



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104131876 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201410365866. 2

(22) 申请日 2014. 07. 29

(71) 申请人 广西玉林卓越动力发电设备有限公司

地址 537000 广西壮族自治区玉林市大南路
3号

(72) 发明人 苏贞滔

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专利代理事务所(普通合伙)
44295

代理人 王洪娟

(51) Int. Cl.

F01P 3/20(2006. 01)

F01P 3/18(2006. 01)

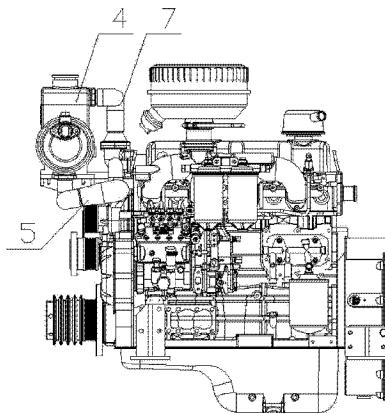
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

可高效运行的船用发电机组

(57) 摘要

本发明公开了一种可高效运行的船用发电机组，包括机架和设置于机架上的发动机，所述的发动机为陆用发动机，还包括用于对所述发动机进行散热的冷却循环系统，所述冷却循环系统包括安装于机架上的热交换器，以及与热交换器相连的用于对发动机进行散热的冷却循环管路。本发明是一种成本低、散热效果好、稳定性好且效率高的改进型船用发电机。



1. 一种可高效运行的船用发电机组,包括机架和设置于机架上的发动机,其特征在于:所述的发动机为陆用发动机,还包括用于对所述发动机进行散热的冷却循环系统,所述冷却循环系统包括安装于机架上的热交换器(4),以及与热交换器(4)相连的用于对发动机进行散热的冷却循环管路。
2. 根据权利要求1所述的可高效运行的船用发电机组,其特征在于:所述的冷却循环管路包括分别与热交换器(4)相连的进水管(5)、循环水管(7)和出水管(6)。
3. 根据权利要求2所述的可高效运行的船用发电机组,其特征在于:所述的发动机内设有循环水管路,所述的进水管(5)的两端分别连接至热交换器(4)的进水口和发动机循环水管路的出口。
4. 根据权利要求3所述的可高效运行的船用发电机组,其特征在于:所述的循环水管(7)的两端分别连接至热交换器(4)的冷却水出口和发动机循环水管路的入口。
5. 根据权利要求4所述的可高效运行的船用发电机组,其特征在于:所述的出水管(6)与热交换器(4)的排放口相连。
6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的可高效运行的船用发电机组,其特征在于:所述热交换器(4)安装在机架的其中一侧。

可高效运行的船用发电机组

技术领域

[0001] 本发明涉及发电机技术领域,更具体地说,特别涉及一种可高效运行的船用发电机组。

背景技术

[0002] 如图 1 至图 3 所示,现有技术中的发电机(陆用发电机)主要包括机架,及安装在机架上的发动机及相关部件,在冷却方式上采用风冷散热,其冷却系统包括风冷水箱 1' 和对其水箱内的水进行散热的风扇 3' 即:水通过风冷水箱 1' 冷却后,再通过冷却水管 2' 对发动机进行冷却,然而这种冷却系统存在的缺点是:在气密性能较强的场所(如地下室等通风情况较差的地方),风扇 3' 的散热效果较差,导致发动机的工作效率大大降低,进一步使发动机的工作稳定性下降,降低了发动机的使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种成本低、散热效果好、稳定性好且效率高的改进型船用发电机。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案如下:一种可高效运行的船用发电机组,包括机架和设置于机架上的发动机,所述的发动机为陆用发动机,还包括用于对所述发动机进行散热的冷却循环系统,所述冷却循环系统包括安装于机架上的热交换器,以及与热交换器相连的用于对发动机进行散热的冷却循环管路。

[0005] 优选的,所述的冷却循环管路包括分别与热交换器相连的进水管、循环水管和出水管。

[0006] 优选的,所述的发动机内设有循环水管路,所述的进水管的两端分别连接至热交换器的进水口和发动机循环水管路的出口。

[0007] 优选的,所述的循环水管的两端分别连接至热交换器的冷却水出口和发动机循环水管路的入口。

[0008] 优选的,所述的出水管与热交换器的排放口相连。

[0009] 优选的,所述热交换器安装在机架的其中一侧。

[0010] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0011] 本发明的船用发电机组采用水冷方式对发电机组进行散热冷却,而不是使用常规的风冷方式,即采用热交换器及冷却循环管路来代替现有技术中的风扇及风冷水箱。本发明将现有的陆用发动机与船用水冷却系统相结合构成一种改进型的船用发电机组,一方面明显降低了整个发电机组的成本,另一方面可使发电机组很好的适应于密封性比较强的场所,比如地下室等通风条件不好的场所,大大提高了对发动机循环水的冷却效率,及显著提高了发电机的工作稳定性,进一步提高了发电机组的工作效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图 1 是现有技术中陆用发电机组的主视图。

