(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222702025 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202421371222.X

(22)申请日 2024.06.17

(73)专利权人 黄山奥承汽车配件制造有限公司
地址 245200 安徽省黄山市歙县经济开发区一期紫环路002号

(72)发明人 陈强

(74)专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34246
专利代理师 赵溢峰

(51)Int.Cl.
F01M 11/03(2006.01)
F01M 11/00(2006.01)

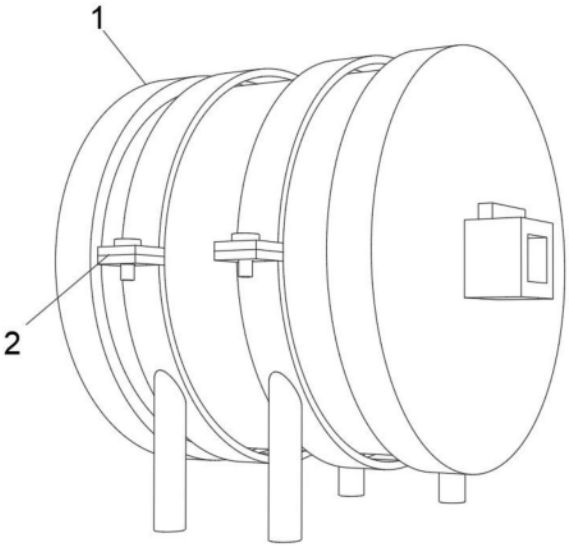
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器

(57)摘要

本实用新型公开了一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,涉及滤清器技术领域,包括安装结构,安装结构包括外壳,外壳的内壁上开设有滑槽,外壳的一侧固定有第一侧盖,第一侧盖的中部设有进油管,外壳远离第一侧盖的一侧设有第二侧盖,第二侧盖的中部设有出油管,出油管上设有阀门,外壳内设有内壳,内壳的外侧设有滑块,内壳内设有框架,框架远离第二侧盖的一侧设有螺栓,框架远离第二侧盖的一侧设有固定件,固定件靠近第二侧盖的一侧设有滤清器本体,本实用新型中,利用滑块与滑槽来进行安装与拆卸,基于内壳在滑动的同时对内壳进行拆卸,利用框架与固定件的固定的作用,对滤清器本体实现固定,达到了结构稳定的设置。



CN 222702025 U

1.一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,包括安装结构(1),其特征在于:所述安装结构(1)包括外壳(11),外壳(11)的内壁上开设有滑槽(111),外壳(11)的一侧固定有第一侧盖(12),第一侧盖(12)的中部设有进油管(121),外壳(11)远离第一侧盖(12)的一侧设有第二侧盖(13),第二侧盖(13)的中部设有出油管(131),出油管(131)上设有阀门(132);

所述外壳(11)内设有内壳(14),内壳(14)的外侧设有滑块(141),内壳(14)内设有框架(15),框架(15)远离第二侧盖(13)的一侧设有螺栓(151),框架(15)远离第二侧盖(13)的一侧设有固定件(152),固定件(152)靠近第二侧盖(13)的一侧设有滤清器本体(16)。

2.根据权利要求1所述的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,其特征在于:所述外壳(11)的外侧设有固定结构(2),固定结构(2)包括固定连接于外壳(11)顶部的上固定环(21),上固定环(21)的底部设有下固定环(22),下固定环(22)上设有固定栓(23),下固定环(22)的底部设有支腿(24)。

3.根据权利要求1所述的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,其特征在于:所述外壳(11)与内壳(14)通过滑槽(111)与滑块(141)进行滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,其特征在于:所述框架(15)与固定件(152)通过螺栓(151)进行固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,其特征在于:所述第一侧盖(12)与第二侧盖(13)通过外壳(11)进行固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,其特征在于:所述上固定环(21)与下固定环(22)通过固定栓(23)进行固定连接。

一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤清器技术领域,尤其涉及一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器。

背景技术

[0002] 汽车机油滤清器,简称机滤,是汽车发动机润滑系统中的关键部件。其主要功能是过滤机油中的杂质、金属颗粒、油泥等,为发动机提供清洁的机油,从而保护发动机,延长其使用寿命,机油滤清器按结构可分为可拆换式、旋转式和离心式。按在系统中的布置可分为全流式、分流式,机滤所使用的过滤材料有滤纸、毛毡、金属网、非织造布等。

