



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201818396 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020174328. 2

(22) 申请日 2010. 04. 29

(73) 专利权人 王丽红

地址 100000 北京市海淀区王庄路 1 号清华
同方科技广场 B 座 607 室

(72) 发明人 刘国昌 黎锦灿

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 夏晏平

(51) Int. Cl.

F02M 27/04 (2006. 01)

F02M 25/12 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

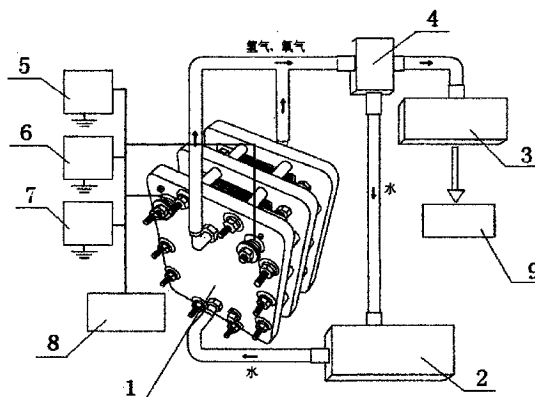
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种燃油优化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃油优化装置,包括电解室 (1)、供电系统、储水器 (2)、出气管 (3) 和过滤器 (4),供电系统与电解室 (1) 电连,为电解室 (1) 供电;过滤器 (4) 过滤气体中携带的水分;过滤器 (4) 内设置有三通管;所述储水器 (2) 的一端与三通管相连,另一端与电解室 (1) 的下端相连接,为电解室 (1) 提供电解液;出气管 (3) 的一端与三通管相连,另一端与电解室 (1) 上端相连,将汇集在电解室 (1) 上端的气体通过出气管 (3) 运输至燃烧室。本实用新型结构简单、合理、紧凑,克服了现有技术的诸多缺点,实现了节约成本、节能环保、使用便捷的优点。



1. 一种燃油优化装置,其特征在于,包括电解室(1)、供电系统、储水器(2)、出气管(3)和过滤器(4),所述供电系统与电解室(1)电连;所述过滤器(4)过滤气体中携带的水分,防止水分进入燃烧室中,影响燃烧性能;所述过滤器(4)内设置有三通管;所述储水器(2)的一端与三通管相连,另一端与电解室(1)的下端相连接,为电解室(1)提供电解液;所述出气管(3)的一端与三通管相连,另一端与电解室(1)上端相连,将汇集在电解室(1)上端的气体通过出气管(3)运输至燃烧室。

2. 根据权利要求1所述的燃油优化装置,其特征在于,所述供电系统包括电池(5)、马达(6)、交流发电机(7)和开关(8),所述开关(8)、马达(6)、交流发电机(7)、电池(5)顺序连接,所述马达启动时,燃油优化装置也开始启用,马达熄火时,燃油优化装置自动关闭。

3. 根据权利要求1所述的燃油优化装置,其特征在于,所述电解室(1)内部由多个电极板组成。

4. 根据权利要求1所述的燃油优化装置,其特征在于,所述电解室(1)采用不锈钢材质。

一种燃油优化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保节能设备,具体地,涉及一种燃油优化装置。

背景技术

[0002] 石油化工产品已广泛应用在人们的日常生活中,这种不可再生能源的利用存在着诸多问题,一方面由于发动机自身性能的原因导致油品的燃烧不完全,照成了能源的严重浪费,油品的价格也随之不断的飙升;另一方面油品的不完全燃烧造成大量的温室气体和有毒气体排放到大气中,严重的污染了环境。

[0003] 尖锐的能源供需矛盾,致使国际油价持续高涨 39 年,节能减排政策 30 年来也逐步趋紧。近年来,各地的科学家都意识到这一系列问题,并开展了大量的研究工作,一致认同解决问题的根本是如何让油品充分燃烧。各地的科学家陆续推出的节油产品节油效果均不是很理想,其方法无非是让燃油充分雾化燃烧。如用磁化、红外陶瓷、化学表面活性剂等,随着电喷内燃机技术的发展,汽车发动机已达欧四、欧五标准,已很少有碳氢化合物和一氧化碳排放,市场上很难见到真正有效的节能产品。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,针对上述问题,提出一种燃油优化装置,以实现节约成本、节能环保、使用便捷的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种燃油优化装置,包括电解室、供电系统、储水器、出气管和过滤器,所述供电系统与电解室电连,为电解室供电;所述过滤器可有效地过滤气体中携带的水分,防止水分进入燃烧室中,影响燃烧性能;所述过滤器内设置有三通管;所述储水器的一端与三通管相连,另一端与电解室的下端相连接,为电解室提供电解液;所述出气管的一端与三通管相连,另一端与电解室上端相连,将汇集在电解室上端的气体通过出气管运输至燃烧室。

