



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710304338.6

[43] 公开日 2009年7月1日

[11] 公开号 CN 101469622A

[22] 申请日 2007.12.27

[21] 申请号 200710304338.6

[71] 申请人 环节安(北京)滤清器技术研究所有  
限公司

地址 100101 北京市朝阳区安翔北里甲11号  
创业大厦C座227室

[72] 发明人 朱明箴

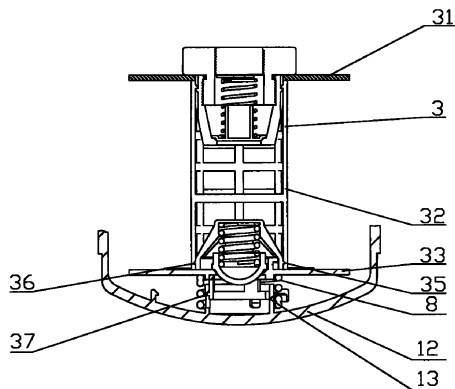
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## [54] 发明名称

分体组合式机油滤清器

## [57] 摘要

组合式机油滤清器，它涉及一种机油滤清器。为解决现有技术中在更换滤芯时所存在的一定的浪费问题，本发明的技术方案如下所述：它包括分体式壳体(1)、设置在壳体(1)内部的滤芯(20)和滤芯支架(3)，所述滤芯支架(3)包括上挡板(31)、侧壁开有通油孔的中心柱(32)和下挡板(33)，上挡板(31)和下挡板(33)与中心柱(32)的上端之间分别为可拆卸连接，下碗(12)与下挡板(33)是通过下碗(12)上的凸块(13)和下挡板(33)上的凸块(37)相连接来完成弹簧(8)预压缩的。本发明的设计要点在于，滤芯支架(3)的中心柱(32)与上下挡板之间为可拆式连接，以及为了方便组合式机油滤清器的安装发明了弹簧预压缩装置，可对组合滤清器内的滤芯的压紧弹簧做预压缩处理，方便了滤清器的整体安装。定期保养时，只需要拆开挡板更换滤芯即可。



1、组合式机油滤清器，它包括分体式壳体(1)、设置在壳体(1)内部的滤芯(20)和滤芯支架(3)，其特征在于所述滤芯支架(3)包括上挡板(31)、侧壁开有通油孔的中心柱(32)和下挡板(33)，上挡板(31)和下挡板(33)与中心柱(32)的上端之间分别为可拆卸连接，下碗(12)与下挡板(33)是通过下碗(12)上的凸块(13)和下挡板(33)上的凸块(37)相连接。

2、根据权利要求1所述的组合式机油滤清器，其特征在于所述上挡板(31)和下挡板(33)的中心孔壁上沿圆周分别均布设置有若干个突起(35)，所述中心柱(32)两端的外表面设有与突起(35)相配合的凹槽(36)。

3、根据权利要求1或2所述的组合式机油滤清器，其特征在于下碗(12)与下挡板(33)是通过下碗(12)上的凸块(13)和下挡板(33)上的凸块(37)相连接。

## 分体组合式机油滤清器

### 技术领域

本发明涉及一种机油滤清器。

### 背景技术

目前，市售的机油滤清器的外壳多为一体式不可拆分的钢质结构，用过之后整体报废，造成了大量的浪费。发明名称为《换芯式机油滤清器》实用新型专利（ZL200420077865.X）公开了一种换芯式机油滤清器，它的外壳为分体式结构，使用时定期更换滤芯，因此可避免出现大量浪费的问题。但是，该滤芯为一整体结构，它的滤芯上盖和下底以及内、外滤芯为固接一体，更换滤芯时将整个滤芯整体抛弃，仍存在着一定的浪费问题。

### 发明内容

为解决现有技术更换滤芯时所存在的一定的浪费问题，本发明提供了一种分体组合式机油滤清器。

本发明的技术方案如下所述：它包括分体式壳体（1）、设置在壳体（1）内部的滤芯（20）和滤芯支架（3），所述滤芯支架（3）包括上挡板（31）、侧壁开有通油孔的中心柱（32）和下挡板（33），上挡板（31）和下挡板（33）与中心柱（32）的上端之间分别为可拆卸连接，下碗（12）与下挡板（33）是通过下碗（12）上的凸块（13）和下挡板（33）上的凸块（37）相连接。本发明的设计要点在于，滤芯支架（3）的中心柱（32）与上下挡板之间为可拆式连接，定期保养时，只需要拆开挡板更换滤芯，整个滤芯支架（3）可重复使用，进一

