



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848221 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020599939.1

(22) 申请日 2010.11.09

(73) 专利权人 李炳宏

地址 中国台湾台南市民族路2段57巷38号
3楼之3

(72) 发明人 李炳宏

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 汤在彦

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/04 (2006.01)

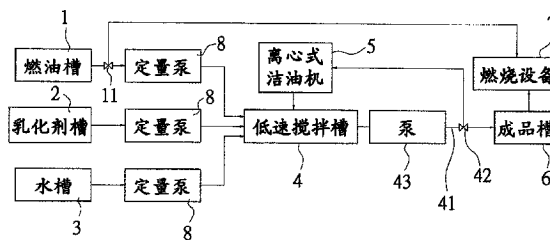
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

燃油乳化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃油乳化装置,其主要是将燃油、乳化剂与水导入一低速搅拌槽内进行搅拌,且低速搅拌槽接设有一离心式洁油机,并承接油液进行去除油液中的杂质,且同时具有高速搅拌效果,以提高燃油乳化程度,不仅有助于燃油的充分燃烧而减少油耗、节约能源,而且能有效的减少黑烟及有害气体的排放,以达到环保的目的。



1. 一种燃油乳化装置,其特征在于,该燃油乳化装置设有一低速搅拌槽(4)对应盛接经由燃油槽(1)、乳化剂槽(2)与水槽(3)所分别导入的燃油、乳化剂与水,且该低速搅拌槽(4)与所述燃油槽(1)、乳化剂槽(2)及水槽(3)之间均设有定量泵(8),该低速搅拌槽(4)导接一出油管路(41)至成品槽(6),其中:

该出油管路(41)上设有一输送油液的泵(43)与一控制阀(42),该控制阀(42)一端对应导接一将混合乳化的油液进行高速搅拌及除杂质的离心式洁油机(5),该离心式洁油机(5)的出油端(55)对应导接该低速搅拌槽(4)。

2. 如权利要求1所述的燃油乳化装置,其特征在于,该燃油槽(1)与该定量泵(8)之间设有一可直接疏导燃油槽(1)内的燃油至一燃烧设备(7)中进行燃烧的控制阀(11)。

3. 如权利要求1所述的燃油乳化装置,其特征在于,该燃油乳化装置设有一对燃油乳化过程进行控制设定的电子控制系统(9)。

4. 如权利要求2所述的燃油乳化装置,其特征在于,该燃油乳化装置设有一对燃油乳化过程进行控制设定的电子控制系统(9)。

燃油乳化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种燃油装置,尤其是指一种可提高燃油的乳化程度,并供配合使用于各种燃油燃烧机的燃油乳化装置。

背景技术

[0002] 一般燃油包含有重油等,燃油燃烧机适用于焚化炉、快速加热炉及温度均一化的各种工业锅炉,但由于燃油不易点燃,必须利用一燃油乳化机将燃油乳化,其是于燃油中加入一定比例的水(通常为10%~35%)而均质化(Homogenization)后形成油为连续相、水为分散相的油包水(water in oil)型态,可令燃油的油滴颗粒变得细小而获得更多氧气助燃,形成更好的燃烧条件,不仅能充分燃烧而减少油耗、节约能源,而且有效的减少了黑烟及有害气体的排放,以达到环保的目的。

[0003] 而燃油乳化机大致上包含有搅拌器,该搅拌器大多为低速搅拌机,用以配合乳化剂令燃油乳化机内的燃油产生乳化的反应。然而,上述的燃油乳化机由于是使用低速搅拌机配合乳化剂而产生乳化反应,而因搅拌速度低导致乳化不完全,而降低燃烧效率;而因有上述缺陷,以致有另一种重油乳化装置研发而出,如下:

[0004] 该燃油乳化装置中设有一混合作用的低速搅拌槽,而低速搅拌槽接设有高速搅拌槽,并于低速搅拌槽接设有燃油成品槽,且平台上所装设的控制装置耦接于低速搅拌槽与高速搅拌槽,以控制低速搅拌槽与高速搅拌槽的动作;藉由上述结构的高速搅拌槽来充分乳化燃油(重油),以达到提高燃烧效率。

