



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204319887 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420713425. 2

(22) 申请日 2014. 11. 24

(73) 专利权人 上海霍雷加新材料科技有限公司

地址 201306 上海市浦东新区泥城镇新城路
2 号 24 幢 3152 室

(72) 发明人 王江涛 王亮

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限
公司 31224

代理人 吕伴

(51) Int. Cl.

B01D 29/27(2006. 01)

B01D 29/56(2006. 01)

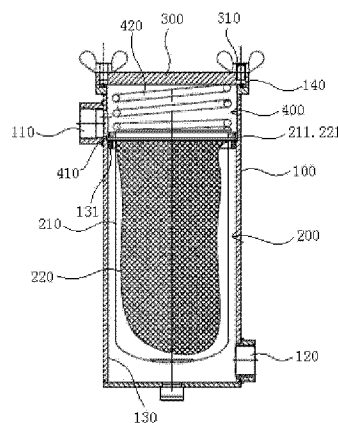
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型柴油加油过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开的一种新型柴油加油过滤装置,包括:一带底的过滤筒体,所述过滤筒体的上部设置有一与柴油加油泵的油泵出口连接的过滤入口,所述过滤筒体的下部设置有一与油箱连接的过滤出口;一设置在所述过滤筒体内且位于所述过滤入口与过滤出口之间的滤芯;以及一盖在所述过滤筒体的上开口上的压盖;所述滤芯包括一带底的筒状过滤篮以及一过滤袋,所述过滤袋可拆卸地套装在所述过滤篮内。本实用新型的有益效果在于:由于过滤袋与筒状过滤篮是相互独立的两个零部件,在更换滤芯时,无需将筒状过滤篮和过滤袋一并更换,而只需将过滤袋更换即可,由于筒状过滤篮的成本大大高于过滤袋的成本,这样就极大降低了滤油成本。



1. 一种新型柴油加油过滤装置,包括:

一带底的过滤筒体,所述过滤筒体的上部设置有一与柴油加油泵的油泵出口连接的过滤入口,所述过滤筒体的下部设置有一与油箱连接的过滤出口;

一设置在所述过滤筒体内且位于所述过滤入口与过滤出口之间的滤芯;以及

一盖在所述过滤筒体的上开口上的压盖;其特征在于,

所述滤芯包括一带底的筒状过滤篮以及一过滤袋,所述过滤袋可拆卸地套装在所述过滤篮内。

2. 如权利要求 1 所述的新型柴油加油过滤装置,其特征在于,所述过滤筒体的内筒面上部位于所述过滤入口下方设置有一环形凸缘,所述筒状过滤篮上开口的周缘设置有一环状搭接体,所述过滤袋的开口处设置有一开口定型圈;安装时,将所述筒状过滤篮的环状搭接体搭接在所述环形凸缘的上环面上,将所述过滤袋的开口定型圈搭接在所述筒状过滤篮的环状搭接体的上环面上,并通过一压紧部件将所述过滤袋和筒状过滤篮压紧在所述环形凸缘上。

3. 如权利要求 2 所述的新型柴油加油过滤装置,其特征在于,所述压紧部件包括一压环以及一压环弹簧,所述压环置于所述过滤袋的开口定型圈的上环面上,所述压环弹簧设置在所述过滤筒体内位于所述压环与压盖之间,所述压环弹簧的上端顶在所述压盖的内面上,其下端顶在所述压环的上环面上。

一种新型柴油加油过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械加油设备技术领域,尤其涉及一种新型柴油加油过滤装置。

背景技术

[0002] 随着工程机械用柴油机污染物排放标准不断提高,越来越多的工程机械采用直喷式柴油发动机,但直喷式柴油发动机对柴油洁净度要求比较苛刻。在国内,由于油品污染物超标差造成的柴油机故障问题不断发生,为降低因油品污染物超标差造成的柴油机故障问题,常用的解决方法是加油时对柴油进行过滤以提高其洁净度。目前洁净加油方法有两种,一种是柴油加油泵与普通旋装式过滤器的配合,但旋装式过滤器失效后需要整体更换,滤油成本高;第二种是柴油泵与滤芯式过滤器的配合,但滤芯式过滤器的滤芯失效后要连同滤篮(骨架件)一同更换,滤油成本也相当高。

[0003] 为此,申请人进行了有益的探索和尝试,找到了解决上述问题的办法,下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题:针对目前的柴油洁净加油的滤油成本居高不下、造成严重的浪费的问题,现提供一种滤油成本低、有效地减少浪费的新型柴油加油过滤装置。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种新型柴油加油过滤装置,包括:

