



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204327351 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420722031. 3

(22) 申请日 2014. 11. 27

(73) 专利权人 黑龙江工程学院

地址 150050 黑龙江省哈尔滨市南岗区红旗大街 999 号

(72) 发明人 姜莉 王强 臧杰 张德生
王革新

(51) Int. Cl.

F02M 37/00(2006. 01)

F02M 37/04(2006. 01)

F02D 19/08(2006. 01)

F02D 41/26(2006. 01)

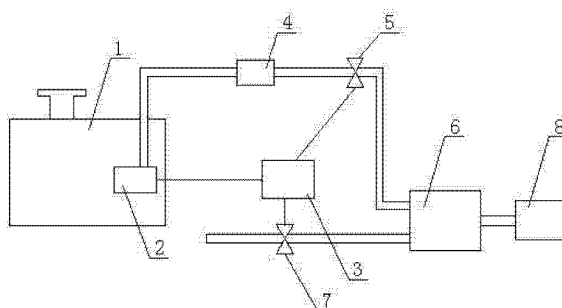
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

丁醇燃料发动机的燃料控制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种丁醇燃料发动机的燃料控制装置。汽油与柴油燃烧为发动机提供动力,存在环境污染问题。丁醇替代汽油为发动机提供动力存在动力不足的现象,直接在油箱中混合使用得到燃料热值固定。一种丁醇燃料发动机的燃料控制装置,其组成包括:丁醇燃料箱(1),丁醇燃料箱中安装燃料泵(2),燃料泵通过导线连接单片机(3)、并通过油管连接丁醇燃料滤清器(4),丁醇燃料滤清器连接丁醇限流阀(5),丁醇限流阀连接燃料混合室(6),燃料混合室同时连接汽油限流阀(7),燃料混合室连接喷油嘴(8),汽油限流阀连接所述的单片机;汽油限流阀前端安装压力传感器,压力传感器连接所述的单片机。本实用新型应用于燃料发动机。



1. 一种丁醇燃料发动机的燃料控制装置,其组成包括:丁醇燃料箱,其特征是:所述的丁醇燃料箱中安装燃料泵,所述的燃料泵通过导线连接单片机、并通过油管连接丁醇燃料滤清器,所述的丁醇燃料滤清器通过油管连接丁醇限流阀,所述的丁醇限流阀通过油管连接燃料混合室的输入端,所述的燃料混合室的输入端同时连接汽油限流阀,所述的燃料混合室的输出端连接喷油嘴,所述的汽油限流阀连接所述的单片机;其中,所述的汽油限流阀前端安装压力传感器,所述的压力传感器连接所述的单片机。

2. 根据权利要求 1 所述的丁醇燃料发动机的燃料控制装置,其特征是:所述的燃料混合室内包括外壳,所述的外壳输入端插装两个进口管,所述的外壳输出端插装一出口管,所述的外壳内固定安装两个传动轴,所述的传动轴连接的电机和搅拌叶片组。

丁醇燃料发动机的燃料控制装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种丁醇燃料发动机的燃料控制装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 汽油与柴油燃烧为发动机提供动力,由于燃烧不充分存在环境污染问题。利用丁醇替代汽油为发动机提供动力存在动力不足的现象,直接在油箱中混合使用的话得到燃料热值固定,灵活性差。目前还没有用于丁醇燃料发动机的燃料控制装置。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是提供一种丁醇燃料发动机的燃料控制装置。

[0007] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0008] 一种丁醇燃料发动机的燃料控制装置,其组成包括:丁醇燃料箱,所述的丁醇燃料箱中安装燃料泵,所述的燃料泵通过导线连接单片机、并通过油管连接丁醇燃料滤清器,所述的丁醇燃料滤清器通过油管连接丁醇限流阀,所述的丁醇限流阀通过油管连接燃料混合室的输入端,所述的燃料混合室的输入端同时连接汽油限流阀,所述的燃料混合室的输出端连接喷油嘴,所述的汽油限流阀连接所述的单片机;其中,所述的汽油限流阀前端安装压力传感器,所述的压力传感器连接所述的单片机。

[0009] 丁醇燃料发动机的燃料控制装置,所述的燃料混合室内包括外壳,所述的外壳输入端插装两个进口管,所述的外壳输出端插装一出口管,所述的外壳内固定安装两个传动轴,所述的传动轴连接的电机和搅拌叶片组。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 本实用新型设计的丁醇燃料发动机的燃料控制装置是在现有的发动机上进行的改,喷油嘴为汽车原有喷嘴,通过丁醇限流阀和汽油限流阀使汽油和丁醇分别到达燃料混合室内,并同时提供动力,具有改造成本低,增加发动机动力,降低燃油污染的好处。

