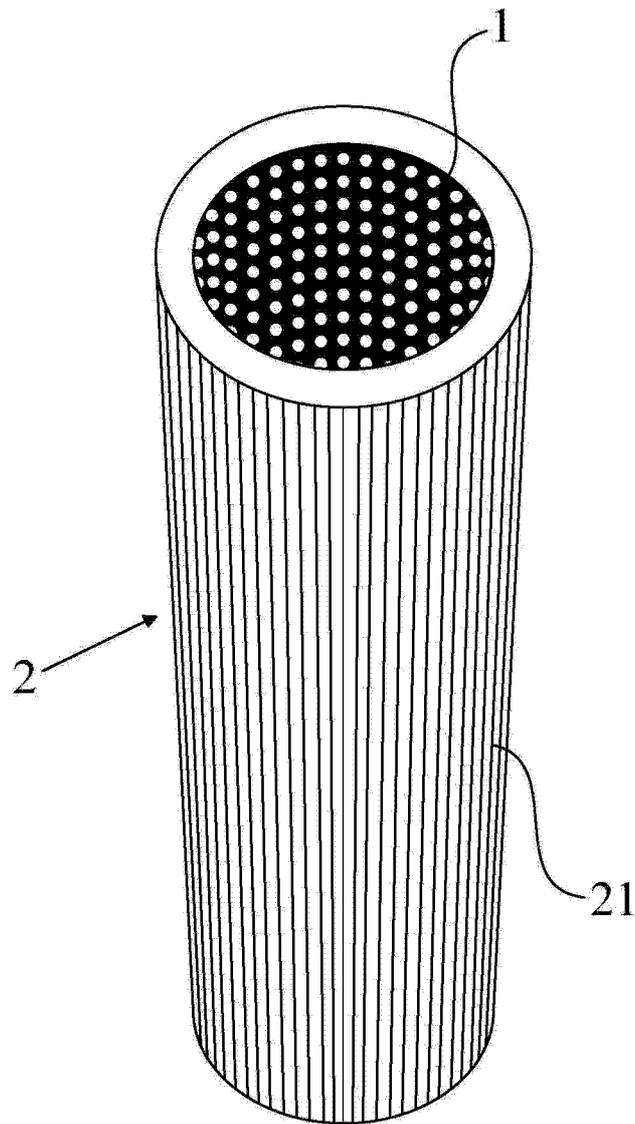


图 1

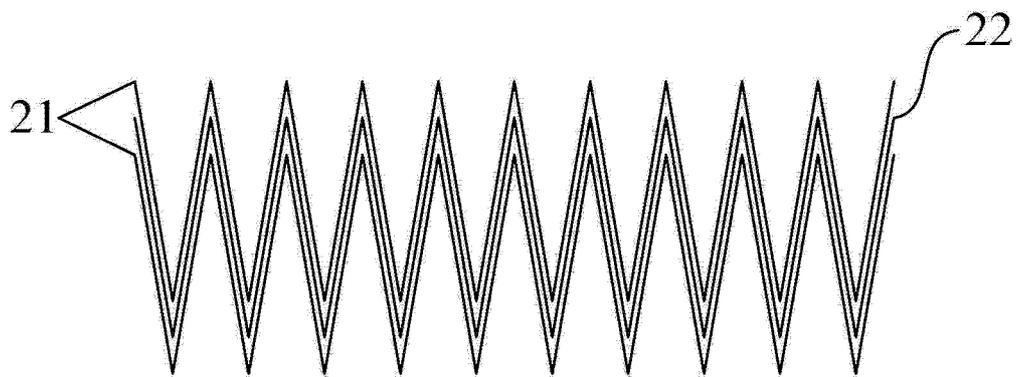


图 2

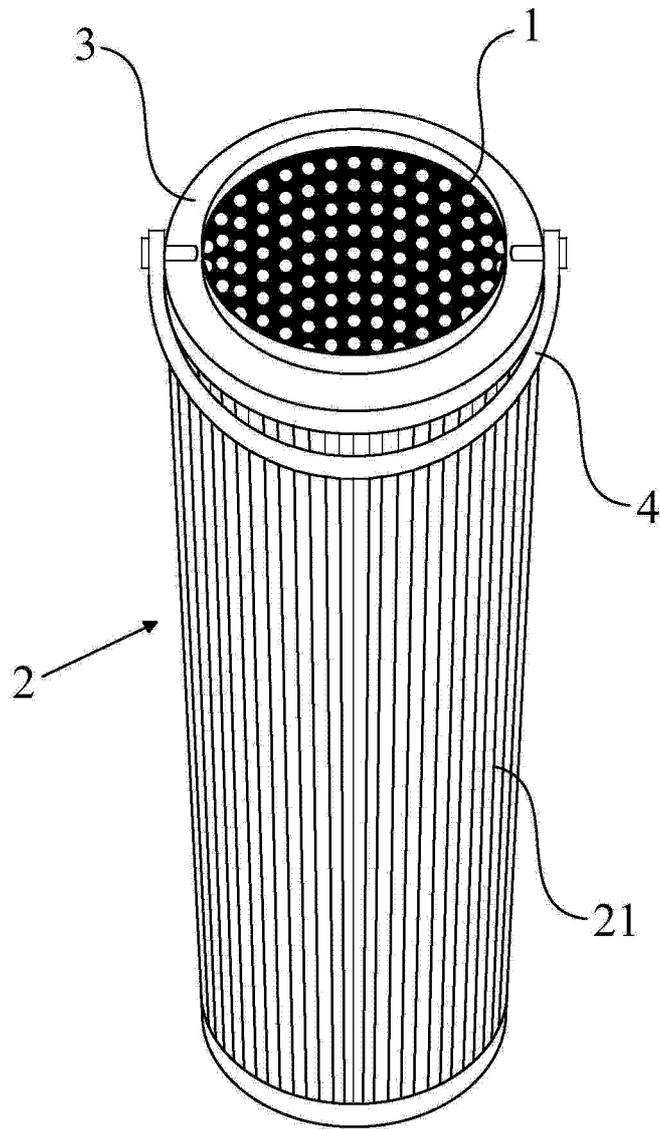


图 3