(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 201627652 U
(45)授权公告日 2010.11.10

(21)申请号 200920206968.4

(22)申请日 2009.11.03

(73)专利权人 中国嘉陵工业股份有限公司（集团）
地址 400032 重庆市沙坪坝区双碑 2301 信箱

(72)发明人 程时华 赵伟 王月龙

(74)专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任公司 50209
代理人 周韶红

(51)Int.Cl.
F02M 25/08(2006.01)

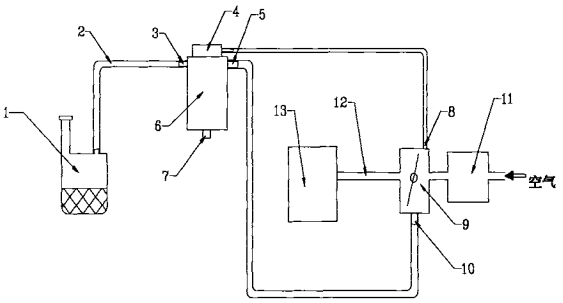
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

燃油蒸发脱附控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种燃油蒸发脱附控制装置，一种燃油蒸发脱附控制装置，包括油箱(1)、炭罐(6)、PCV 控制阀(4)、空气滤清器(11)、化油器(9)、发动机(13)，油箱(1)通过导管(2)与炭罐吸附口(3)连接，炭罐脱附口(5)通过导管与化油器的脱附口(10)连接，化油器(9)通过导管一端与发动机(13)连接，另一端与空气滤清器(11)连接，PCV 控制阀(4)与化油器负压口(8)连接，该结构不仅解决了怠速不稳，怠速和低速下排放超标，而且还降低了成本，结构简单，脱附效果好，在整车上布局容易等优点。



CN 201627652 U

1. 一种燃油蒸发脱附控制装置，包括油箱 (1)、炭罐 (6)、PCV 控制阀 (4)、空气滤清器 (11)、化油器 (9)、发动机 (13)，所述的油箱 (1) 通过导管 (2) 与炭罐吸附口 (3) 连接，炭罐脱附口 (5) 通过导管与化油器的脱附口 (10) 连接，化油器 (9) 通过导管一端与发动机 (13) 连接，另一端与空气滤清器 (11) 连接，其特征在于：所述的PCV 控制阀 (4) 与化油器负压口 (8) 连接。

燃油蒸发脱附控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种主要用于摩托车燃油蒸发脱附控制装置。

背景技术

[0002] 国家从 2008 年 7 月 1 日起，开始实施《摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法）》(GB14622-2007)、《轻便摩托车污染物排放限值及测量方法》(GB18176-2007) 和《摩托车和轻便摩托车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法》(GB20998-2007)。目前燃油蒸发脱附控制装置的结构如下：炭罐的脱附连接化油器的脱附口，炭罐的 PCV 控制阀连接在化油器与发动机之间的进气管上，这种连接方式有以下弊端：a、由于进气管负压在怠速、低速时较高，发动机启动后 PCV 控制阀的膜片立刻打开，炭罐开始脱附，油蒸气通过化油器进入发动机进行燃烧，使空燃比变浓，影响车辆的怠速稳定性和怠速排放；b、此连接方式在低速、怠速时因为空燃比很浓，造成发动机容易积炭和烧火花塞等问题，对摩托车性能及可靠性有较大影响；c、由于化油器和气缸头之间的进气管的负压很高，尤其是高速回油时负压更高，容易损坏 PCV 控制阀的膜片。

发明内容

[0003] 为克服现有燃油蒸发脱附装置在怠速、低速燃烧不充分、怠速低速时 CO 排放过高、容易积炭和烧火花塞、膜片容易损坏等问题，本实用新型的目的是提供一种结构简单合理、燃烧充分、排放达标、使用寿命长的燃油蒸发脱附控制装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案，一种燃油蒸发脱附控制装置，包括油箱、炭罐、PCV 控制阀、空气滤清器、化油器、发动机，所述的油箱通过导管与炭罐吸附口连接，炭罐脱附口通过导管与化油器的脱附口连接，化油器通过导管一端与发动机连接，另一端与空气滤清器连接，所述的 PCV 控制阀与化油器负压口连接。