[0003] 中国专利CN110318841A公开了一种环保型机油滤清器,包括具有内腔的壳体,壳体的轴向一端具有封闭内腔的端盖,端盖上具有机油进入口,轴向另一端具有机油排出口,壳体的内腔的机油进入口与机油排出口之间具有滤芯组件,滤芯组件包括有中心管及套设于中心管外的过滤棉,端盖包括有盘状体及与盘状体垂直衔接的裙边,裙边的外周面与壳体的内壁之间通过螺纹连接,裙边的外周面与壳体之间设有弹性密封组件,所述的过滤棉呈环状体,过滤棉的轴向两端外套设有可将过滤棉与中心管卡接的卡箍,采用上述技术方案,提供了一种可对过滤棉实施更换、拆装方便的环保型机油,但该装置存在一定的缺陷,长时间的使用,内部的过滤棉会堵塞,导致过滤效果差或无法实施过滤的情况,此时则需要对其进行更换,滤芯更换不便,通常会将整个机油滤清器实施更换,更换后的机油滤清器则将作为废品实施处理,难以满足使用者的需求。

[0004] 因此,为了解决此类问题,我们提出了一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中但该装置存在一定的缺陷,长时间的使用,内部的过滤棉会堵塞,导致过滤效果差或无法实施过滤的情况,此时则需要对其进行更换,滤芯更换不便,通常会将整个机油滤清器实施更换,更换后的机油滤清器则将作为废品实施处理,难以满足使用者的需求,而提出的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,包括安装结构,安装结构包括外壳,外壳的内壁上开设有滑槽,外壳的一侧固定有第一侧盖,第一侧盖的中部设有进油管,外壳远离第一侧盖的一侧设有第二侧盖,第二侧盖的中部设有出油管,出油管上设有阀门;

[0007] 所述外壳内设有内壳,内壳的外侧设有滑块,内壳内设有框架,框架远离第二侧盖的一侧设有螺栓,框架远离第二侧盖的一侧设有固定件,固定件靠近第二侧盖的一侧设有滤清器本体。

[0008] 优选的,所述外壳的外侧设有固定结构,固定结构包括固定连接于外壳顶部的上固定环,上固定环的底部设有下固定环,下固定环上设有固定栓,下固定环的底部设有支腿。

[0009] 优选的,所述外壳的内壁上开设有滑槽,外壳内设有内壳,内壳的外侧设有滑块。

[0010] 优选的,所述内壳内设有框架,框架远离第二侧盖的一侧设有螺栓,框架远离第二侧盖的一侧设有固定件。

[0011] 优选的,所述外壳的一侧固定有第一侧盖,外壳远离第一侧盖的一侧设有第二侧盖。

[0012] 优选的,所述固定结构包括固定连接于外壳顶部的上固定环,上固定环的底部设有下固定环,下固定环上设有固定栓。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中,利用滑块与滑槽来进行安装与拆卸,基于内壳在滑动的同时对内壳进行拆卸,利用框架与固定件的固定的作用,对滤清器本体实现限位,提高了稳定性,同时设置了螺栓,使得框架与固定件对滤清器进行固定防松脱,达到了结构稳定的设置,结构简单易操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器的立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器的立体爆炸图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器的传动结构的立体爆炸图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器的传动件的立体爆炸图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、安装结构;11、外壳;111、滑槽;12、第一侧盖;121、进油管;13、第二侧盖;131、出油管;132、阀门;14、内壳;141、滑块;15、框架;151、螺栓;152、固定件;16、滤清器本体;2、固定结构;21、上固定环;22、下固定环;23、固定栓;24、支腿。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通

过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种可更换滤芯的环保型汽车机油滤清器,包括安装结构1,安装结构1包括外壳11,外壳11的作用是密封,外壳11的内壁上开设有滑槽111,滑槽111的作用是安装滑块141,外壳11的一侧固定有第一侧盖12,第一侧盖12的作用是密封,第一侧盖12的中部设有进油管121,进油管121的作用是进油,外壳11远离第一侧盖12的一侧设有第二侧盖13,第二侧盖13的作用是密封,第二侧盖13的中部设有出油管131,出油管131的作用是排油,出油管131上设有阀门132,阀门132的作用是控制出油的打开与关闭;