[0007] 一带底的过滤筒体,所述过滤筒体的上部设置有一与柴油加油泵的油泵出口连接的过滤入口,所述过滤筒体的下部设置有一与油箱连接的过滤出口;

[0008] 一设置在所述过滤筒体内且位于所述过滤入口与过滤出口之间的滤芯;以及

[0009] 一盖在所述过滤筒体的上开口上的压盖;

[0010] 所述滤芯包括一带底的筒状过滤篮以及一过滤袋,所述过滤袋可拆卸地套装在所述过滤篮内。

[0011] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述过滤筒体的内筒面上部位于所述过滤入口下方设置有一环形凸缘,所述筒状过滤篮上开口的周缘设置有一环状搭接体,所述过滤袋的开口处设置有一开口定型圈;安装时,将所述筒状过滤篮的环状搭接体搭接在所述环形凸缘的上环面上,将所述过滤袋的开口定型圈搭接在所述筒状过滤篮的环状搭接体的上环面上,并通过一压紧部件将所述过滤袋和筒状过滤篮压紧在所述环形凸缘上。

[0012] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述压紧部件包括一压环以及一压环弹簧,所述压环置于所述过滤袋的开口定型圈的上环面上,所述压环弹簧设置在所述过滤筒体内位于所述压环与压盖之间,所述压环弹簧的上端顶在所述压盖的内面上,其下端顶在所述压环的上环面上。

[0013] 由于采用了如上的技术方案,本实用新型的有益效果在于:由于过滤袋与筒状过滤篮是相互独立的两个零部件,并且在过滤柴油过程,过滤袋对柴油的杂质起到主要的过滤作用,因而在更换滤芯时,无需将筒状过滤篮和过滤袋一并更换,而只需将过滤袋更换即可,由于筒状过滤篮的成本大大高于过滤袋的成本,这样就极大降低了滤油成本。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型与柴油加油泵和油箱的连接示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0018] 参见图 1,图中给出的是一种新型柴油加油过滤装置,包括过滤筒体 100、滤芯 200 以及压盖 300。

[0019] 过滤筒体 100 为带底的筒状结构,过滤筒体 100 的上部设置有一过滤入口 110,其下部设置有一过滤出口 120,过滤筒体 100 的内筒面 130 上部位于过滤入口 110 下方设置有一环形凸缘 131。为了配合压盖 300 的安装,过滤筒体 100 的上开口处设置有一安装台阶 140,压盖 300 置于过滤筒体 100 上开口处的安装台阶 140 中,并采用紧固件 310 固定在过滤筒体 100 上开口处的安装台阶 140 中。

[0020] 滤芯 200 设置在过滤筒体 100 内,并且位于过滤入口 110 和过滤出口 120 之间,使得从过滤入口 110 流入过滤筒体 100 内的柴油经由滤芯 200 过滤后从过滤出口 120 流出。滤芯 200 包括一筒状过滤篮 210 以及一过滤袋 220。筒状过滤篮 210 为带底的筒状结构,其外径小于过滤筒体 100 的内径,筒状过滤篮 210 上开口的周缘设置有一环状搭接体 211。过滤袋 220 为具有一开口的适于套装在筒状过滤篮 210 内的长条形网袋,过滤袋 220 的开口处设置有一开口定型圈 221。

[0021] 滤芯 200 安装时,先将筒状过滤篮 210 的环状搭接体 211 搭接在过滤筒体 100 的内筒面 130 上的环形凸缘 131 的上环面上,再将过滤袋 220 的开口定型圈 221 搭接在筒状过滤篮 210 的环状搭接体 211 的上环面上,过滤袋 220 的网体落入筒状过滤篮 210 内,然后通过下文将要介绍的压紧部件 400 将过滤袋 220 和筒状过滤篮 210 压紧在过滤筒体 100 的内筒面 130 上的环形凸缘 131 上。由于过滤袋 220 与筒状过滤篮 210 是相互独立的两个零部件,并且在过滤柴油过程,过滤袋 220 对柴油的杂质起到主要的过滤作用,因而在更换滤芯 200 时,无需将筒状过滤篮 210 和过滤袋 220 一并更换,而只需将过滤袋 220 更换即可,即先将压盖 300 打开,然后将压紧部件 400 取出,再取出过滤袋 220,接着将新的过滤袋装入,最后,将压紧部件 400 和压盖 300 装好,即完成整个更换过程。这样不仅降低了滤油成本,而且更换也相当方便。

