



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214972218 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202121867898.4

B01D 29/94 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 广东车路士能源科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
银狮路狮北工业区(原狮北化工厂)自
编1号

(72) 发明人 何智杰

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

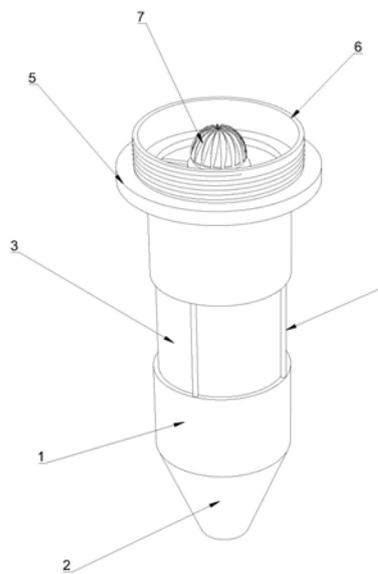
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种润滑油高效过滤装置

(57) 摘要

一种润滑油高效过滤装置,包括安装座、外壳体和支撑骨架;外壳体为空心圆筒状;外壳体上设置有多个便于润滑油流过的微孔;外壳体中穿插设置有多组支撑骨架;外壳体的内壁紧贴设置有滤网;安装座设置在外壳体的顶部;安装座上设置有螺纹接头;安装座的开口上设置有支撑座,支撑座的四周设置有多组支架,支架与安装座的内壁固定安装;支撑座上设置有滑轨,滑轨上设置有滑动的旋转球;支撑座的中部设置有通孔,旋转球的底部设置有竖直向下的连杆;连杆上安装有多组垂直的加强杆;本实用新型无需外部动力,在润滑油流动的过程中带动接触件转动,不影响过滤工作的同时,对滤网内壁的杂质进行清理,防止堵塞,使用更加方便。



1. 一种润滑油高效过滤装置,其特征在于,包括安装座(5)、外壳体(1)和支撑骨架(4);
外壳体(1)为空心圆筒状;外壳体(1)上设置有多个便于润滑油流过的微孔;外壳体(1)中穿插设置有多组支撑骨架(4);外壳体(1)的内壁紧贴设置有滤网(3);

安装座(5)设置在外壳体(1)的顶部;安装座(5)上设置有与外壳体(1)相连通的开口;安装座(5)上设置有螺纹接头(6);安装座(5)的开口上设置有支撑座(9),支撑座(9)的四周设置有多组支架(8),支架(8)与安装座(5)的内壁固定安装;支撑座(9)上设置有滑轨,滑轨上设置有滑动的旋转球(7);旋转球(7)绕着支撑座(9)的中轴线旋转;旋转球(7)的表面设置有多组弧形的叶片;

支撑座(9)的中部设置有通孔,旋转球(7)的底部设置有竖直向下的连杆(10);连杆(10)上安装有多组垂直的加强杆(11);两根加强杆(11)为一组,每组加强杆(11)上均设置有接触件(12)。

2. 根据权利要求1所述的润滑油高效过滤装置,其特征在于,接触件(12)设置呈圆柱体,接触件(12)上设置有凸出的弹性部(13),弹性部(13)与滤网(3)的内壁相接触;弹性部(13)的端部为圆弧形。

3. 根据权利要求2所述的润滑油高效过滤装置,其特征在于,弹性部(13)与接触件(12)的连接部位设置多组弹簧。

4. 根据权利要求1所述的润滑油高效过滤装置,其特征在于,滤网(3)设置至少三层。

5. 根据权利要求1所述的润滑油高效过滤装置,其特征在于,外壳体(1)的底部设置有锥形部(2);锥形部(2)内部中空;锥形部(2)仅与外壳体(1)连接部设置开口;锥形部(2)的表面光滑,且保持密封。

6. 根据权利要求1所述的润滑油高效过滤装置,其特征在于,连杆(10)、加强杆(11)和接触件(12)均为空心管。

一种润滑油高效过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油过滤技术领域,尤其涉及一种润滑油高效过滤装置。

背景技术

[0002] 润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦,保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂,主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用(Roab)。只要是应用于两个相对运动的物体之间,而可以减少两物体因接触而产生的磨擦与磨损之功能,即为润滑油。润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类;润滑油在生产以及使用过程中均需要使用过滤装置过滤掉杂质,保证润滑油可持续循环使用;现有技术中经过过滤后的滤网会残留杂质,杂质无法清除会造成过滤装置失效,影响润滑油的正常使用。