[0024] 所述外壳11内设有内壳14,内壳14的作用是隔离层,内壳14的外侧设有滑块141,滑块141的作用是固定内壳14,内壳14内设有框架15,框架15的作用是固定滤清器本体16,框架15远离第二侧盖13的一侧设有螺栓151,螺栓151的作用是固定框架15与固定件152,框架15远离第二侧盖13的一侧设有固定件152,固定件152的作用是固定滤清器本体16,固定件152靠近第二侧盖13的一侧设有滤清器本体16。

[0025] 外壳11的外侧设有固定结构2,固定结构2包括固定连接于外壳11顶部的上固定环21,上固定环21的作用是固定外壳11,上固定环21的底部设有下固定环22,下固定环22的作用是固定外壳11,下固定环22上设有固定栓23,固定栓23的作用是固定上固定环21与下固定环22,下固定环22的底部设有支腿24,支腿24的作用是支撑整体装置。

[0026] 外壳11的内壁上开设有滑槽111,外壳11内设有内壳14,内壳14的外侧设有滑块141,外壳11与内壳14通过滑槽111与滑块141进行滑动连接。

[0027] 内壳14内设有框架15,框架15远离第二侧盖13的一侧设有螺栓151,框架15远离第二侧盖13的一侧设有固定件152,框架15与固定件152通过螺栓151进行固定连接。

[0028] 外壳11的一侧固定有第一侧盖12,外壳11远离第一侧盖12的一侧设有第二侧盖13,第一侧盖12与第二侧盖13通过外壳11进行固定连接。

[0029] 固定结构2包括固定连接于外壳11顶部的上固定环21,上固定环21的底部设有下固定环22,下固定环22上设有固定栓23,上固定环21与下固定环22通过固定栓23进行固定连接。

[0030] 工作原理:当需要更换滤清器本体16时,首先手动拧动固定栓23,使得上固定环21与下固定环22进行分离,再手动拉动内壳14,直至取出,再手动拉动框架15,将滤清器本体16与固定件152取出,再手动拧动螺栓151,对框架15与固定件152进行分离,最后将将滤清器本体16取出,进而更换滤清器本体16,结构简单易操作。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