[0022] 另外,压紧部件 400 优选地而绝非限于的结构为:它包括一压环 410 以及一压环弹簧 420,压环 410 置于过滤袋 220 的开口定型圈 221 的上环面上,压环弹簧 420 设置在过滤筒体 100 内,并且位于压环 410 与压盖 300 之间,压环弹簧 420 的上端 421 顶在压盖 300 的内面上,其下端 422 顶在压环 410 的上环面上。压紧部件 400 利用压盖 300 作用于压环弹簧 420 而将压环 410 压紧在过滤袋 220 的开口定型圈 221 上,结构简单,安装方便,实用性能强。

[0023] 本实用新型的新型柴油加油过滤装置使用安装方法如下:

[0024] 参见图 2,柴油加油过滤装置的过滤筒体 100 的过滤入口 110 与柴油加油泵 500 的油泵出口 510 通过管路连接,柴油加油泵 500 的油泵入口 520 与油桶 600 通过管路连接,油桶 600 内盛装有柴油,柴油加油过滤装置的过滤筒体 100 的过滤出口 120 通过管路与工程机械设备的油箱 700 连接。加油时,柴油加油泵 500 工作,柴油加油泵 500 将油桶 600 中柴油输送至本实用新型的柴油加油过滤装置中,并经过滤芯 200 过滤后,从过滤出口 120 流入工程机械设备的油箱 700 中。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