[0003] 为解决上述问题,本申请中提出一种润滑油高效过滤装置。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的润滑油在生产以及使用过程中均需要使用过滤装置过滤掉杂质,保证润滑油可持续循环使用;现有技术中经过过滤后的滤网会残留杂质,杂质无法清除会造成过滤装置失效,影响润滑油的正常使用的技术问题,本实用新型提出一种润滑油高效过滤装置,本实用新型无需外部动力,在润滑油流动的过程中带动接触件转动,不影响过滤工作的同时,对滤网内壁的杂质进行清理,防止堵塞,使用更加方便。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种润滑油高效过滤装置,包括安装座、外壳体和支撑骨架;

[0008] 外壳体为空心圆筒状;外壳体上设置有多个便于润滑油流过的微孔;外壳体中穿插设置有多组支撑骨架;外壳体的内壁紧贴设置有滤网;

[0009] 安装座设置在外壳体的顶部;安装座上设置有与外壳体相连通的开口;安装座上设置有螺纹接头;安装座的开口上设置有支撑座,支撑座的四周设置有多组支架,支架与安装座的内壁固定安装;支撑座上设置有滑轨,滑轨上设置有滑动的旋转球;旋转球绕着支撑座的中轴线旋转;旋转球的表面设置有多组弧形的叶片;

[0010] 支撑座的中部设置有通孔,旋转球的底部设置有竖直向下的连杆;连杆上安装有多组垂直的加强杆;两根加强杆为一组,每组加强杆上均设置有接触件。

[0011] 优选的,接触件设置呈圆柱体,接触件上设置有凸出的弹性部,弹性部与滤网的内壁相接触;弹性部的端部为圆弧形。

[0012] 优选的,弹性部与接触件的连接部位设置多组弹簧。

[0013] 优选的,滤网设置至少三层。

[0014] 优选的,外壳体的底部设置有锥形部;锥形部内部中空;锥形部仅与外壳体连接部

设置开口；锥形部的表面光滑，且保持密封。

[0015] 优选的，连杆、加强杆和接触件均为空心管。

[0016] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0017] 1、外壳体的底部设置有锥形部；锥形部内部中空；锥形部仅与外壳体连接部设置开口；锥形部的表面光滑，且保持密封。随着接触件的弹性部与滤网接触，被滤网阻挡的杂质在重力的作用下向下落，并最终沉积在锥形部的中空部内。

[0018] 2、弹性部与滤网的内壁接触，随着弹性部的运动可将滤网内壁上的杂质刮下；防止堵塞滤网，同时弹性部的端部为圆弧形，不会对滤网造成损伤。

[0019] 3、本实用新型无需外部动力，在润滑油流动的过程中带动接触件转动，不影响过滤工作的同时，对滤网内壁的杂质进行清理，防止堵塞，使用更加方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的润滑油高效过滤装置的整体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型提出的润滑油高效过滤装置的内部结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型提出的润滑油高效过滤装置中接触件的结构示意图。

[0023] 附图标记：1、外壳体；2、锥形部；3、滤网；4、支撑骨架；5、安装座；6、螺纹接头；7、旋转球；8、支架；9、支撑座；10、连杆；11、加强杆；12、接触件；13、弹性部。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0025] 如图1-3所示，本实用新型提出的一种润滑油高效过滤装置，包括安装座5、外壳体1和支撑骨架4；

[0026] 外壳体1为空心圆筒状；外壳体1上设置有多个便于润滑油流过的微孔；外壳体1中穿插设置有多组支撑骨架4；外壳体1的内壁紧贴设置有滤网3；

[0027] 安装座5设置在外壳体1的顶部；安装座5上设置有与外壳体1相连通的开口；安装座5上设置有螺纹接头6；安装座5的开口上设置有支撑座9，支撑座9的四周设置有多组支架8，支架8与安装座5的内壁固定安装；支撑座9上设置有滑轨，滑轨上设置有滑动的旋转球7；旋转球7绕着支撑座9的中轴线旋转；旋转球7的表面设置有多组弧形的叶片；

[0028] 支撑座9的中部设置有通孔，旋转球7的底部设置有竖直向下的连杆10；连杆10上安装有多组垂直的加强杆11；两根加强杆11为一组，每组加强杆11上均设置有接触件12。

[0029] 在一个可选的实施例中，接触件12设置呈圆柱体，接触件12上设置有凸出的弹性部13，弹性部13与滤网3的内壁相接触；弹性部13的端部为圆弧形。

[0030] 需要说明的是，弹性部13与滤网3的内壁接触，随着弹性部13的运动可将滤网3内壁上的杂质刮下；防止堵塞滤网3，同时弹性部13的端部为圆弧形，不会对滤网3造成损伤。