步避免了浪费。

作为本发明的改进，所述上挡板（31）和下挡板（33）的中心孔壁上沿圆周分别均布设置有若干个凸起（35），所述中心柱（32）两端的外表面设有与突起（35）相配合的凹槽（36）。

作为本发明的进一步改进，所述下碗（12）与下挡板（33）是通过下碗（12）上的凸块（13）和下挡板（33）上的凸块（37）相连接。

本发明所述滤芯支架材料选用耐油、耐高温、耐高压的改性尼龙，可长久使用，可节省大量的水、电、钢材等资源。它具有结构简单、成本低以及操作方便、使用安全可靠的优点，具有广阔的应用前景。

#### 附图说明

图1是本发明的整体结构示意图；

图2是本发明所述的滤芯支架的结构示意图；

图3是图2的A局部视图；

图4是图3的部件分解视图。

#### 具体实施方式

下面结合说明书附图具体说明具体实施方式。

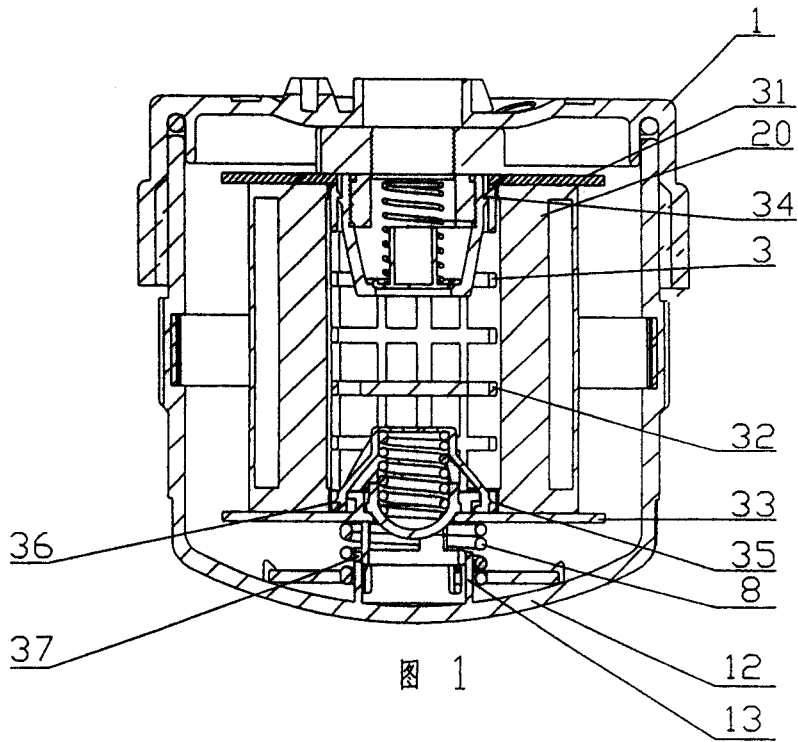
本实施方式由分体式壳体（1）、设置在壳体（1）内部的滤芯（20）和滤芯支架（3）组成，如图2所示，所述滤芯支架（3）包括上挡板（31）、侧壁开有通油孔的中心柱（32）和下挡板（33），上挡板（31）和下挡板（33）与中心柱（32）的上端之间分别为可拆卸连接，下碗（12）与下挡板（33）是通过下碗（12）上的凸块（13）和下挡板（33）上的凸块（37）相连接。本发明的设计要点在于，滤芯支架（3）的中心柱（32）与上下挡板之间为可拆式连接，以及

