(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204476504 U
(45)授权公告日 2015.07.15

(21)申请号 201420848103.9

(22)申请日 2014.12.29

(73)专利权人 沈阳新光华翔汽车发动机制造有限公司
地址 110043 辽宁省沈阳市大东区东塔街 3 号

(72)发明人 张啟明 杨光 周淑娟 彭可明 刘德垚

(74)专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任公司 21101
代理人 杨滨

(51)Int.Cl.
F01M 11/03(2006.01)

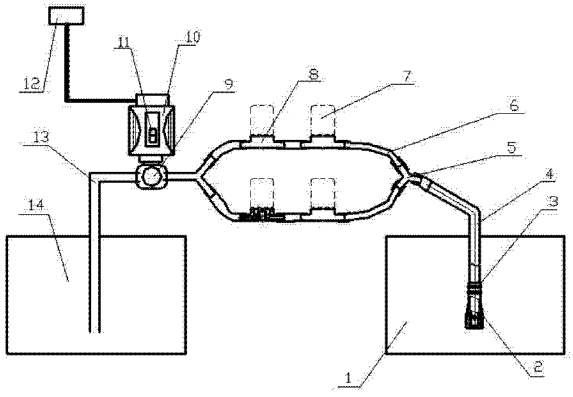
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

汽车发动机机油过滤结构

(57)摘要

一种汽车发动机机油过滤结构，包括依次设置的滤前油箱、滤清器、机油泵、滤后油箱，滤前油箱通过吸油管与滤清器相连通，吸油管前端设有封堵并通过管夹安装有过滤网，其技术要点是：距端头 80mm 处设有吸油孔，滤清器为四个或六个，分别通过滤清器座固定在两条并联的油管上，各油管上的滤清器数量相同，吸油管与两条油管之间、机油泵与两条油管之间分别通过三通相连。从根本上解决了现有滤清器结构无法满足实际过滤量需求的问题。其具有结构简单、使用方便等优点。



CN 204476504 U

1.一种汽车发动机机油过滤结构，包括依次设置的滤前油箱、滤清器、机油泵、滤后油箱，滤前油箱通过吸油管与滤清器相连通，吸油管前端设有封堵并通过管夹安装有过滤网，其特征在于：距端头80mm处设有吸油孔，滤清器为四个或六个，分别通过滤清器座固定在两条并联的油管上，各油管上的滤清器数量相同，吸油管与两条油管之间、机油泵与两条油管之间分别通过三通相连。

汽车发动机机油过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽油发动机领域，具体地说是一种汽车发动机机油过滤结构。

背景技术

[0002] 目前公知的发动机，其工作时运动部位就会有摩擦，摩擦就有细小的铁质磨屑产生并掺杂在机油中随着机油循环给其它部件带来磨损，长此以往，磨损就会改变发动机的原有设计参数，导致发动机性能降低，并缩短发动机的使用寿命及机油的使用周期。为了避免铁质磨屑及其它杂质对发动机磨损，在现有的发动机中，通常都使用纸质滤清器对机油进行过滤，以保持机油清洁，提高润滑质量。而为提高滤清器的过滤效果，曾对滤清器的结构进行了改进，如申请公布号为 CN 102797601A 的发明专利申请，涉及“一种滤清器”，其包括壳体、凹槽、滤芯外壳、滤芯和磁性体，壳体上端设有凹槽，凹槽两侧设有滤芯外壳，滤芯外壳内设有滤芯，凹槽与磁性体固定连接，凹槽内侧设有螺纹，凹槽与滤芯外壳之间设有进油口，滤芯外壳上端设有出油口，下端设有缺口。在流量较小时，能够达到良好的过滤效果。但部分机型的发动机在出厂试验后会产生大量废机油，通常采用过滤滤清方法重复再利用，但由于过滤量巨大，仅采用单独的结构改进的滤清器难以满足实际需求，为此，发明人提出了如下技术方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种汽车发动机机油过滤结构，从根本上解决了现有滤清器结构无法满足实际过滤量需求的问题。其具有结构简单、使用方便等优点。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：该汽车发动机机油过滤结构包括依次设置的滤前油箱、滤清器、机油泵、滤后油箱，滤前油箱通过吸油管与滤清器相连通，吸油管前端设有封堵并通过管夹安装有过滤网，其技术要点是：距端头 80mm 处设有吸油孔，滤清器为四个或六个，分别通过滤清器座固定在两条并联的油管上，各油管上的滤清器数量相同，吸油管与两条油管之间、机油泵与两条油管之间分别通过三通相连。

[0005] 本实用新型具有的优点及积极的技术效果是：直接采用串联的车用滤清器进行过滤，使用方便。通过两条并联的滤清器油路同时进行过滤，可有效提升过滤效率。每条过滤管路采用两至三个，保证了过滤质量。吸油管末端设置封堵，距端头 80mm 处设置吸油孔，从而将吸出的油与沉淀物、水分离。在吸油孔外部安装过滤网，进行初级过滤。用透明胶管观察流量及滤清器是否堵塞。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0007] 图 2 为本实用新型的俯视结构示意图。

[0008] 附图标记说明：1 滤前油箱、2 过滤网、3 管夹、4 吸油管、5 三通、6 油管、7 滤清器、8 滤清器座、9 机油泵、10 电机、11 电源开关、12 电源、13 出油管、14 滤后油箱。