[0014] 图 2 是现有技术中陆用发电机组的侧视图。

[0015] 图 3 是现有技术中陆用发电机组的俯视图。

[0016] 图 4 是本发明的船用发电机组的主视图。

[0017] 图 5 是本发明的船用发电机组的侧视图。

[0018] 图 6 是本发明的船用发电机组的俯视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 参阅图 4- 图 6 所示,本发明提供一种可高效运行的船用发电机组,包括机架和设置于机架上的发动机,所述的发动机为陆用发动机,还包括用于对所述发动机进行散热的冷却循环系统,所述冷却循环系统包括安装于机架上的热交换器 4, 以及与热交换器 4 相连的用于对发动机进行散热的冷却循环管路。

[0021] 具体的,所述的冷却循环管路包括分别与热交换器 4 相连的进水管 5、循环水管 7 和出水管 6。

[0022] 所述的发动机内设有循环水管路,所述的进水管 5 的两端分别连接至热交换器 4 的进水口和发动机冷却循环水管路的出口。

[0023] 所述的循环水管 7 的两端分别连接至热交换器 4 的冷却水出口和发动机循环水管路的入口。

[0024] 所述的出水管 6 与热交换器 4 的排放口相连,出水管 6 的末端设有出水口,可以连接水回收 / 循环容器或者装置。

[0025] 所述热交换器 4 安装在机架的其中一侧。而热交换器 4 可以根据发动机的大小选择不同的型号。

[0026] 本发明的原理在于:本发明采用水冷却循环系统代替现有技术中的风冷系统,在原有陆用发电机组的基础上减少了风冷水箱及风扇,增加热交换器即可改造为船用发电机组。一方面降低了整个发电机组的成本,另一方面,由于不需要采用风扇散热,使本发明的发电机组能较好的适应于密封性能较强的场所,显著提高了发电机组的散热效果及稳定性,最终实现高效运行。

[0027] 本发明的具体工作过程如下:发动机内的循环水通过进水管 5 进入热交换器 4 内进行热交换,从而降低冷却水的温度,降低温度后的冷却水再通过循环水管 7 进入发动机内对发动机进行水冷循环散热;必要的时候,可以通过出水管 6 对冷却水进行排出和更换。

[0028] 虽然结合附图描述了本发明的实施方式,但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改,只要不超过本发明的权利要求所描述的保护范围,都应当在本发明的保护范围之内。

