



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212643037 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020625937.9

(22) 申请日 2020.04.23

(73) 专利权人 无锡云腾工业设备有限公司

地址 214436 江苏省无锡市江阴市文林镇
人民路142-1号

(72) 发明人 葛维

(51) Int. Cl.

F04C 15/00 (2006.01)

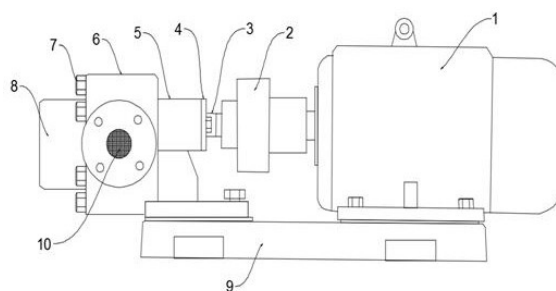
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵,包括泵体和驱动泵体运行的电动机,所述泵体两侧壁上设有之内部连通的进油管道和出油管道,所述进油管道和出油管道端口处均设置有连接法兰,所述主动轮转轴侧壁上设置有可对由出油管道进入泵体的油液进行过滤的过滤组件,所述进油管道内壁上设有导槽且滤网端部延伸至导槽内部。该泵体采用法兰片连接方式,不仅可以提高效率、节省安装辅料,还不会轻易泄漏,极大的方便了安装工序,而进油管道端口处斜插有过滤网,从而可对其进入泵体的油液进行过滤,解决了使用过程中油品内含有杂质而导致泵卡死,密封容易打坏、泄漏的问题,延长泵的使用寿命。



1. 一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵, 包括泵体 (6) 和驱动泵体 (6) 运行的电动机 (1), 所述泵体 (6) 两侧壁上设有之内部连通的进油管道 (11) 和出油管道 (13), 其特征在于, 所述泵体 (6) 内部设置有用以驱动啮合轮转动的主动轮转轴 (3) 且主动轮转轴 (3) 端部通过联轴器 (2) 与电动机 (1) 输出端相连接, 所述进油管道 (11) 和出油管道 (13) 端口处均设置有连接法兰 (12), 所述主动轮转轴 (3) 侧壁上设置有可对由出油管道 (13) 进入泵体 (6) 的油液进行过滤的过滤组件 (10) 且过滤组件 (10) 包括固定在主动轮转轴 (3) 外壁上并与之连通的侧插接通道 (14) 和插接于侧插接通道 (14) 内部的滤网 (15), 所述进油管道 (11) 内壁上设有导槽 (17) 且滤网 (15) 端部延伸至导槽 (17) 内部。

2. 根据权利要求1所述的具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵, 其特征在于, 所述侧插接通道 (14) 下端开口且滤网 (15) 底部端部通过连接端板 (16) 与侧插接通道 (14) 端口壁可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵, 其特征在于, 所述泵体 (6)、进油管道 (11)、连接法兰 (12)、出油管道 (13) 和侧插接通道 (14) 一体铸造成形。

4. 根据权利要求1所述的具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵, 其特征在于, 所述主动轮转轴 (3) 上设置有用以密封主动轮转轴 (3) 与泵体 (6) 端壁的密封压盖 (4), 所述泵体 (6) 另一侧设置有泵盖 (8) 并通过六角螺丝 (7) 紧固连接。

5. 根据权利要求1-4任一所述的具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵, 其特征在于, 所述电动机 (1) 下侧设置有底座 (9) 且电动机 (1) 通过螺栓紧固在其上, 主动轮转轴 (3) 上还设置有轴承座 (5) 且轴承座 (5) 与底座 (9) 上端面紧固连接。

一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油泵技术领域,具体是一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵。

背景技术

[0002] 油泵是一种既轻便又紧凑的泵,有直列式、分配式和单体式三大类。油泵要有动力源才能运转,该泵主要有齿轮、轴、泵体、轴端密封等组成,泵体内装主、被动轮一对,由电动机通过联轴器带动主动轮旋转,靠两齿轮相互啮合,把泵体内的空间分为两个工作腔。