[0007] 进一步地,所述供电系统包括电池、马达、交流发电机和开关,所述开关、马达、交流发电机、电池顺序连接,马达启动时,燃油优化装置也开始启用,马达熄火时,燃油优化装置自动关闭,燃油优化装置不存储氢气,是本装置安全性的一个保证。

[0008] 进一步地,所述电解室内部由多个电极板组成,电解液为蒸馏水,电解质为氢氧化钠,分解所得的氢气和氧气在电解室上端汇聚,通过管道进入发动机与燃料混合,氧气起到助燃的作用,氢气的燃烧增加了动力,氧气和氢气的存在使燃烧室内的燃料燃烧更完全,在节省燃料的同时又减少了污染物的排放。

[0009] 进一步地,所述电解室采用不锈钢材质。

[0010] 工作步骤:

[0011] 1. 开启开关,马达带动交流发电机发电,交流电存储在电池内,变为直流电为电解室供电,电解室内的不锈钢负极板上产生氢气,不锈钢正极板产生氧气;

[0012] 2. 所述氢气和氧气汇集到电解室的顶端,通过排气管路进入过滤器,气体中携带

的水被过滤器过滤流至储水器中,纯净的氢气和氧气通过管线进入出气口;

[0013] 3. 出气口与燃烧室相连,由于燃烧室内压力略小于外界气压,出气口内的氢气和氧气被吸入燃烧室中;

[0014] 4. 氢气、氧气和雾化的燃料在燃烧室内充分混合,氧气的加入有助于燃料燃烧,同时氢气的燃烧又为燃烧室内增添了燃料。

[0015] 实验数据:

[0016] 1. 本实用新型在柴油汽车上的应用

[0017] 测试条件:路况:普通公路,平缓,无红绿灯;天气:温度 20 度,湿度 40%;用电状况:白天,不开车灯,不开车内空调;油料型号:0 号柴油;行使速度:75KM/H;测试里程:大于 200KM。

[0018] 本实用新型燃油优化装置产气量为 1 升 / 分钟。

[0019] 测试结果:柴油汽车发动机油耗节省 18.5%,烟度测试,由 3.57(有黑烟)下降至 3.17(无黑烟),发动机温度下降,发动机转速也降低,减少了柴油发动机负荷。

[0020] 2. 本实用新型在柴油发电机上的应用

[0021] 测试条件:油料型号:0 号柴油;天气:温度 18 度,湿度 90%;发动机额定功率:16KW 20KVA;功率因数 0.8。

[0022] 本实用新型燃油优化装置产气量为 2 升 / 分钟。

[0023] 测试结果:柴油发电机 KWH 的油耗减少 14.6%

[0024] 有益效果:

[0025] 本实用新型一种燃油优化装置结构简单、合理、紧凑,克服了现有发动机燃烧不完全,导致的高成本、高污染的缺点。与现有技术相比较主要具有以下几方面的优点:

[0026] 1. 本实用新型结构简单合理,安装方便快捷,仅需将本实用新型与发动机进行简单的连接即可工作;

[0027] 2. 本实用新型电解室产生的氢气和氧气,为发动机中燃料的燃烧提供了助燃和新动力,使油品燃烧更为完全,在同等的燃烧条件下,达到更高的燃烧效率,节油效果明显减,减轻了发动机负荷;

[0028] 3. 马达启动时,燃油优化装置也开始启用,马达熄火时,燃油优化装置自动关闭,燃油优化装置内不存储氢气,保证了整套装置的安全性;

[0029] 4. 本实用新型的通用性佳,可广泛用于汽车、轮船、锅炉、燃气空调、工业窑炉、发电机组、炼钢、油田、石化工业等领域。

[0030] 总之,本实用新型不但能有效助燃,使燃料充分燃烧,还能减少空气污染,达到环保目的,在能源日益缺少的今天,本实用新型更突显其意义的重要。

附图说明

[0031] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0032] 图 1 为本实用新型燃油优化装置的整体结构示意图;