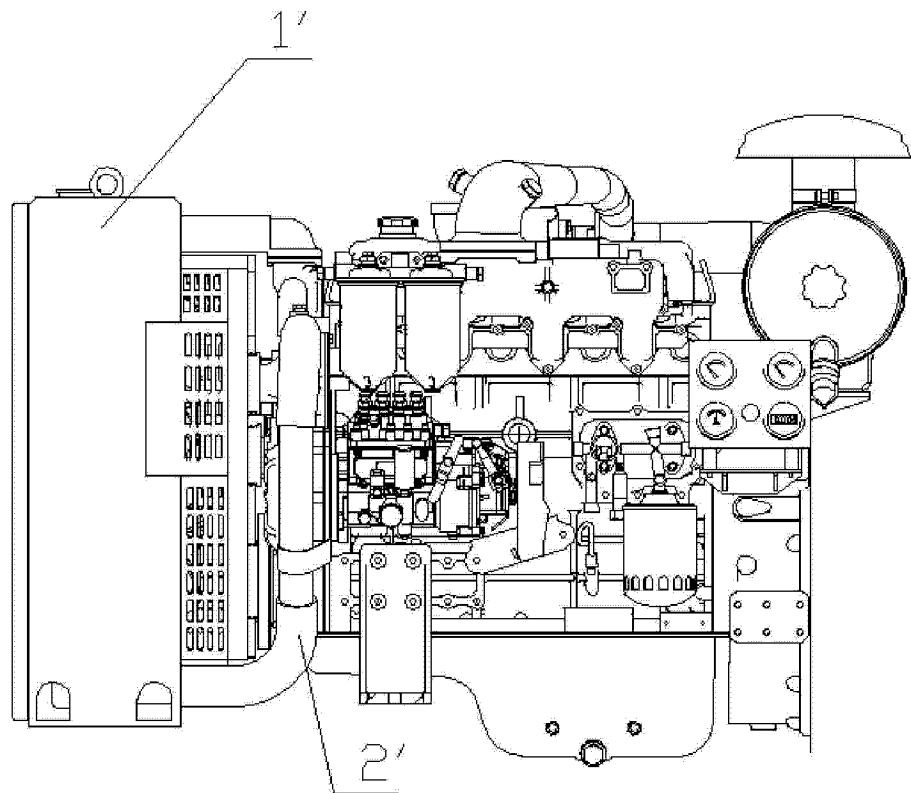


图 1

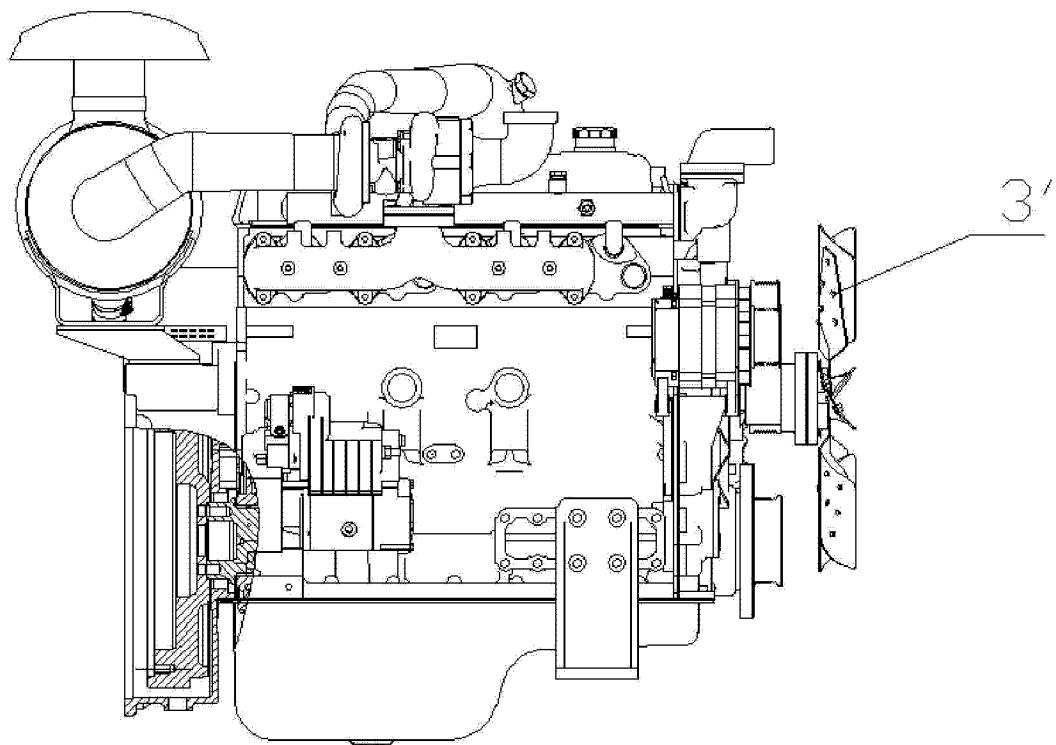


图 2

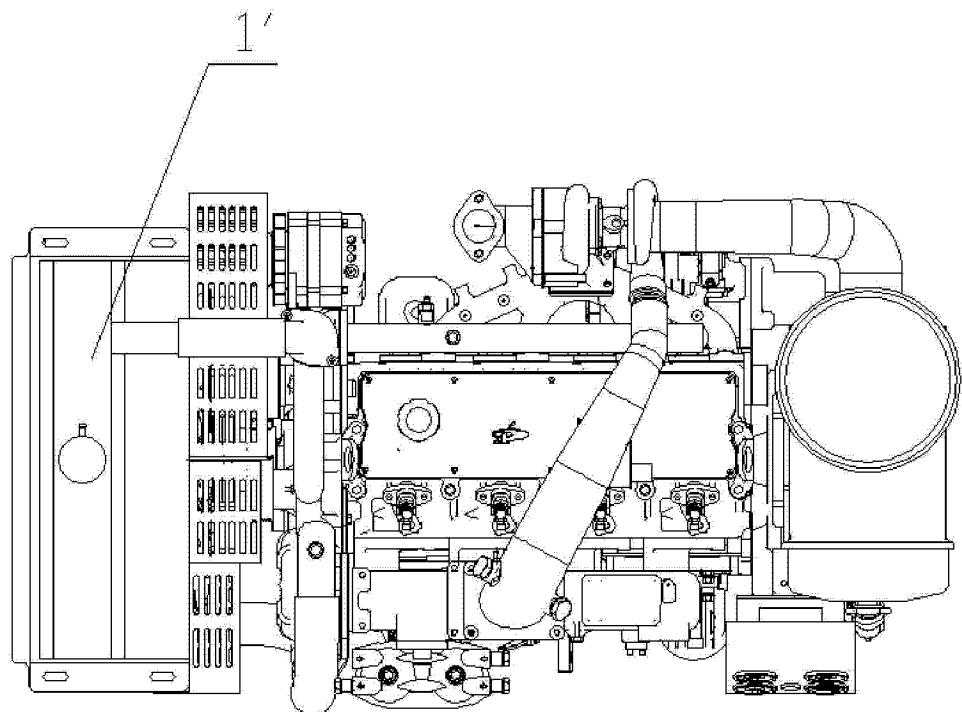


