



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206816417 U

(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720662542.4

(22)申请日 2017.06.08

(73)专利权人 东莞传动电喷科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城区莞太大道17-19号外运大厦4楼401室

(72)发明人 古金培 王毅

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 卞华欣

(51)Int.Cl.

F02M 37/00(2006.01)

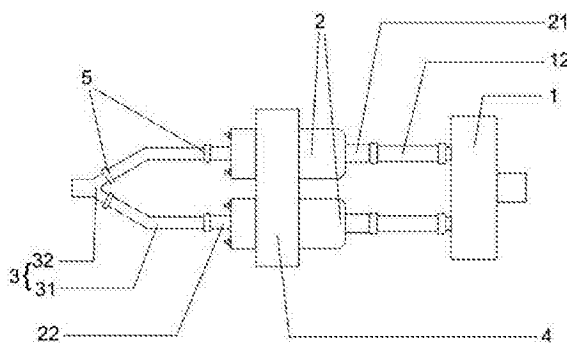
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种用于发动机的燃料供给装置

## (57)摘要

本实用新型涉及动力设备技术领域,尤其是指一种用于发动机的燃料供给装置,包括用于引入燃料的进油件、用于把燃料输出至发动机的出油件以及两个泵体,所述出油件包括汇合件以及分别连接于所述汇合件的两根连接管,两个泵体的进油管连接于所述进油件,两个泵体的出油管分别连接于两根连接管;两根所述连接管靠近汇合件的一端朝彼此靠近的方向弯折,两根所述连接管靠近汇合件的一端之间的夹角为 $60^{\circ}$ - $120^{\circ}$ 。通过设有两个泵体,且分别与两个泵体连接的连接管均与汇合件呈夹角,能够在保证顺利把甲醇泵至发动机的前提下,减少了单个泵体所受到的压力,从而延长了泵体的使用寿命,且保证了泵体的可靠性。



1. 一种用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:包括用于引入燃料的进油件、用于把燃料输出至发动机的出油件以及两个泵体,所述出油件包括汇合件以及分别连接于所述汇合件的两根连接管,两个泵体的进油管连接于所述进油件,两个泵体的出油管分别连接于两根连接管;两根连接管靠近汇合件的一端朝彼此靠近的方向弯折,两根连接管靠近汇合件的一端之间的夹角为 $60^{\circ}$ - $120^{\circ}$ ,两根连接管远离汇合件的一端平行设置。

2. 根据权利要求1所述的用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:所述燃料供给装置还包括固定架,两个泵体固定安装于所述固定架。

3. 根据权利要求1所述的用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:两个泵体的进油管与所述进油件之间分别连接有输油部件,两个输油部件相互平行。

4. 根据权利要求3所述的用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:所述汇合件远离连接管的一端平行于所述输油部件。

5. 根据权利要求3所述的用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:所述输油部件的两端分别螺接于所述泵体的进油管及所述进油件。

6. 根据权利要求3所述的用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:所述输油部件的两端分别通过快速插头连接于所述泵体的进油管与所述进油件。

7. 根据权利要求1所述的用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:所述连接管的两端分别螺接于所述泵体的出油管与所述汇合件。

8. 根据权利要求1所述的用于发动机的燃料供给装置,其特征在于:所述连接管的两端分别通过快速插头连接于所述泵体的出油管与所述汇合件。

## 一种用于发动机的燃料供给装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力设备技术领域,尤其是指一种用于发动机的燃料供给装置。

### 背景技术

[0002] 目前,工业化的设备大多都是以石油为燃料的。但是经过了这么多年的挥霍,如今世界上石油的存量已经不多,加之石油燃烧产生温室气体而导致温室效应,因此世界各国都在努力开发新能源,甲醇就是其中最现实、最理想的车用替代燃料。

[0003] 甲醇能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶,故市场的甲醇燃料在不同程度上均含有其他杂质且甲醇不含有润滑剂,同时在实际使用中由于甲醇油箱受温差的影响空气中的水蒸气会溶于甲醇燃料中,因此甲醇泵在使用寿命上相对于汽油较短,可靠性较差。尤其在大型发动机上甲醇的消耗量增加或增压发动机增压压力的提高都需要相应的提高甲醇燃料的供给压力以使得甲醇燃料顺利进入发动机进行燃烧,这进一步使得甲醇泵体寿命及可靠性严重下降。甲醇泵作为甲醇发动机的不可或缺燃料供给装置,其使用寿命和可靠性直接影响到甲醇发动机的可靠性。

### 发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的问题提供一种用于发动机的燃料供给装置,能够避免因泵入甲醇而导致的泵体寿命及可靠性下降。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 本实用新型提供的一种用于发动机的燃料供给装置,包括用于引入燃料的进油件、用于把燃料输出至发动机的出油件以及两个泵体,所述出油件包括汇合件以及分别连接于所述汇合件的两根连接管,两个泵体的进油管连接于所述进油件,两个泵体的出油管分别连接于两根连接管;两根连接管靠近汇合件的一端朝彼此靠近的方向弯折,两根连接管靠近汇合件的一端之间的夹角为 $60^{\circ}$ - $120^{\circ}$ ,两根连接管远离汇合件的一端平行设置。