[0033] 图 2 为本实用新型燃油优化装置电解室的主视图;

[0034] 图 3 为本实用新型燃油优化装置电解室的右视图;

[0035] 图 4 为本实用新型燃油优化装置电解室内部结构示意图；

[0036] 图 5 为本实用新型燃油优化装置的使用状态示意图。

[0037] 结合附图,本实用新型实施例中附图标记如下：

[0038] 1- 电解室；2- 储水器；3- 出气管；4- 过滤器；5- 电池；6- 马达；7- 交流发电机；8- 开关；9- 燃烧室；10- 燃油优化装置。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0040] 图 1-5 为本实用新型应用在汽车上的实施例示意图,如图可见燃油优化装置,包括电解室 1、供电系统、储水器 2、出气管 3 和过滤器 4,所述供电系统与电解室 1 电连,为电解室 1 供电;所述过滤器 4 可有效地过滤气体中携带的水分,防止水分进入发动机的燃烧室中,影响发动机性能;所述过滤器 4 内设置有三通管;所述储水器 2 的一端与三通管相连,另一端与电解室 1 的下端相连接,为电解室 1 提供电解液;所述出气管 3 的一端与三通管相连,另一端与电解室 1 上端相连,将汇集在电解室 1 上端的气体通过出气管 3 运输至发动机的燃烧室 9 内,所述电解室 1 采用不锈钢材质。

[0041] 供电系统包括电池 5、马达 6、交流发电机 7 和开关 8,所述开关 8、马达 6、交流发电机 7、电池 5 顺序连接,汽车马达 6 启动时,燃油优化装置也开始启用,马达熄火时,燃油优化装置自动关闭,燃油优化装置是不需存储氢气,是本装置安全性的一个保证。本实施例中马达即为发动机。

[0042] 电解室 1 内部由多个电极板组成,电解液为蒸馏水,电解质为氢氧化钠,分解所得的氢气和氧气在电解室上端汇聚,通过管道进入发动机燃烧室 9 内与燃料混合,氧气起到助燃的作用,氢气的燃烧增加了动力,氧气和氢气的存在使发动机燃烧室 9 内的燃料燃烧更完全,在节省燃料的同时又减少了污染物的排放。

[0043] 本实施例的工作步骤如下:开启开关,马达带动交流发电机发电,交流电存储在电池内,变为直流电为电解室供电,电解室内的不锈钢负极板上产生氢气,不锈钢正极板产生氧气;所述氢气和氧气汇集到电解室的顶端,通过排气管路进入过滤器,气体中携带的水被过滤器过滤流至储水器中,纯净的氢气和氧气通过管线进入出气口;出气口与发动机燃烧室相连,由于燃烧室内压力略小于外界气压,出气口内的氢气和氧气被吸入发动机燃烧室中;氢气、氧气和雾化的燃料在燃烧室内充分混合,氧气的加入有助于燃料燃烧,同时氢气的燃烧又为燃烧室内增添了燃料。

[0044] 本实施例结构简单合理,安装方便快捷,仅需将本实用新型加装在汽车发动机附近即可工作;本实用新型电解室产生的氢气和氧气,为发动机燃烧室中燃料的燃烧提供了助燃剂和能源,使油品燃烧更为完全,在同等的燃烧条件下,达到更高的燃烧效率,节油效果明显减,少了发动机负荷;马达启动时,燃油优化装置也开始启用,马达熄火时,燃油优化装置自动关闭,燃油优化装置内不存储氢气,保证了整套装置的安全性;本实用新型的通用性佳,可广泛用于汽车、轮船、锅炉、燃气空调、工业窑炉、发电机组、炼钢、油田、石化工业等领域。