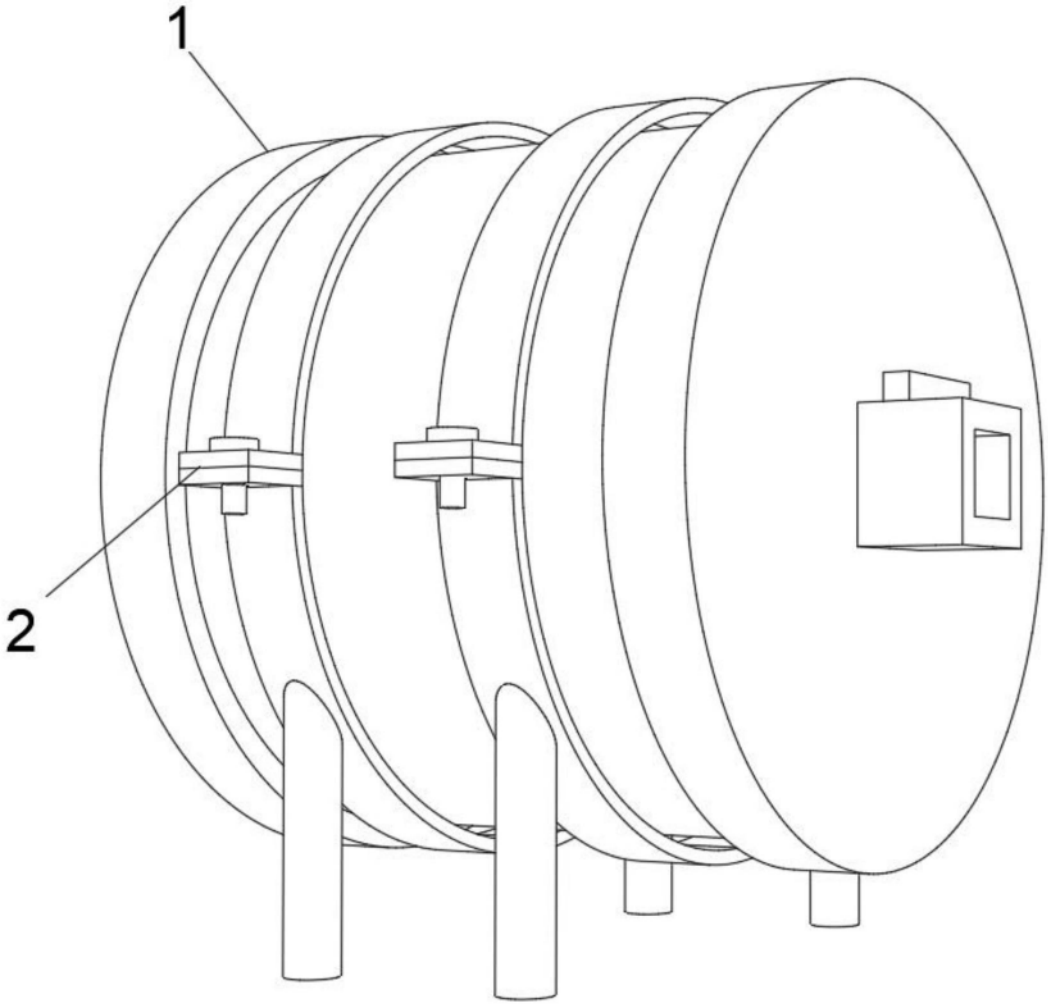


图1

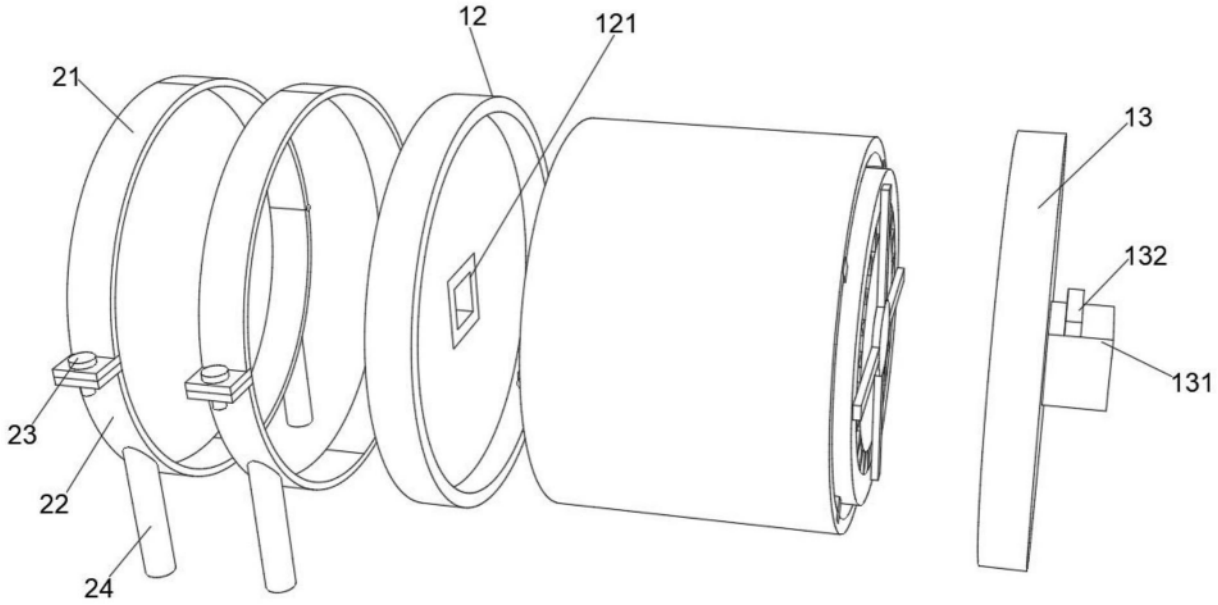


图2