[0012] 具体工作过程中利用单片机接收节气门开度信号来计算喷油量,再分配丁醇限流阀和汽油限流阀这两个限流阀的开度,以确保所需量的燃料进入燃料混合室。另外,利用压力传感器检测丁醇燃料滤清器的压力,压力下降时单片机得到信号,进而控制丁醇燃料箱中燃料泵进行工作。

[0013] 在燃料混合室内,搅拌叶片组的叶片逆着液体流动方向旋转,形成湍流,达到燃料充分混合、减少爆燃几率的目的。这种在燃料燃烧前对燃料混合比进行控制的装置,还具有能够合理搭配燃料热值,使发动机动力适应不同路况的优点。

[0014] 附图说明：

[0015] 附图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 附图 2 是本实用新型涉及的燃料混合室的结构示意图。

[0017] 具体实施方式：

[0018] 实施例 1：

[0019] 一种丁醇燃料发动机的燃料控制装置,其组成包括:丁醇燃料箱 1,所述的丁醇燃料箱中安装燃料泵 2,所述的燃料泵通过导线连接单片机 3、并通过油管连接丁醇燃料滤清

器 4,所述的丁醇燃料滤清器通过油管连接丁醇限流阀 5,所述的丁醇限流阀通过油管连接燃料混合室 6的输入端,所述的燃料混合室的输入端同时连接汽油限流阀 7,所述的燃料混合室的输出端连接喷油嘴 8,所述的汽油限流阀连接所述的单片机;其中,所述的汽油限流阀前端安装压力传感器,所述的压力传感器连接所述的单片机。

[0020] 所述的单片机还连接汽车上的节气门开度传感器,所述的汽油限流阀连接汽车上的燃油滤清器。

[0021] 实施例 2:

[0022] 实施例 1所述的丁醇燃料发动机的燃料控制装置,所述的燃料混合室内包括外壳 9,所述的外壳输入端插装两个进口管 10,所述的外壳输出端插装一出口管 11,所述的外壳内固定安装两个传动轴,所述的传动轴连接的电机和搅拌叶片组 12。

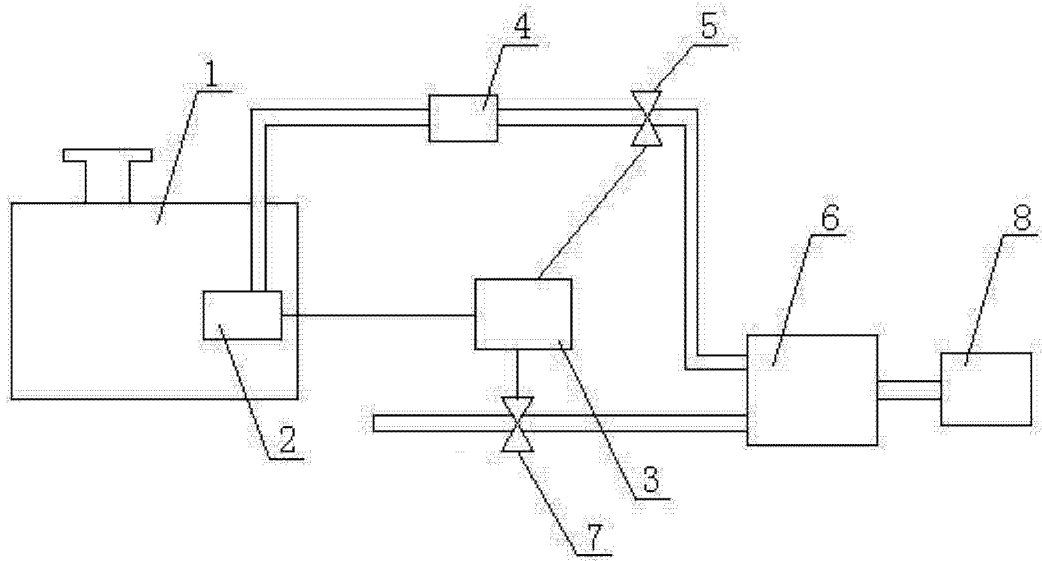


图 1

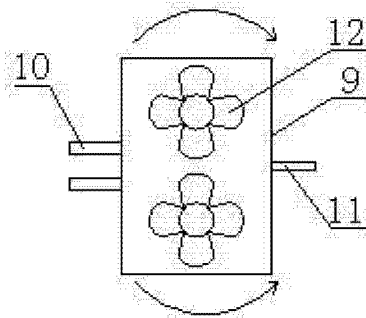


图 2