[0005] 然而,一般燃油(重油)中含有杂质,而在乳化过程之后杂质依然存在,导致影响搅拌效果与燃烧效率,因此,在燃油乳化方面有待再研发创新。

[0006] 而说到油品杂质的缺失,一般从业者单纯针对油品过虑都采用如中国台湾专利公告第457984号一种净油器的杂质附着结构,该净油器壳体50内的轴杆51上套设有可在轴杆51上高速转动的转轴组52及罩盖53,而可令污油进入转轴组52与罩盖53之间时,藉由高速旋转产生的离心力,而将比重较重的杂质自污油中分离出来;其特征在於:罩盖53的内面上套设有一被附着体54;藉此,当杂质自污油中以离心力分离出来后可附着于被附着体上,以在净油器清除杂质时,可直接将被附着体取出更换即可,而缩短清理的时间及增加清理时的便利性(图3所示),而上述净油器确实可将杂质过滤清除,但其大致使用在机械加工后的油液过滤上。

实用新型内容

[0007] 本实用新型解决的技术问题是提供一种燃油乳化装置,可提高燃油的乳化程度及去除燃油杂质。

[0008] 本实用新型的技术解决方案是:

[0009] 一种燃油乳化装置,其中,该燃油乳化装置设有一低速搅拌槽对应盛接经由燃油槽、乳化剂槽与水槽所分别导入的燃油、乳化剂与水,且该低速搅拌槽与所述燃油槽、乳化

剂槽及水槽之间均设有定量泵,该低速搅拌槽导接一出油管路至成品槽,其中:

[0010] 该出油管路上设有一输送油液的泵与一控制阀,该控制阀一端对应导接一将混合乳化的油液进行高速搅拌及除杂质的离心式洁油机,该离心式洁油机的出油端对应导接该低速搅拌槽。

[0011] 上述的燃油乳化装置,其中,该燃油槽与该定量泵之间设有一可直接疏导燃油槽内的燃油至一燃烧设备中进行燃烧的控制阀。

[0012] 上述的燃油乳化装置,其中,该燃油乳化装置设有一对燃油乳化过程控制设定的电子控制系统。

[0013] 本实用新型的一种燃油乳化装置,该燃油乳化装置具有相接设的低速搅拌槽与离心式洁油机,可提高燃油的乳化程度及去除燃油杂质,不仅有助于燃油的充分燃烧而减少油耗、节约能源,而且能有效的减少黑烟及有害气体的排放,以达到环保的目的。

[0014] 由上述的元件组成说明可知,本实用新型与现有结构相较之下,本实用新型具有以下优点:

[0015] 1、本实用新型燃油乳化装置,具有相接设的低速搅拌槽与高速搅拌的离心式洁油机,可提高燃油的乳化程度,不仅有助于燃油的充分燃烧而减少油耗、节约能源,而且能有效的减少黑烟及有害气体的排放,以达到环保的目的。

[0016] 2、本实用新型燃油乳化装置,藉由离心式洁油机的设置,可将油液中的杂质去除,达到充分乳化油液之外,也净化油液质量,让燃烧更为完全。

[0017] 3、本实用新型燃油乳化装置,藉由控制阀的设计让后续装置结构产生损坏变化时,来作直接燃烧的紧急处理措施。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的流程示意图;

[0019] 图2为本实用新型的架构图;

[0020] 图3为本实用新型的离心式洁油机示意图。

[0021] 主要元件标号说明:

[0022]	1:燃油槽	11:控制阀	2:乳化剂槽
[0023]	3:水槽	4:低速搅拌槽	41:出油管路
[0024]	42:控制阀	43:泵浦	5:离心式洁油机
[0025]	50:壳体	51:轴杆	52:转轴组
[0026]	53:罩盖	54:被附着体	55:出油端
[0027]	6:成品槽	7:燃烧设备	8:定量泵
[0028]	9:电子控制系统		

具体实施方式

[0029] 令本实用新型所运用的技术内容、创作目的及其达成的功效有更完整且清楚的揭露,兹于下详细说明之,并请一并参阅所揭的图式及图号:

[0030] 首先,请参阅图1及图2所示为本实用新型的燃油乳化装置的结构示意图,其包含有:

- [0031] 一燃油槽 1, 为盛装燃油的盛槽, 且对应接设有定量泵 8 ;
- [0032] 一乳化剂槽 2, 为盛装乳化剂的盛槽, 且对应接设有定量泵 8 ;
- [0033] 一水槽 3, 为盛装水的盛槽, 且对应接设有定量泵 ;
- [0034] 一低速搅拌槽 4, 分别与燃油槽 1、乳化剂槽 2 及水槽 3 导接, 以盛接燃油、乳化剂与水而进行低速搅拌融合, 而于低速搅拌槽 4 上导接一出油管路 41, 且出油管路 41 上设有一泵 43 及一控制阀 42, 以对应输送、控制混合油液至下一程序或至成品槽 6 ;
- [0035] 一离心式洁油机 5, 为承接经低速搅拌槽 4 混合乳化的油液, 以藉高速旋转来进行油液、杂质分离及搅拌作用, 续将杂质分离的油液再度导回低速搅拌槽 4。
- [0036] 于实施组装时, 请一并参阅图 1 至图 3 所示, 其主要是将燃油、乳化剂与水分别置入燃油槽 1、乳化剂槽 2 与水槽 3 中, 而其燃油槽 1、乳化剂槽 2 与水槽 3 经由各定量泵 8 的比例控制而输送至低速搅拌槽 4 内, 以藉由低速搅拌槽 4 进行低速乳化搅拌, 然后, 再将混合乳化的油液, 经由泵浦 43 由低速搅拌槽 4 的出油管路 41 输出, 而经由控制阀 42 控制导入离心式洁油机 5, 以将混合乳化的油液进行高速搅拌及除杂质的动作, 而其离心式洁油机 5 大致上如上述现有技术所示, 包含有壳体 50 内的轴杆 51 上套设可在轴杆 51 上高速转动的转轴组 52 及罩盖 53, 而可令燃油进入转轴组 52 与罩盖 53 之间时, 藉由高速旋转产生的离心力, 而将比重较重的杂质自燃油中分离并由出油端 55 排出, 当然该离心式洁油机 5 亦可在罩盖 53 的内面上套设有一被附着体 54, 增加清理时的便利性, 然而, 以上所述的离心式洁油机 5 仅为其一实施的方式, 亦可为现有具高速旋转且可将油液杂质分离的构造 ; 再者, 离心式洁油机 5 的出油端 55 对应将油液再度导接至低速搅拌槽 4, 再经泵浦 43 动作而由低速搅拌槽 4 的出油管路 41 输出油液而导接至成品槽 6 ; 而成品槽 6 的燃油液可在对应导入燃烧设备 7 中进行燃烧。而上述燃油乳化装置可藉由一电子控制系统 9 来进行燃油乳化过程的控制设定。
- [0037] 另外, 于燃油槽 1 与定量泵 8 之间设有一控制阀 11, 当燃油槽 1、乳化剂槽 2 与水槽 3 的定量泵 8 或后续装置损坏, 而造成流程变化时, 利用该控制阀 11 将燃油槽 1 内的油液直接疏导至燃烧设备 7 中进行燃烧。
- [0038] 本实用新型燃油乳化装置的目的与功效是由以下的技术所实现 :
- [0039] 其主要是将燃油、乳化剂与水导入一低速搅拌槽内进行搅拌, 且低速搅拌槽接设有一离心式洁油机, 并承接油液去除油液中的杂质, 且同时具有高速搅拌效果, 以提高燃油乳化程度, 不仅有助于燃油的充分燃烧而减少油耗、节约能源, 而且能有效的减少黑烟及有害气体的排放, 以达到环保的目的。
- [0040] 本实用新型燃油乳化装置进一步于燃油槽、乳化剂槽与水槽处分别设有定量泵, 以供定量输送相对应比例的计量进入低速搅拌槽内进行搅拌。
- [0041] 本实用新型燃油乳化装置进一步于燃油槽与定量泵之间设有一控制阀, 以利用该控制阀于后续装置的流程产生变化时, 可直接疏导燃油至燃烧设备中进行燃烧。
- [0042] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式, 并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员, 在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改, 均应属于本实用新型保护的范围。

