

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

F02M 35/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98216170.0

[45]授权公告日 1999年8月25日

[11]授权公告号 CN 2334892Y

[22]申请日 98.6.19 [24]颁证日 99.6.19
[73]专利权人 中国科学院山西煤炭化学研究所
地址 030001 山西省太原市 165 信箱
[72]设计人 王浩静

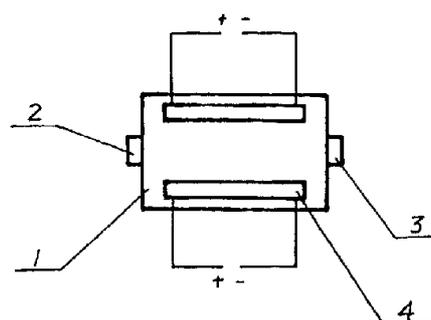
[21]申请号 98216170.0
[74]专利代理机构 中国科学院山西专利事务所
代理人 魏树巍 卫凌秋

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

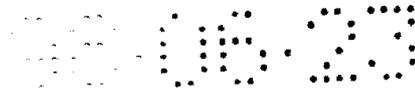
[54]实用新型名称 一种发动机的助燃装置

[57]摘要

一种发动机的助燃装置,由容器(1)、进气口(2)、出气口(3)组成,其特征在于容器(1)中装有低温等离子发生片(4),容器(1)的一端与进气口(2)连通,容器(1)的另一端与出气口(3)连通。该装置可装在发动机的进气管上,使进入发动机的空气被激活,空气中的 O₂ 转化为 O₃ 和活性氧,从而使燃料燃烧完全,减少了活塞积炭,提高了缸体的使用寿命,降低油耗,同时减少了尾气有害气体的排放量。



ISSN 1000-8-4274



权 利 要 求 书

1. 一种发动机的助燃装置，由容器(1)、进气口(2)、出气口(3)组成，其特征在于容器(1)中装有低温等离子发生片(4)，容器(1)的一端与进气口(2)连通，容器(1)的另一端与出气口(3)连通。
2. 根据权利要求1所述的一种发动机的助燃装置，其特征在于所述的低温等离子发生片(4)可直接装在滤清器和化油器之间的管路中。

说明书

一种发动机的助燃装置

本实用新型涉及一种改善发动机燃烧性能的装置。

使用燃油的发动机，在使用过程中，空气经滤清器进入化油器再进入汽缸点燃，由于燃料燃烧不完全，使活塞积炭，缩短了汽缸的寿命，同时在尾气排气系统排出大量的有害气体，污染环境。“汽车尾气催化净化器”虽能减少尾气有害气体的排放量，但增加了尾气排放的阻力，影响了汽车的正常排气及发动机的正常使用。

本实用新型的目的是提供一种有助于发动机燃料完全燃烧，提高发动机汽缸寿命，净化尾气的装置。

本实用新型的目的是这样实现的，一种发动机的助燃装置，它由容器、进气口、出气口组成，其特征在于容器中装有低温等离子发生片，容器的一端与进气口连通，容器的另一端与出气口连通。

使用时，该装置的进气口与滤清器的出气口连接，装置的出气口与化油器的进气口连接；也可以直接把低温等离子发生片装在滤清器的出气管中。空气通过低温等离子发生片时，被低温等离子发生片激活，使空气中的 O_2 转化为 O_3 及活性氧，而 O_3 及活性氧具有加快氧化反应速度，降低CO、H、 C_mH_n 的完全氧化反应的温度，最终达到在相同反应条件下，使CO、H、 C_mH_n 完全氧化。激活的空气进入缸体，使燃料燃烧完全，减少了活塞积炭，提高了缸体的寿命，同时尾气排放的有害气体大大减少。

本实用新型具有如下优点：

1. 由于燃料充分燃烧，所以减少了活塞积炭，提高了汽缸的使用寿命，同时降低了油耗。
2. 由于燃料燃烧完全，降低了CO、H、 C_mH_n 等尾气的排放量，使尾气中有害气体排放量小于10ppm。
3. 使用时仅需把该装置接在滤清器与化油器之间的管道上即可，安装方便。
4. 由于低温等离子发生片性能受大气温度的影响较小，所以该装置使用寿命长。
5. 该装置的使用不会产生像“汽车尾气催化净化器”的安装所带来的尾气排放阻力，不影响汽车的正常排气及发动机的正常使用。
6. 本实用新型结构简单，制造容易，使用方便。

下面结合附图对本实用新型详细说明：

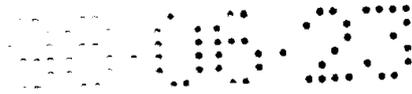


图1是本实用新型的结构示意图。

容器1的一端设有进气口2，另一端设有出气口3，容器1内周围装有低温等离子体发生片4，进气口2与滤清器的出气口连接，出气口3与化油器的进气口连接。

工作时，空气经滤清器进入容器1内，被低温等离子体发生片4激活，使空气中的 O_2 转化为 O_3 及活性氧， O_3 及活性氧可加快氧化反应速度，降低CO、H、 C_mH_n 的完全氧化反应温度，激活的空气从出气口3进入化油器，再进入缸体，使燃料能够完全燃烧，在相同的条件下，使CO、H、 C_mH_n 完全氧化，减少了活塞积炭，提高了发动机气缸的使用寿命，降低油耗，同时降低了尾气有害气体的排放。

说明书附图

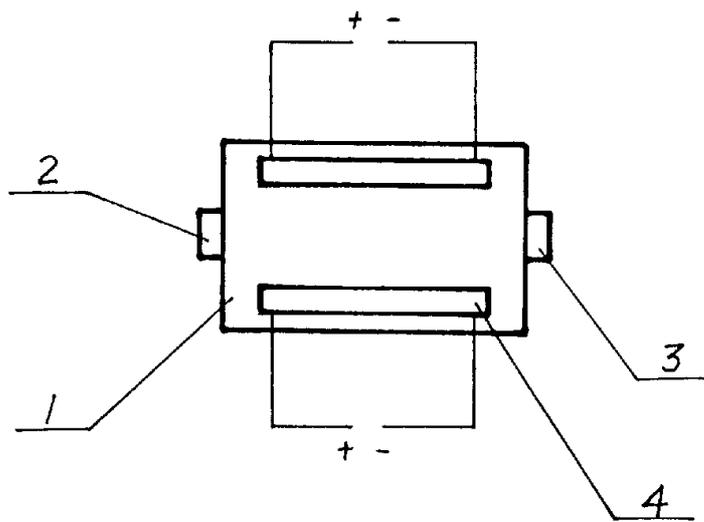


图1