[0007] 进一步的,所述燃料供给装置还包括固定架,两个泵体固定安装于所述固定架。

[0008] 进一步的,两个泵体的进油管与所述进油件之间分别连接有输油部件,两个输油部件相互平行。

[0009] 更进一步的,所述汇合件远离连接管的一端平行于所述输油部件。

[0010] 更进一步的,所述输油部件的两端分别螺接于所述泵体的进油管及所述进油件。

[0011] 更进一步的,所述输油部件的两端分别通过快速插头连接于所述泵体的进油管与所述进油件。

[0012] 进一步的,所述连接管的两端分别螺接于所述泵体的出油管与所述汇合件。

[0013] 进一步的,所述连接管的两端分别通过快速插头连接于所述泵体的出油管与所述汇合件。

[0014] 本实用新型的有益效果:通过设有两个泵体,且分别与两个泵体连接的连接管均与汇合件呈夹角,能够在保证顺利把甲醇泵至发动机的前提下,减少了单个泵体所受到的

压力,从而延长了泵体的使用寿命,且保证了泵体的可靠性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的示意图。

[0016] 图2为本实用新型另一实施例的示意图。

[0017] 附图标记:1—进油件,2—泵体,3—出油件,4—固定架,5—快速插头,12—输油部件,21—进油管,22—出油管,31—连接管,32—汇合件。

### 具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1所示,本实用新型提供了一种用于发动机的燃料供给装置,包括用于引入燃料的进油件1、用于把燃料输出至发动机的出油件3以及两个泵体2,所述出油件3包括汇合件32以及分别连接于所述汇合件32的两根连接管31,两个泵体2的进油管21并列连接于所述进油件1,两个泵体2的出油管22分别连接于两根连接管31;两根连接管31靠近汇合件的一端朝彼此靠近的方向弯折,两根连接管31靠近汇合件的一端之间的夹角为 $60^{\circ}$ - $120^{\circ}$ ,两根连接管31远离汇合件的一端平行设置。把汇合件32连接于发动机,进油件1连接于甲醇燃料罐,当发动机需要工作时,两个泵体2分别把甲醇燃料自甲醇燃料罐中泵出,分别由两个泵体2泵出的甲醇燃料经连接管31导入后在汇合件32汇聚至一起,然后再输送至发动机。本实用新型通过设有两个泵体2,且分别与两个泵体2连接的连接管31均与汇合件32呈夹角,能够在保证顺利把甲醇泵至发动机的前提下,减少了单个泵体2所受到的压力,从而延长了泵体2的使用寿命,且保证了泵体2的可靠性。除此以外,若使用本实用新型泵石油燃料时,可以只启动一个泵体2进行工作,另一个泵体2用以作为备用泵体2使用,从而提高了本实用新型的可靠性和稳定性,减少了维护的次数。

[0021] 如图1所示,在本实施例中,所述燃料供给装置还包括固定架4,两个泵体2固定安装于所述固定架4。把两个泵体2均固定安装于固定架4,然后再把固定架4安装于设备中,能够把两个泵体2作为一个模块进行安装,减少了安装的步骤。

[0022] 如图1所示,在本实施例中,两个泵体2与所述进油件1之间分别连接有输油部件12,两个输油部件12并列连接于所述进油件1。通过输油部件12连接泵体2与进油件1,能够拉开泵体2与甲醇油罐之间的距离,防止泵体2工作时振动而对甲醇油罐造成干扰。

[0023] 如图1所示,在本实施例中,所述汇合件32平行于所述输油部件12,使得甲醇燃料输入和输出时基本保持水平,从而保证了泵体2能够提供足够的压力把甲醇燃料输送至发动机中。

[0024] 如图1所示,在本实施例中,所述输油部件12的两端分别通过快速插头5连接于所述泵体2与所述进油件1;所述连接管31的两端分别通过快速插头5连接于所述泵体2与所述汇合件32,使得本实用新型便于拆卸,从而减少维护所需要的时间以及人力。

[0025] 如图1所示,在本实施例中,出油件3和输油部件12均由耐甲醇腐蚀的材料制成,保

证了出油件3以及输油部件12不会在甲醇的腐蚀作用下毁坏,从而保证了本实用新型的使用寿命以及可靠性。

[0026] 实施例2

[0027] 如图2所示,在本实施例与实施例1相比,区别在于:所述输油部件12的两端分别通过螺纹连接于所述泵体2与所述进油件1;所述连接管3 1的两端分别通过螺纹连接于所述泵体2与所述汇合件32。其效果与用快速插头5连接一致,在此不再赘述。

[0028] 除此以外,本实施例的其他特征均与实施例1的一致,在此不再赘述。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