[0031] 在一个可选的实施例中，弹性部13与接触件12的连接部位设置多组弹簧。

[0032] 需要说明的是，通过弹簧弹力的作用，弹性部13紧紧的与滤网3接触。

[0033] 在一个可选的实施例中,滤网3设置至少三层。

[0034] 需要说明的是,设置多层滤网3能够提高过滤效果,有利于延长润滑油的使用寿命。

[0035] 在一个可选的实施例中,外壳体1的底部设置有锥形部2;锥形部2内部中空;锥形部2仅与外壳体1连接部设置开口;锥形部2的表面光滑,且保持密封。

[0036] 需要说明的是,随着接触件12的弹性部13与滤网3接触,被滤网3阻挡的杂质在重力的作用下向下落,并最终沉积在锥形部2的中空部内。

[0037] 在一个可选的实施例中,连杆10、加强杆11和接触件12均为空心管。

[0038] 需要说明的是,空心管能够降低整个装置的重量。

[0039] 本实用新型中,过滤装置中设置支撑骨架4,支撑骨架4起到支撑作用;使用时先将安装座5通过螺纹接头6与润滑油的循环管道进行连接;过滤装置的外壳体1多多孔板,保证润滑油流动的过程中对整个装置起到支撑作用;实际使用的过程中,润滑油流过旋转球7时,由于旋转球7上设置多组弧形的叶片,在流体的作用下旋转球7自旋转,润滑油进入过滤装置的内部;此时连杆10带动加强杆11进而带动接触件12转动,接触件12设置呈圆柱体,接触件12上设置有凸出的弹性部13,弹性部13与滤网3的内壁相接触;弹性部13的端部为圆弧形,弹性部13与滤网的内壁接触,随着弹性部13的运动可将滤网3内壁上的杂质刮下;防止堵塞滤网3,同时弹性部13的端部为圆弧形,不会对滤网3造成损伤;壳体1的底部设置有锥形部2;锥形部2内部中空;锥形部2仅与外壳体1连接部设置开口;锥形部2的表面光滑,且保持密封。随着接触件12的弹性部与滤网3接触,被滤网3阻挡的杂质在重力的作用下向下落,并最终沉积在锥形部2的中空部内;本实用新型无需外部动力,在润滑油流动的过程中带动接触件12转动,不影响过滤工作的同时,对滤网3内壁的杂质进行清理,防止堵塞,使用更加方便。