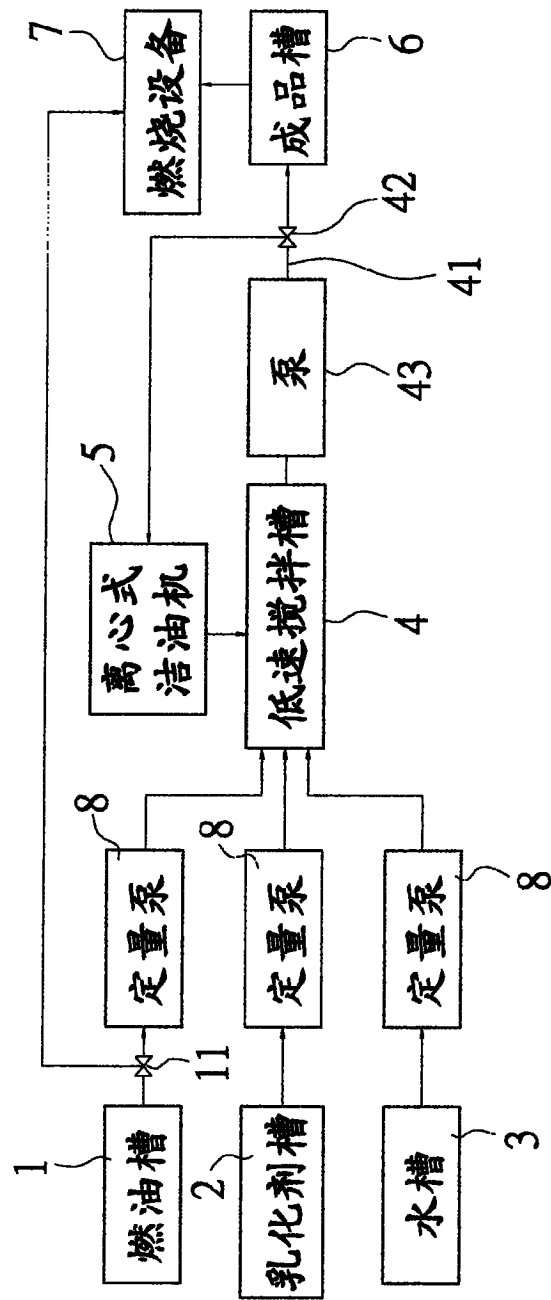


图 1

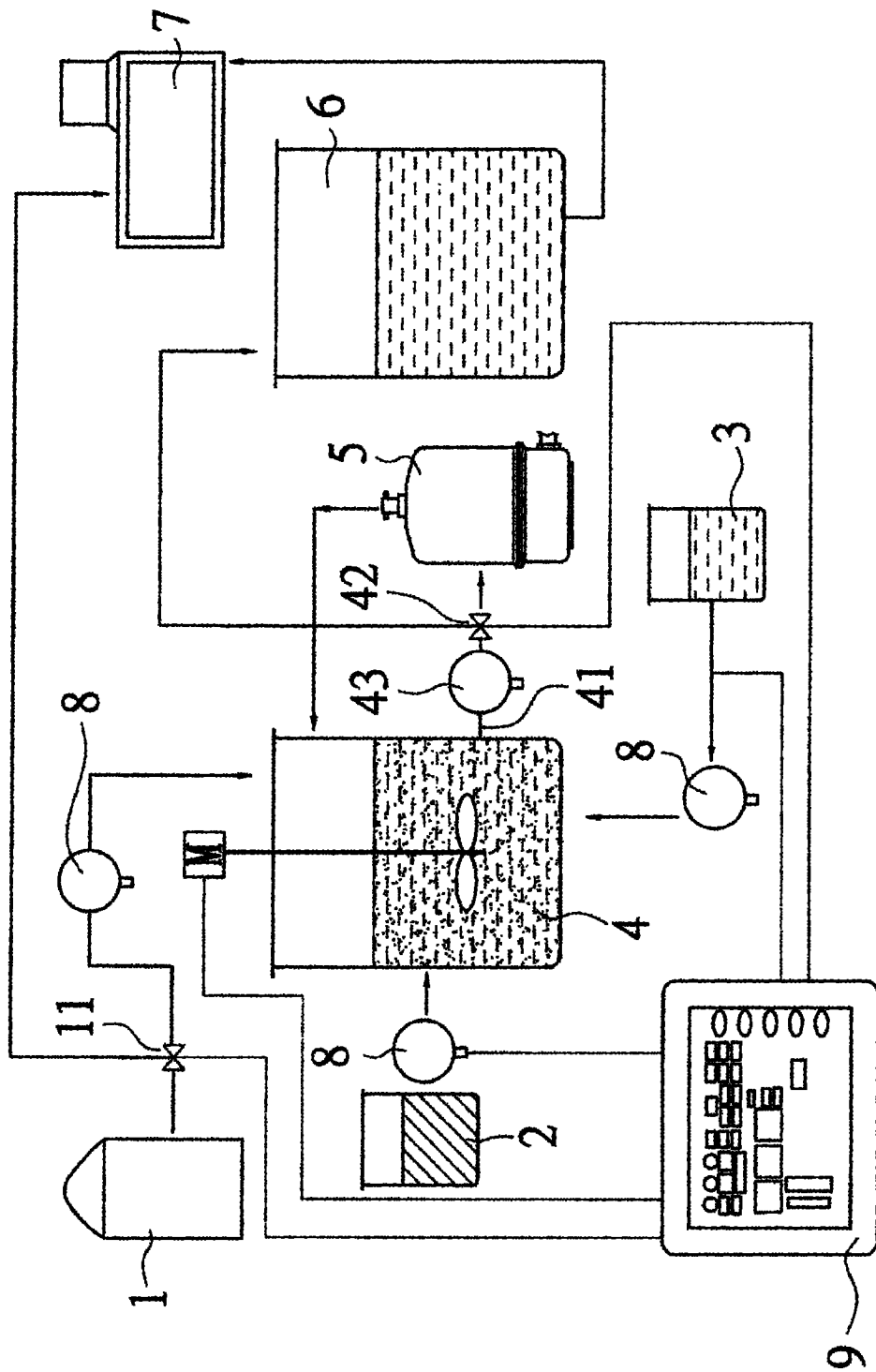