[0003] 在导热油锅炉的管道安装过程中,管道系统内难以避免会出现经常会有焊渣、铁屑等其它杂物,齿轮油泵在运行过程中就有可能吸入到掉进泵腔内,会导致出现泵内齿轮卡死,泵体、齿轮、泵盖、密封等零件磨损打坏等状况,轻则大大降低齿轮油泵的使用寿命,重则直接导致齿轮油泵报废,无法正常运转。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵,已解决油液中含有杂质容易造成泵卡死的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵,包括泵体和驱动泵体运行的电动机,所述泵体两侧壁上设有之内部连通的进油管道和出油管道,所述泵体内部设置有用以驱动啮合轮转动的主动轮转轴且主动轮转轴端部通过联轴器与电动机输出端相连接,所述进油管道和出油管道端口处均设置有连接法兰,所述主动轮转轴侧壁上设置有可对由出油管道进入泵体的油液进行过滤的过滤组件且过滤组件包括固定在主动轮转轴外壁上并与之连通的侧插接通道和插接于侧插接通道内部的滤网,所述进油管道内壁上设有导槽且滤网端部延伸至导槽内部。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0008] 在一种可选方案中:所述侧插接通道下端开口且滤网底部端部通过连接端板与侧插接通道端口壁可拆卸连接。

[0009] 在一种可选方案中:所述泵体、进油管道、连接法兰、出油管道和侧插接通道一体铸造成形。

[0010] 在一种可选方案中:所述主动轮转轴上设置有用以密封主动轮转轴与泵体端壁的密封压盖,所述泵体另一侧设置有泵盖并通过六角螺丝紧固连接。

[0011] 在一种可选方案中:所述电动机下侧设置有底座且电动机通过螺栓紧固在其上,主动轮转轴上还设置有轴承座且轴承座与底座上端面紧固连接。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 该泵体采用法兰片连接方式,不仅可以提高效率、节省安装辅料,还不会轻易泄漏,极大的方便了安装工序,而进油管道端口处斜插有过滤网,从而可对其进入泵体的油液进行过滤,解决了使用过程中油品内含有杂质而导致泵卡死,密封容易打坏、泄漏的问题,

延长泵的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中泵体的结构示意图。

[0016] 附图标记注释:电动机1、联轴器2、主动轮转轴3、密封压盖4、轴承座5、泵体6、六角螺丝7、泵盖8、底座9、过滤组件10、进油管道11、连接法兰12、出油管道13、侧插接通道14、滤网15、连接端板16、导槽17。

具体实施方式

[0017] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1和2,本实用新型实施例中,一种具有过滤功能的法兰型齿轮注油泵,包括泵体6和驱动泵体6运行的电动机1,所述泵体6两侧壁上设有之内部连通的进油管道11和出油管道13,所述泵体6内部设置有用以驱动啮合轮转动的主动轮转轴3且主动轮转轴3端部通过联轴器2与电动机1输出端相连接,所述进油管道11和出油管道13端口处均设置有连接法兰12,所述主动轮转轴3侧壁上设置有可对由出油管道13进入泵体6的油液进行过滤的过滤组件10且过滤组件10包括固定在主动轮转轴3外壁上并与之连通的侧插接通道14和插接于侧插接通道14内部的滤网15,所述进油管道11内壁上设有导槽 17且滤网15端部延伸至导槽17内部而实现遮挡住进油管道11的端口,进而在进油管道 11内部进油时可对其进行过滤;

[0020] 所述侧插接通道14下端开口且滤网15底部端部通过连接端板16与侧插接通道14端口壁可拆卸连接,进而可拆卸滤网15而清理出油管道13端口处的杂质而避免堵塞,所述泵体6、进油管道11、连接法兰12、出油管道13和侧插接通道14一体铸造成形,所述主动轮转轴3上设置有用以密封主动轮转轴3与泵体6端壁的密封压盖4,所述泵体6另一侧设置有泵盖8并通过六角螺丝7紧固连接。