[0005] 当油箱内的燃油蒸发时会在油箱内形成蒸气压力，在一定的压力下，蒸气通过导管，从炭罐吸附口进入炭罐被活性炭吸收。当发动机运行达到一定的转速、化油器负压口处产生负压，当其上升到一定压力时，PCV 控制阀打开，同时炭罐的脱附口负压使外界的空气从大气口进入炭罐，使吸附在炭罐内活性炭上的燃油蒸气进行脱附，再经过化油器和进气管进入发动机燃烧。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型炭罐脱附装置结构图。

具体实施方式

[0007] 参见图 1，一种燃油蒸发脱附控制装置，包括油箱 1、炭罐 6、PCV 控制阀 4、空气滤清器 11、化油器 9、发动机 13，所述的油箱 1 通过导管与炭罐吸附口 3 连接，炭罐脱附口 5 通过导管与化油器的脱附口 10 连接，化油器 9 通过导管一端与发动机 13 连接，另一端与空气

滤清器 11 连接，新鲜空气从炭罐大气口 7 进入，其特征在于：所述的 PCV 控制阀 4 与化油器负压口 8 连接。

[0008] 本实用新型采用上述结构后，炭罐 PCV 控制阀的开启由化油器负压口的负压控制，发动机怠速、低速时，化油器负压口的负压较低，PCV 处于关闭状态，此时炭罐不脱附，当随着发动机转速升高，化油器负压口的负压增大，打开 PCV，炭罐开始脱附，从而有效解决了现有连接方式在怠速、低速就开始脱附，导致空燃比很浓，影响怠速的稳定性和 CO 排放浓度，同时还解决了 PCV 膜片寿命等问题。本实用新型由于炭罐在怠速、低速时不进行脱附，在中、高速时才开始脱附，从而使发动机空燃比合理、燃烧充分、排放效果好，发动机不容易积炭和烧火花塞。还具有成本低，结构简单，脱附效果好，在整车上布局容易等优点。

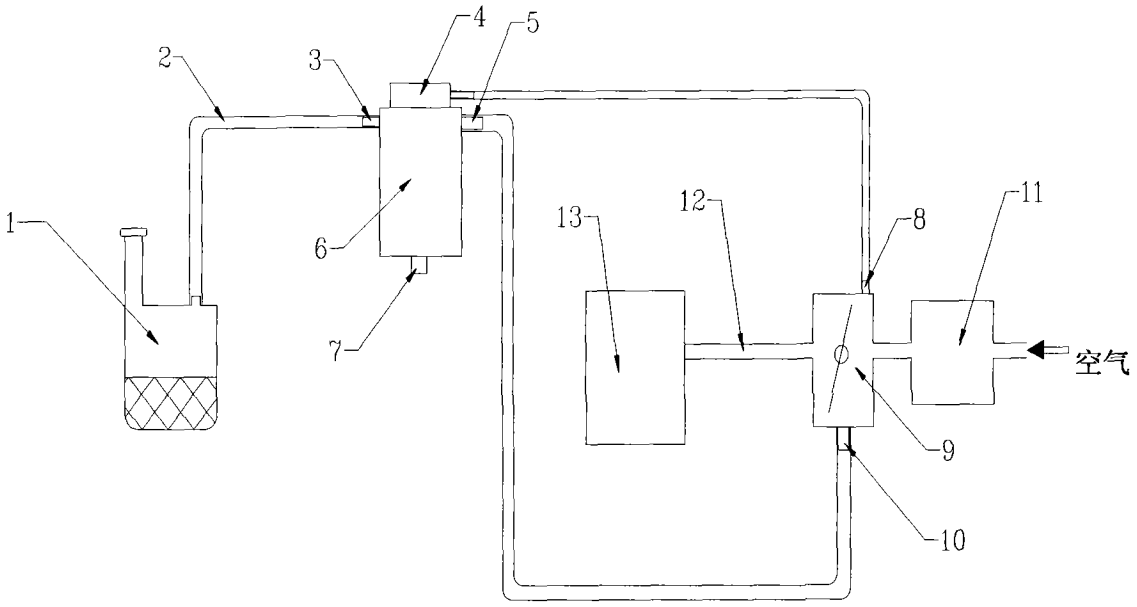


图 1