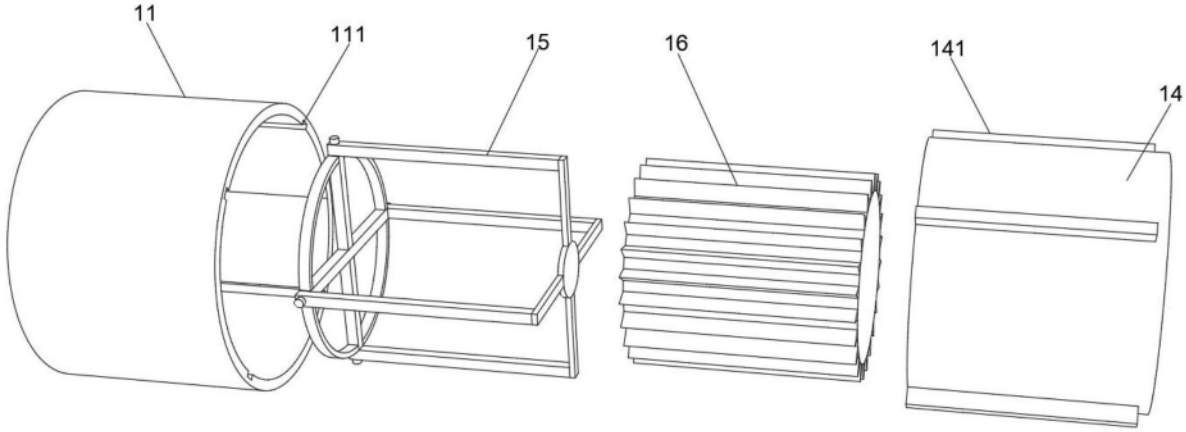


图3

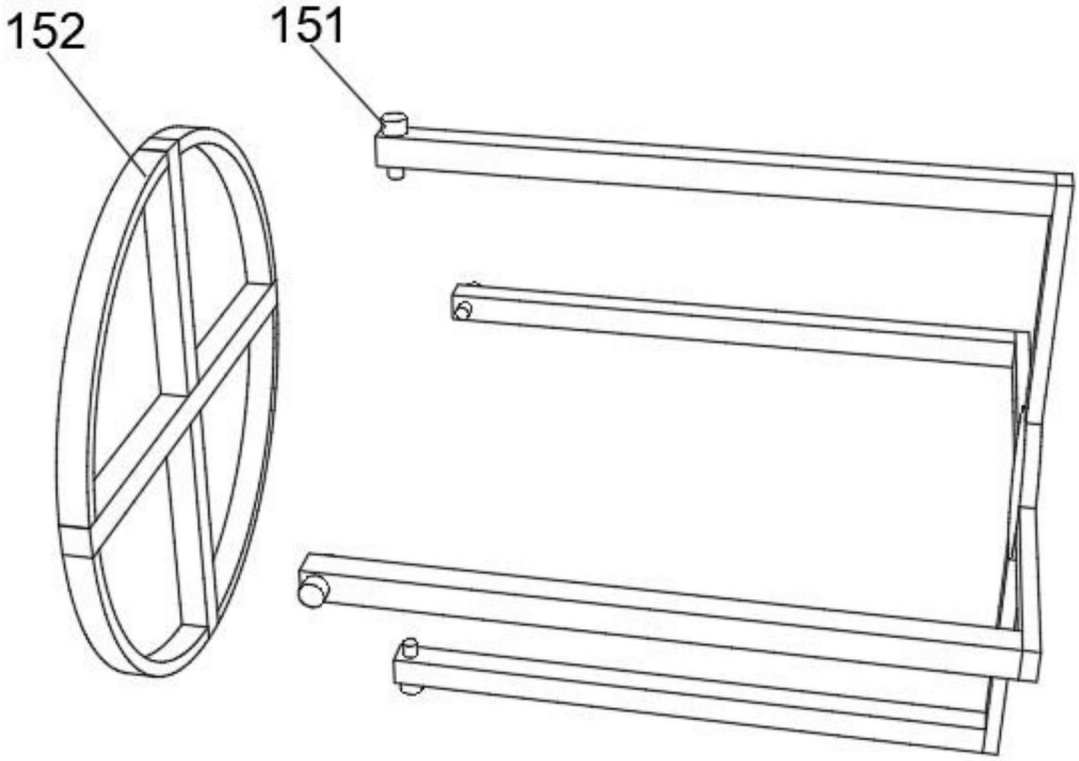


图4