



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620105296.4

[45] 授权公告日 2007年7月11日

[11] 授权公告号 CN 2921302Y

[22] 申请日 2006.7.3

[21] 申请号 200620105296.4

[73] 专利权人 刘万彬

地址 325203 浙江省温州市瓯海区仙岩工业  
区浙江环球滤清器有限公司转

[72] 设计人 刘万彬 王宝元 叶南海 程 锋  
张兴国

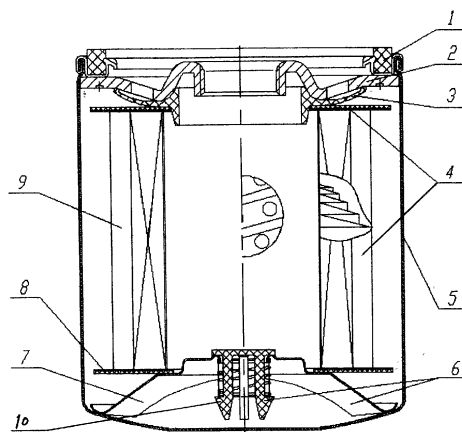
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## [54] 实用新型名称

纸质端盖旋装式机油滤清器

## [57] 摘要

本实用新型公开了一种纸质端盖旋装式机油滤清器，包括螺纹盖板组件(2)、止回阀(3)、滤芯组件(4)、外壳(5)、旁通阀组件(6)，所述的旁通阀组件(6)的支撑弹簧(7)为片式支撑弹簧；所述的滤芯组件(4)的端盖(8)为纸质端盖，且该纸质端盖无立边部分。本实用新型延长了滤芯组件的使用寿命，提高了滤芯组件的过滤面积和容尘面积，从而延长了产品的使用维护周期和降低了产品的维护费用。并且更换下来的滤芯组件容易溶解，达到了节约资源和环境保护的良好效果。



---

1、一种纸质端盖旋装式机油滤清器，包括螺纹盖板组件（2）、止回阀（3）、滤芯组件（4）、外壳（5）、旁通阀组件（6），其特征在于：所述的旁通阀组件（6）的支撑弹簧（7）为片式支撑弹簧；所述的滤芯组件（4）的端盖（8）为纸质端盖，且该纸质端盖无立边部分。

## 纸质端盖旋装式机油滤清器

### 一、技术领域

本实用新型涉及一种柴油机、汽油机用的旋装式机油滤清器。

### 二、背景技术

现有的旋装式机油滤清器由螺纹盖板组件、止回阀、滤芯组件、外壳、旁通阀组件等构成。其中旁通阀组件包括旁通阀弹簧、支撑弹簧、阀体等，其阀体装在支撑弹簧上，支撑弹簧为普通螺旋式：在使用过程中由于受到的压迫力较大而容易造成滤芯组件弯曲变形导致损坏，使滤芯组件使用寿命缩短；滤芯组件包括折叠滤纸、中心管、端盖，其端盖为金属端盖：该金属端盖具有立边部分（约5—10mm）以装放热固胶进行粘接，此立边部分自然会遮住折叠滤纸（遮住面积约占总过滤面积的10%），使滤芯组件存在着过滤面积小、容尘面积小等不足，导致滤芯组件早期被杂质堵塞而缩短了滤芯组件的使用寿命，造成产品使用维护周期的缩短和维护费用的增加。

### 三、实用新型内容

本实用新型的目的在于克服上述的不足，而提供一种能防止滤芯组件因挤压而变形、保证滤芯组件足够的过滤面积和容尘面积的纸质端盖旋装式机油滤清器。

本实用新型的目的通过如下技术方案来实现：一种纸质端盖旋装式机油滤清器，包括螺纹盖板组件、止回阀、滤芯组件、外壳、旁通阀组件，所述的旁通阀组件的支撑弹簧为片式支撑弹簧；所述的滤芯组件的端盖为纸质端盖，且该纸质端盖无立边部分。

采用本实用新型结构后，由于该片式支撑弹簧伸缩力较小、变形量小，与纸质端盖配合使用，能使滤芯组件所受的压迫力变小而难以弯曲变形，且能补偿其它零件尺寸链公差，延长了滤芯组件的使用寿命；该纸质端盖无立边部分，也就不会对滤芯组件的折叠滤纸的周边造成遮挡，提高了滤芯组件的过滤面积和容尘面积，延长了其使用寿命。因此，本实用新型与现有技术相比，延长了产品的使用维护周期和降低了产品的维护费用。并且，由纸质端盖代替了原金属端盖，节省了材料成本，更换下来的滤芯组件容易溶解，减少了废弃物，达到了节约资源和环境保护的良好效果。