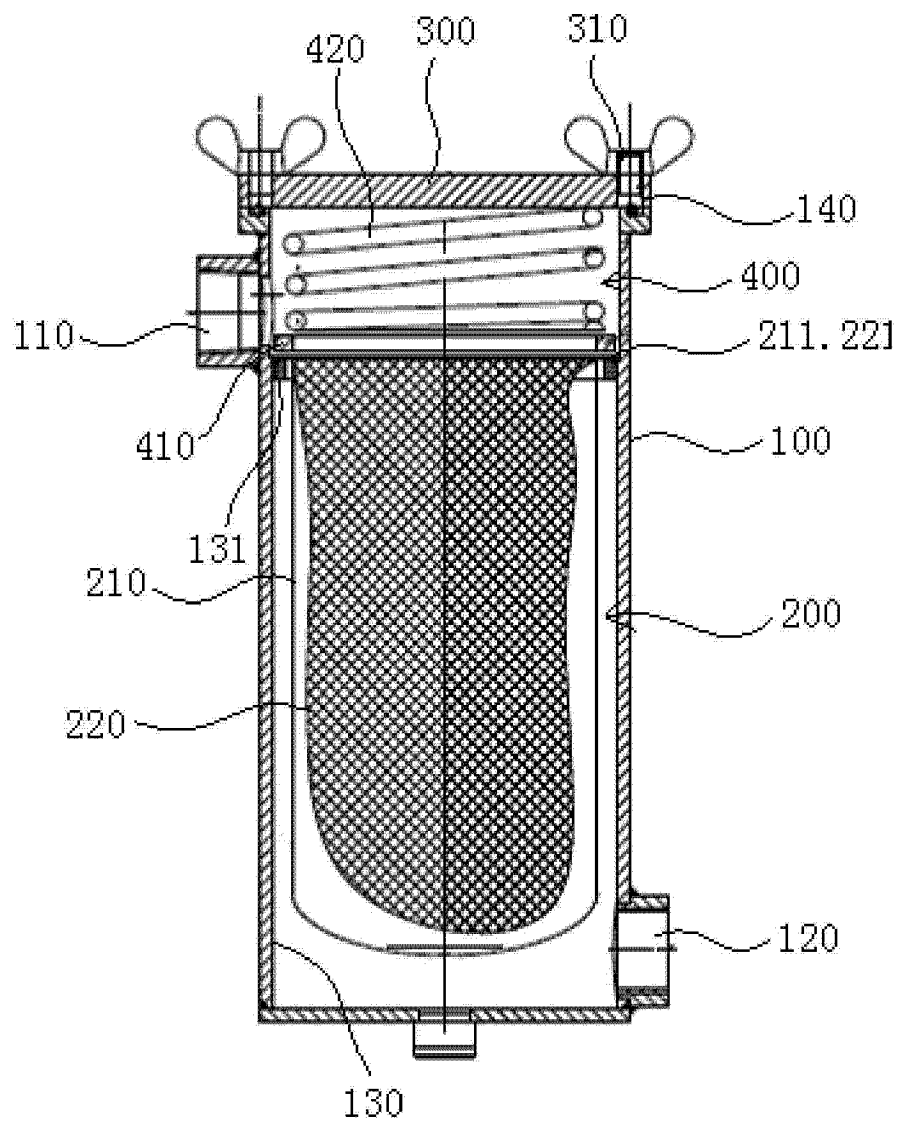


图 1

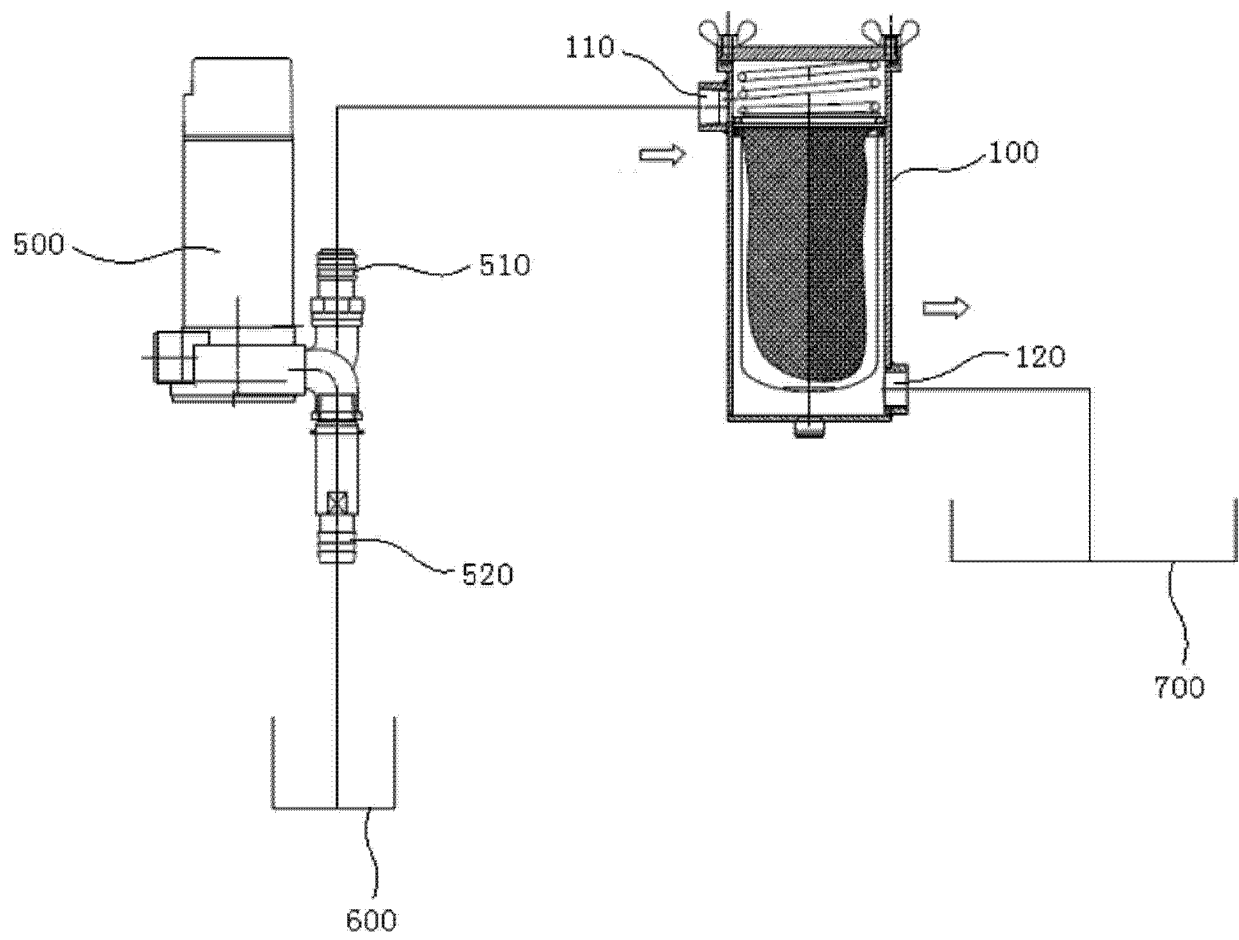


图 2