图 2

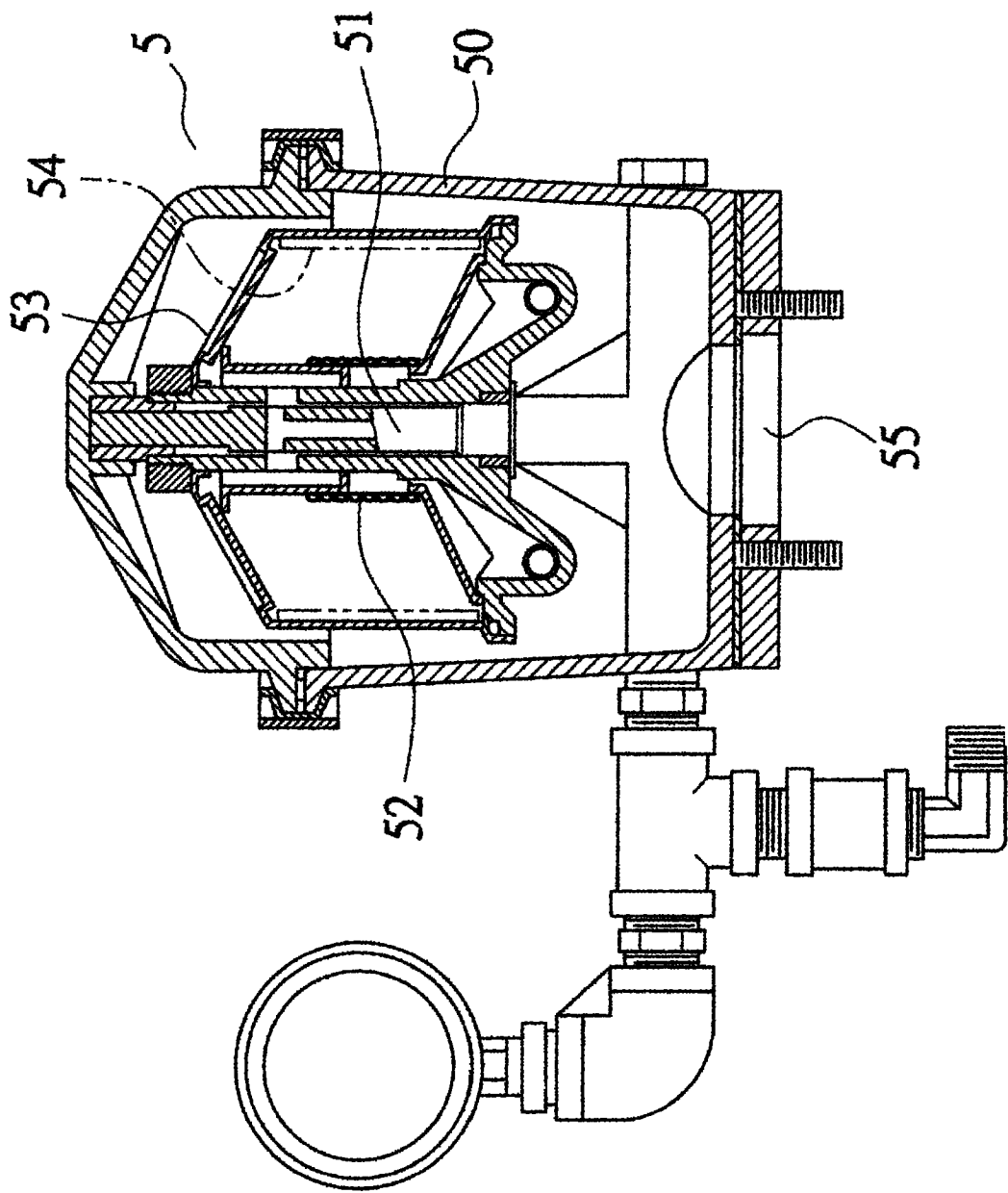


图 3