#### 四、附图说明

下面结合附图与实施方式对本实用新型作进一步的详细描述。

图1为本实用新型纸质端盖旋装式机油滤清器的结构示意图。

图2为图1中的旁通阀组件的片式支撑弹簧的放大示意图。

图3为公知的带有金属端盖（具有立边部分）的滤芯组件的结构示意图。

#### 五、具体实施方式

参照图1、图2可知，本实用新型纸质端盖旋装式机油滤清器，包括外密封圈1、螺纹盖板组件2、止回阀3、滤芯组件4、外壳5、旁通阀组件6，所述的旁通阀组件6的支撑弹簧7为片式支撑弹簧（旁通阀组件的阀体10装在该片式支撑弹簧上）；所述的滤芯组件4的端盖8为纸质端盖，且该纸质端盖无立边部分。该纸质端盖不会对滤芯组件4的折叠滤纸9的周边造成遮挡（如图1所示）；对照图3，公知的滤芯组件的上、下金属端盖均具有立边部分A，其遮住面积约占总过滤面积的10%左右。

本实用新型能加大柴油机、汽油机的机油流量，保证发动机润滑、冷却系统的需求。同时，提高了容尘面积和能力，有效阻碍杂质污染物对发动机的侵害。从而延长了发动机的使用维护周期和减少了维护费用。