具体实施方式

[0009] 以下结合图 1~2，通过具体实施例详细说明本实用新型的内容。该汽车发动机机油过滤结构包括依次设置的滤前油箱 1、四个滤清器 7、机油泵 9、滤后油箱 14，滤前油箱 1 通过吸油管 4 与滤清器 7 相连通，机油泵 9 通过出油管 13 与滤后油箱 14 相连通。机油泵 9 上设置带有电源开关 11 的电机 10，电机 10 与电源 12 相连。吸油管 4 前端设有封堵并通过管夹 3 安装有过滤网 2，距端头 80mm 处设有吸油孔，分别通过滤清器座 8 固定在两条并联的油管 6 上，各油管上的滤清器数量相同，吸油管与两条油管之间、机油泵与两条油管之间分别通过三通 5 相连。

[0010] 使用时，将吸油管垂直插入废油桶内，废油在机油泵的驱动下由端头上的吸油孔进入吸油管，在分别经过两条并联的过滤油管进行滤清，每条油管上串联一对滤清器，保证了过滤效率，过滤后的机油在出油管处汇合后通入滤后油箱进行再利用。

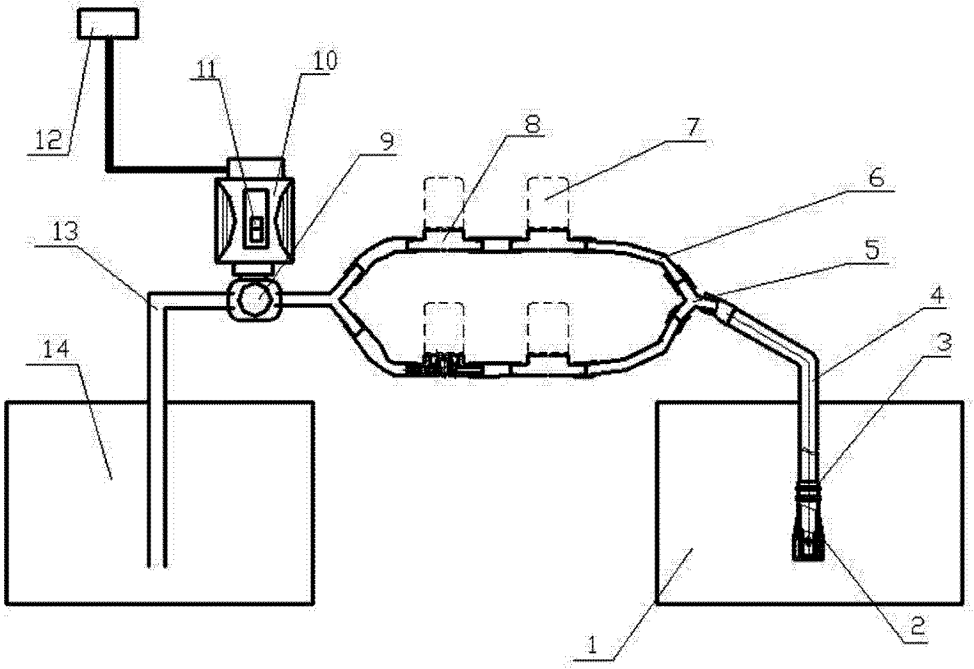


图 1

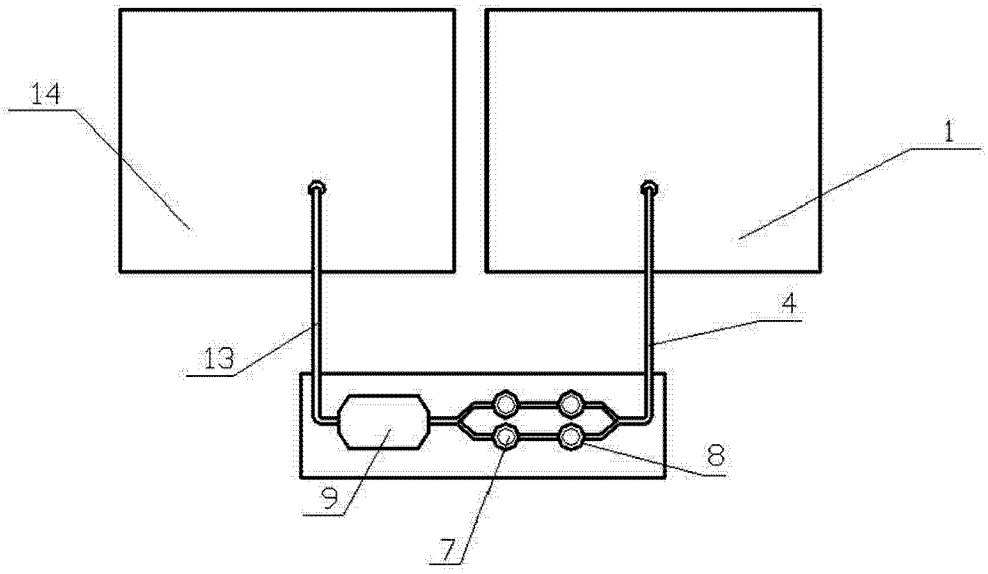


图 2