[0045] 总之,本实用新型不但能有效助燃燃料,使其充分燃烧,还能减少空气污染,达到

环保目的,在能源日益缺少的今天,本实用新型突显其意义的重要。

[0046] 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。

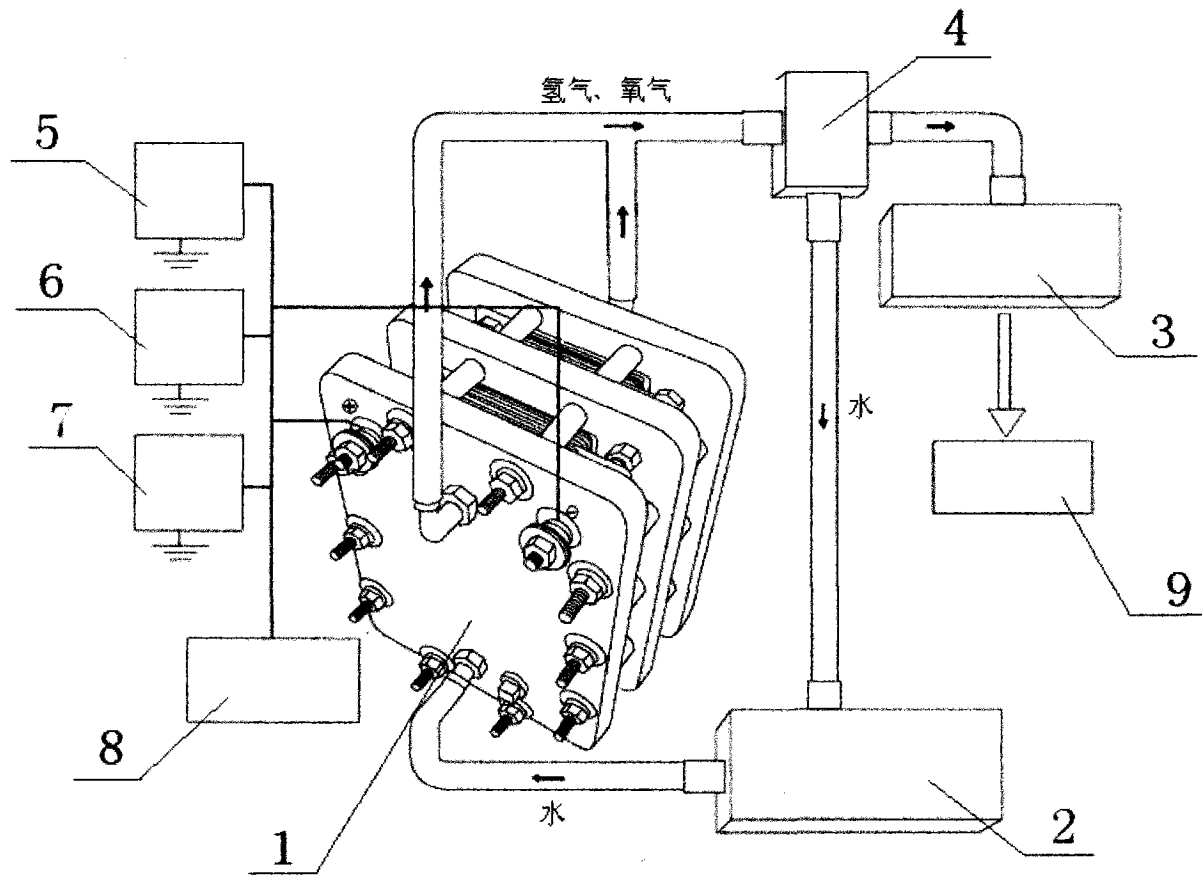


图 1