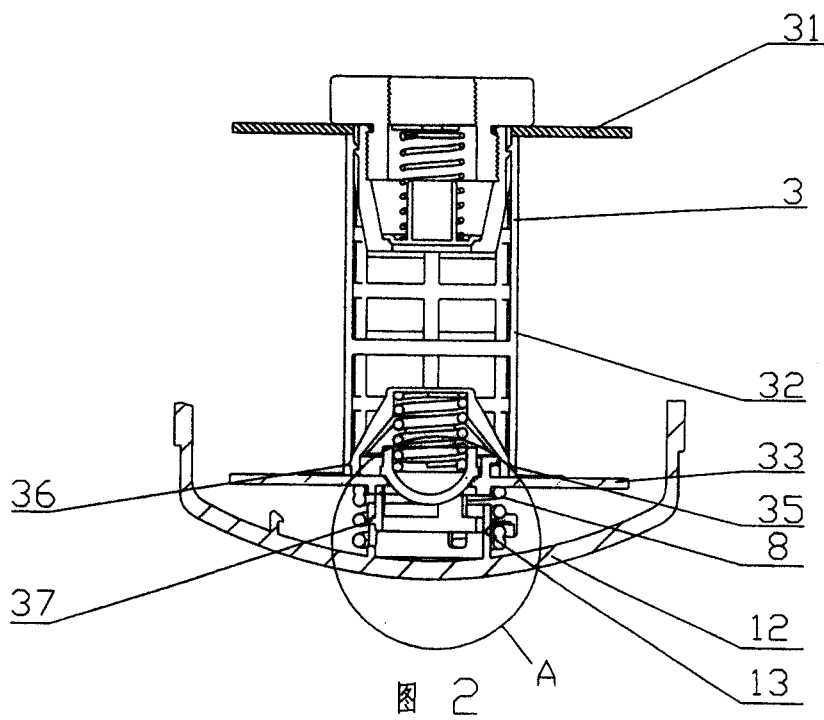
为了方便组合式机油滤清器的安装发明了弹簧预压缩装置，可对组合滤清器内的滤芯的压紧弹簧做预压缩处理，方便了滤清器的整体安装。定期保养时，只需要拆开挡板更换滤芯即可。

优选地，所述上挡板（31）和下挡板（33）的中心孔壁上沿圆周分别均布设置有若干个突起（35），所述中心柱（32）两端的外表面设有与凸起（35）相配合的凹槽（36）。可以理解地是，所述中心柱（32）与上下挡板之间的可拆式连接也可以为螺纹连接或卡接连接。

更优选地，下碗（12）与下挡板（33）通过下碗（12）上的凸块（13）和下挡板（33）上的凸块（37）相连接来完成弹簧（8）预压缩的。下碗（12）上的凸块（21）上有倒“L”型的开口，当下挡板（33）上的凸起（37）处于下碗（12）的倒“L”开口处时，下碗（12）和下挡板（33）可以自由分开；当下挡板（33）上的凸起（37）滑入下碗（12）的倒“L”型开口内部，旋转一个小角度实现下碗（12）与下挡板（33）锁紧（如图3状态）。由于下碗（12）上的倒“L”型开口横道部分较宽，所以锁紧状态下，下挡板（33）仍然有向下压缩的余量。

由上述示例性实施方式可知，本发明所述技术方案并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员来说，在不脱离本发明的实质内容的前提下，只要满足使用需要，都在本发明的保护范围内。





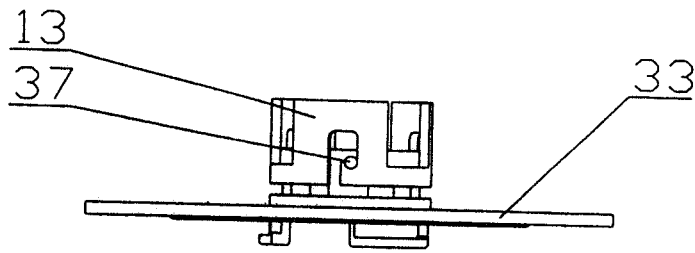


图 3

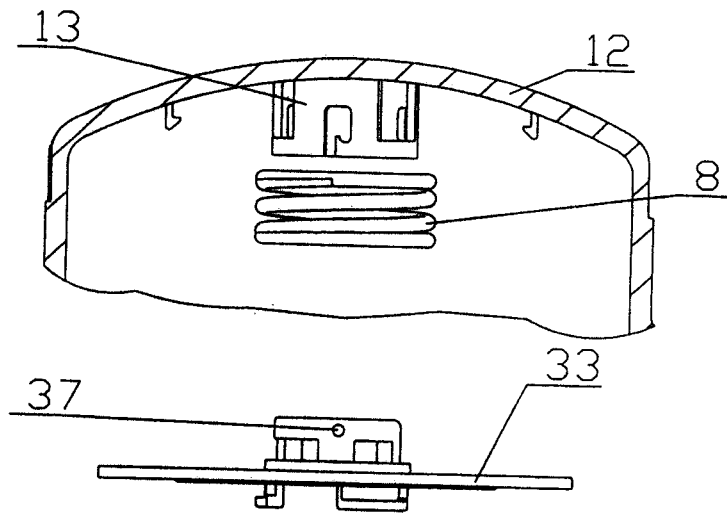


图 4