[0040] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

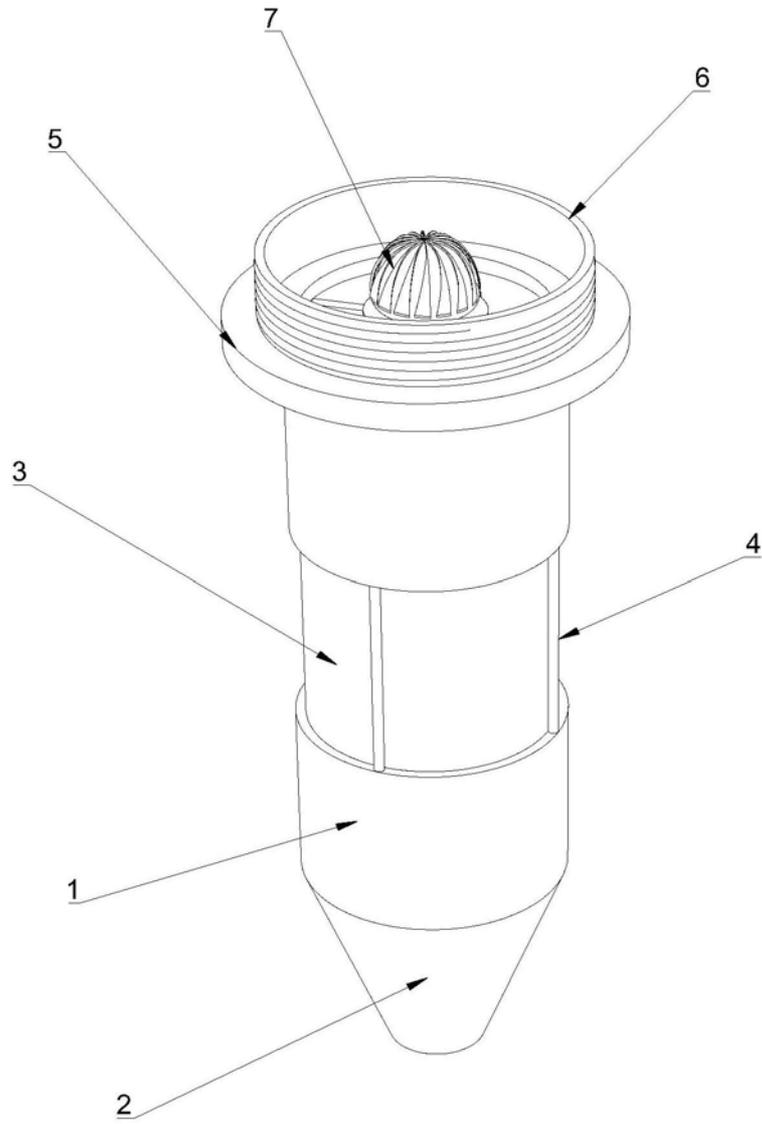


图1

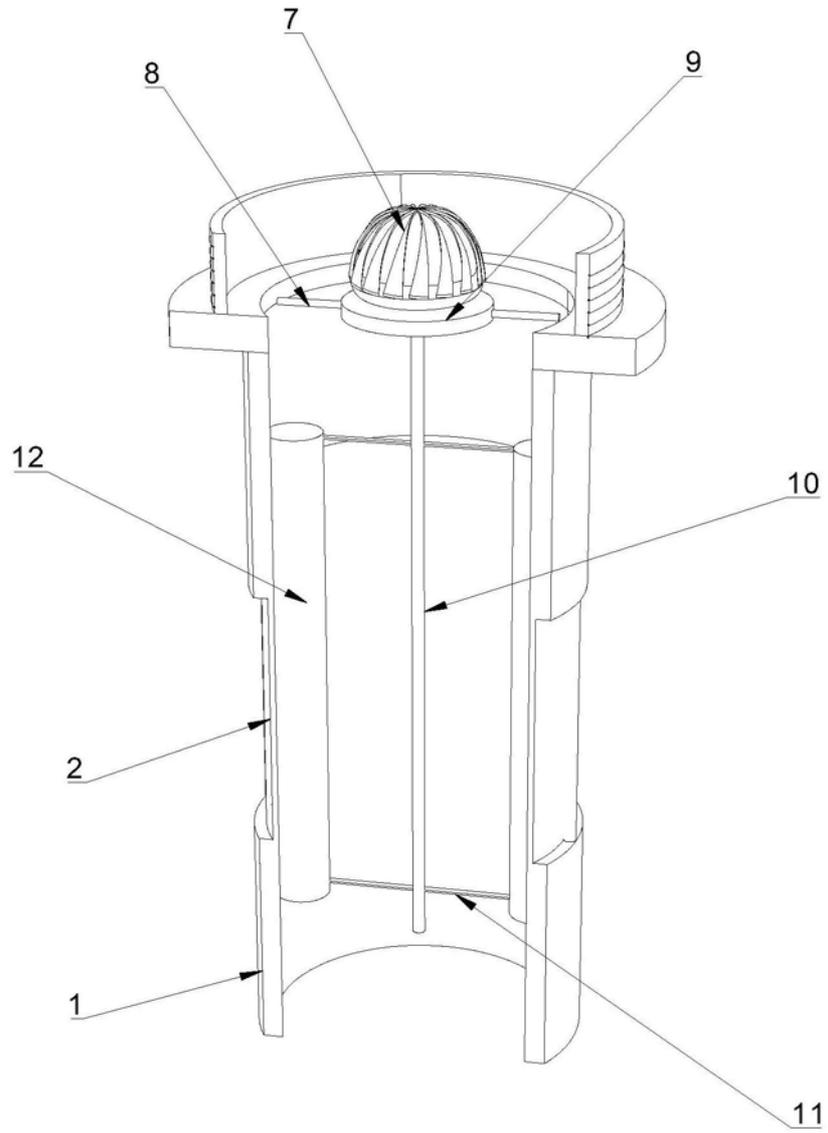


图2

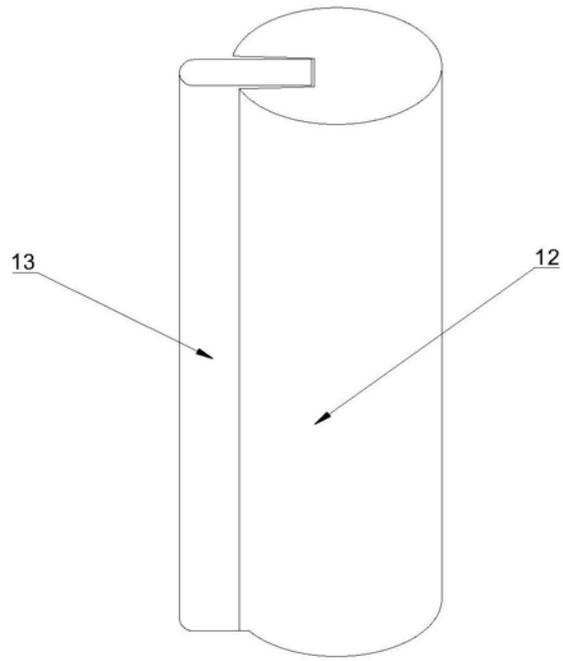


图3