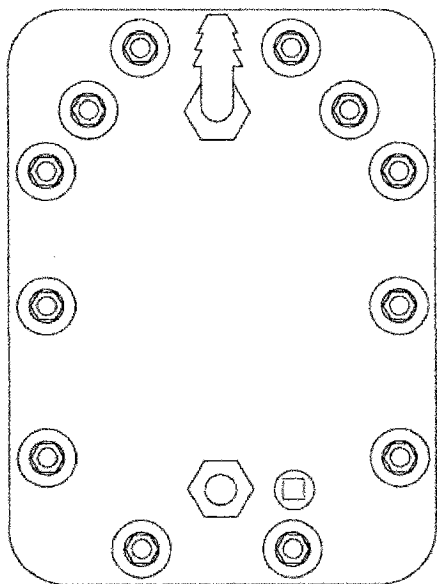


图 2

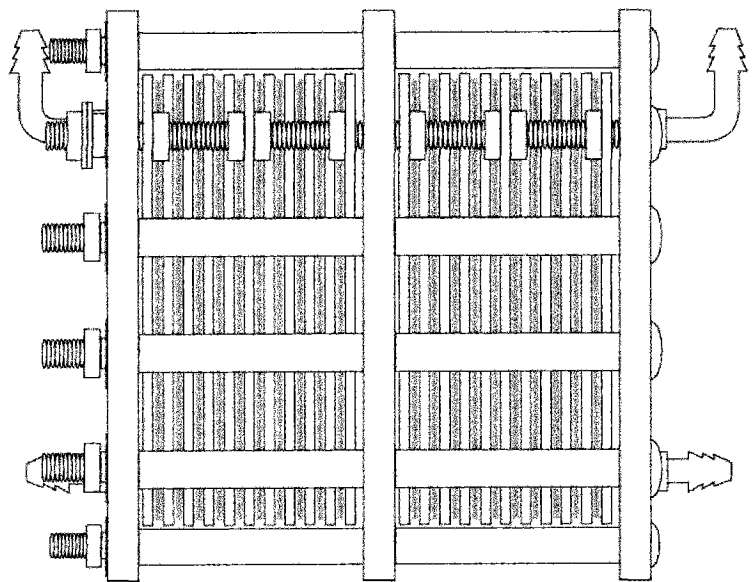


图 3

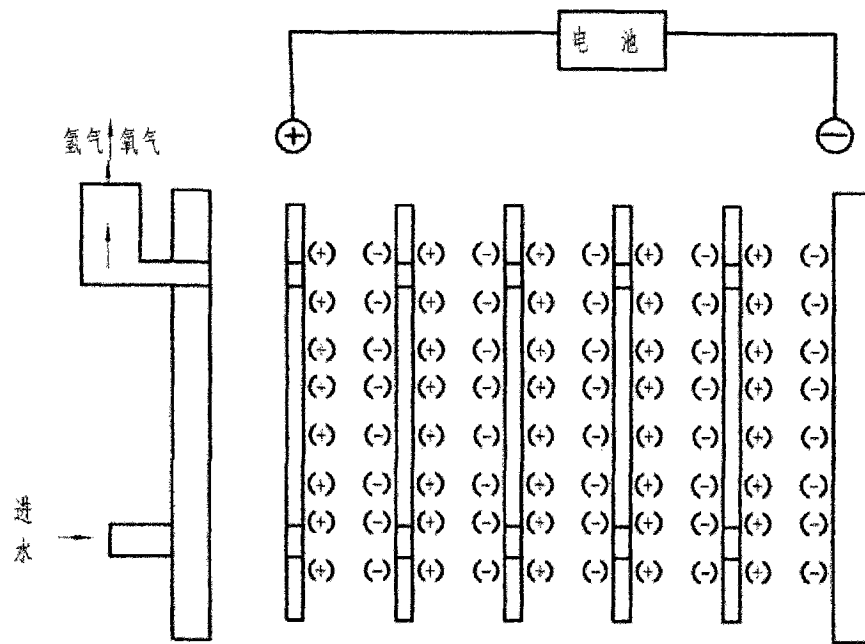


图 4

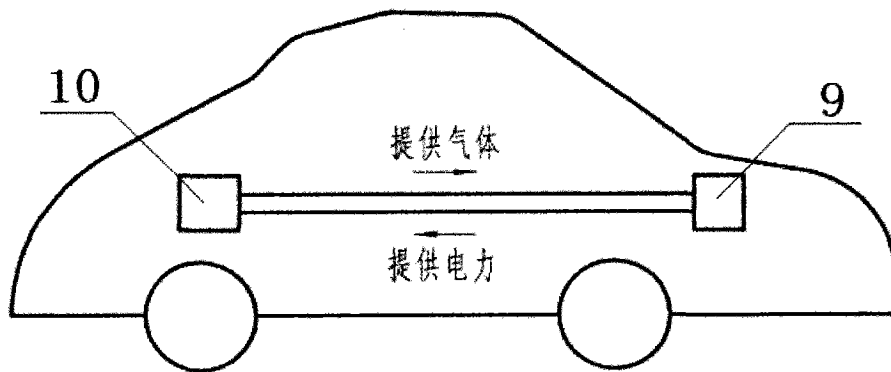


图 5