[0021] 实施例2

[0022] 本实用新型实施例与实施例1的不同之处在于:所述电动机1下侧设置有底座9且电动机1通过螺栓紧固在其上,主动轮转轴3上还设置有轴承座5且轴承座5与底座9上端面紧固连接。

[0023] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

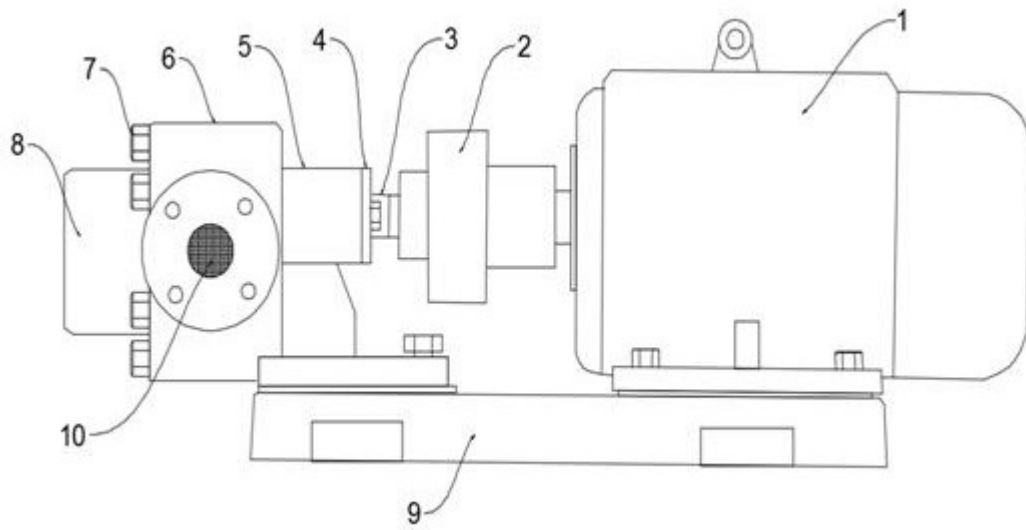


图1

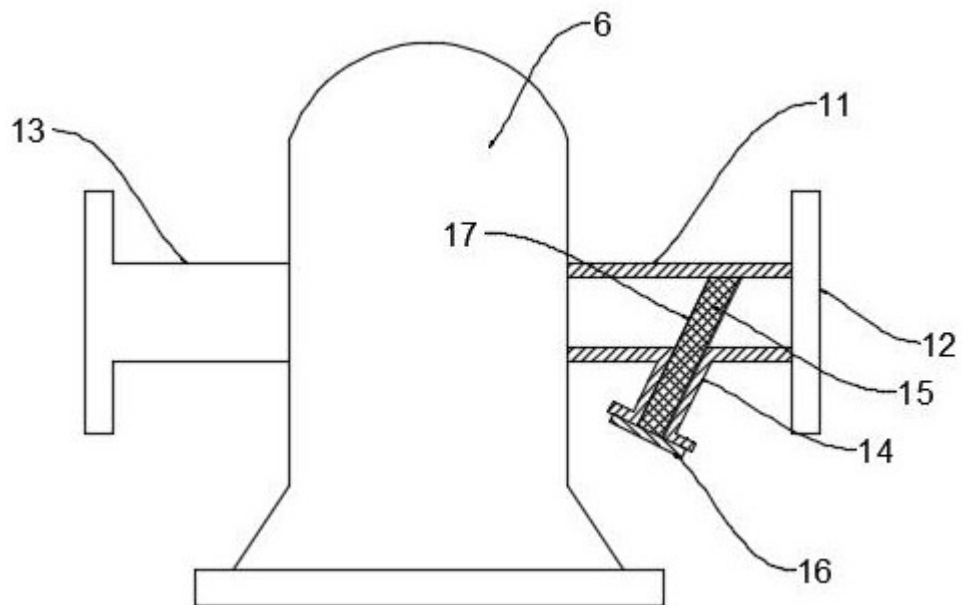


图2