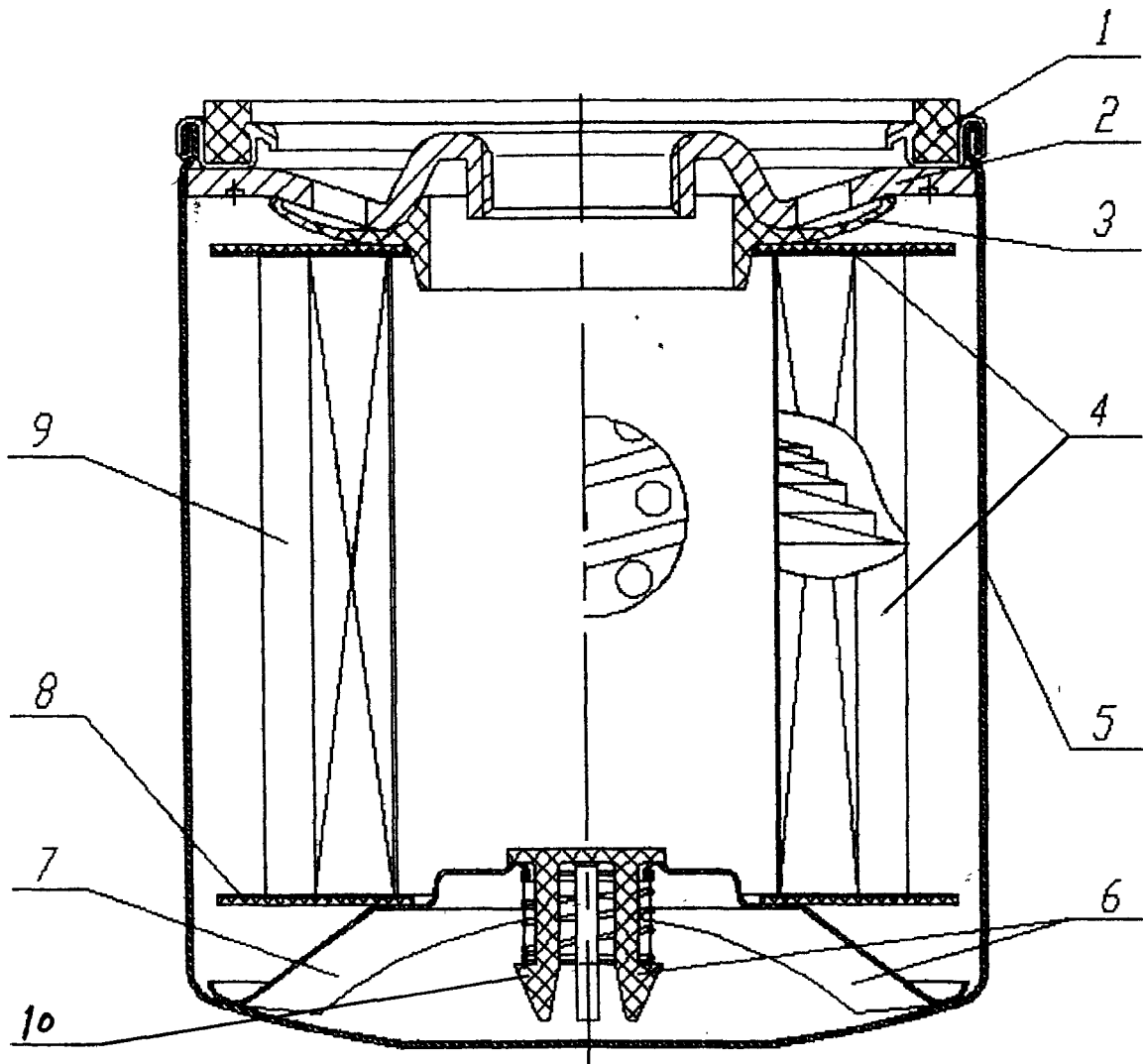


图1

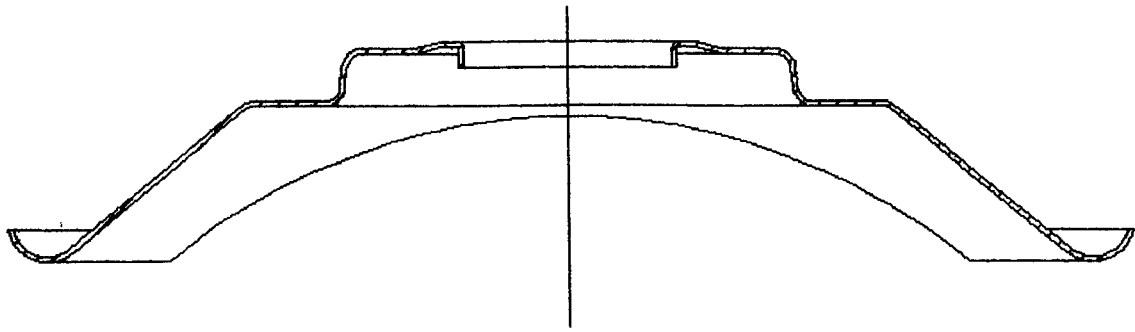


图2

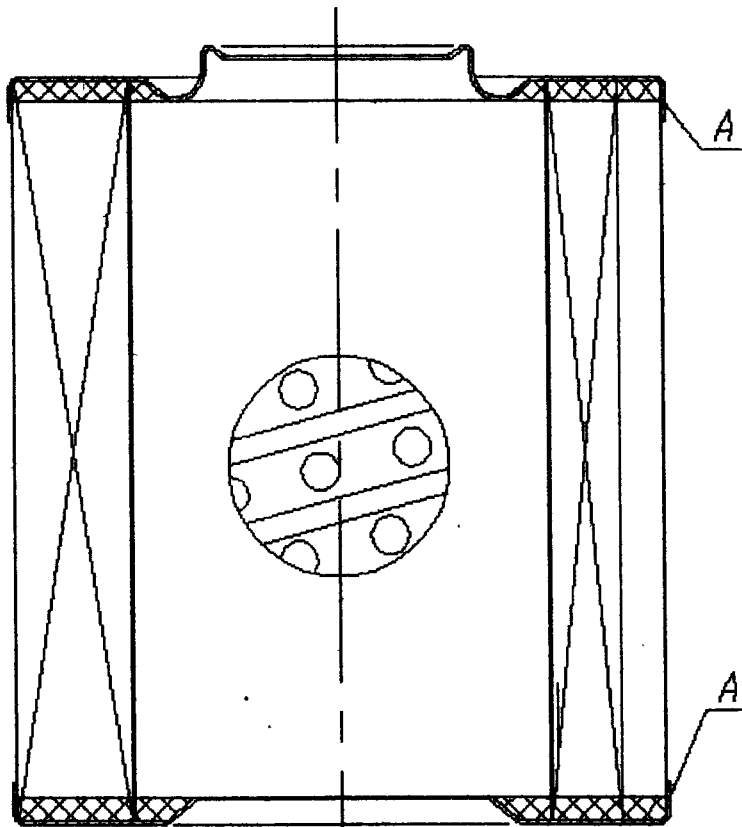


图3