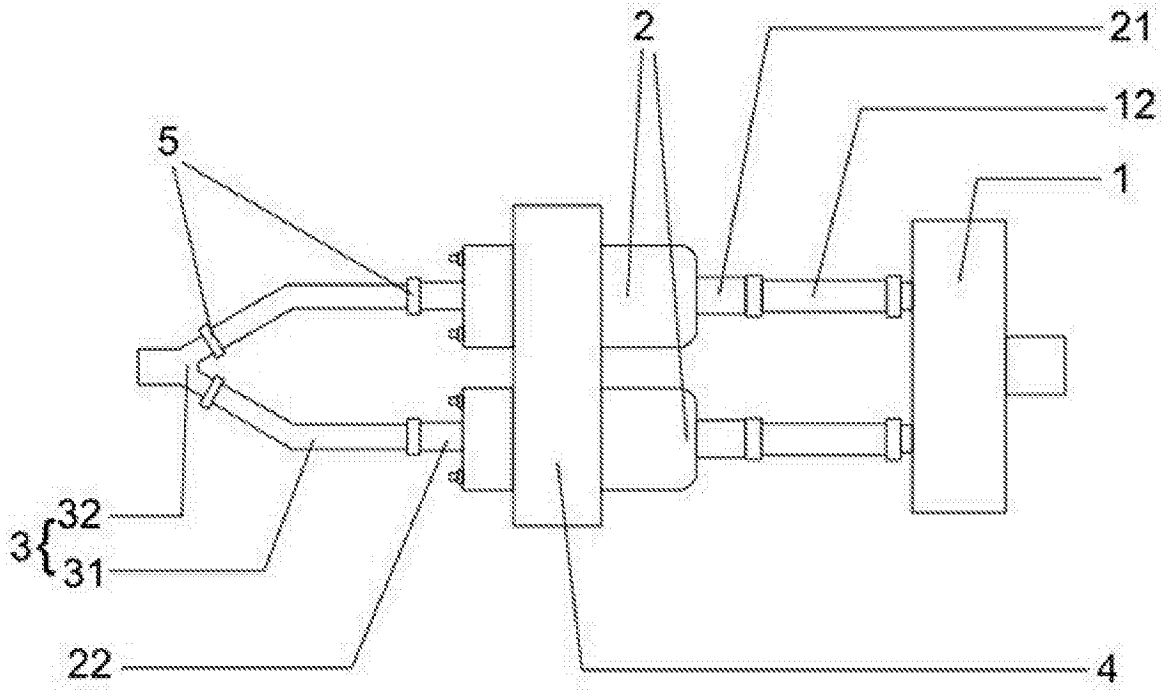


图1

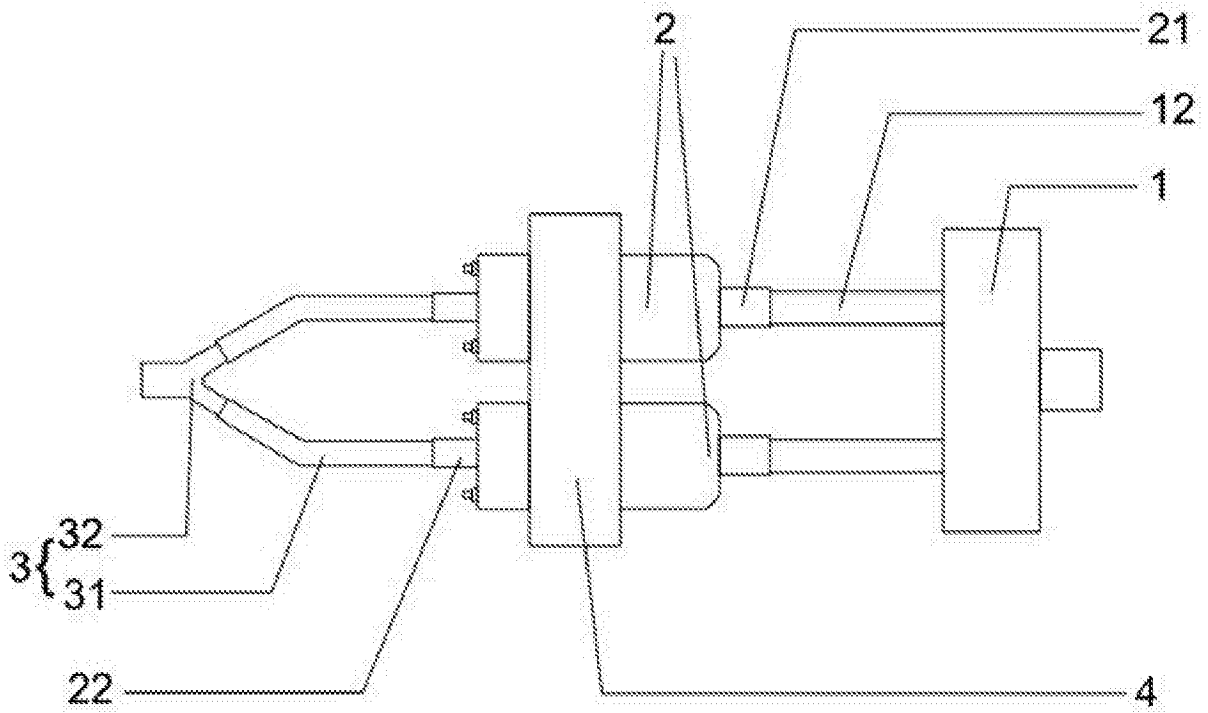


图2