图 3

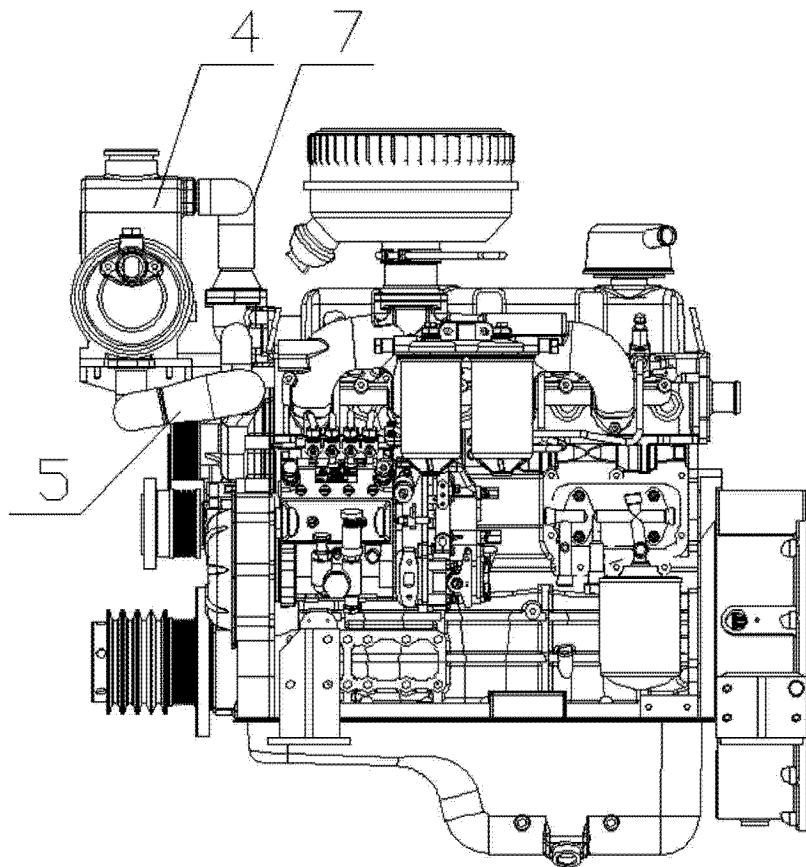


图 4

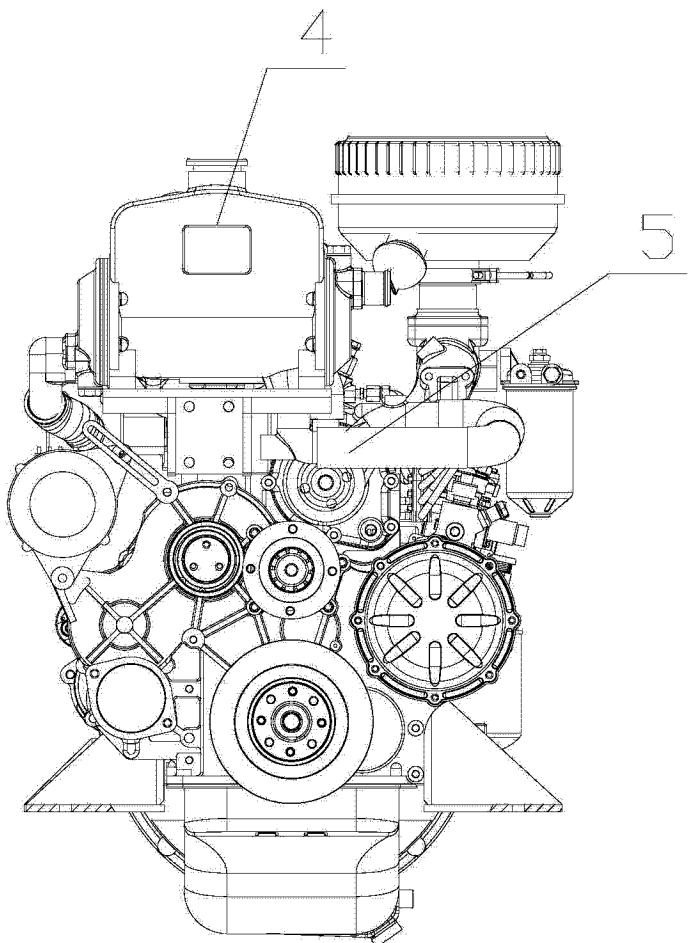


图 5

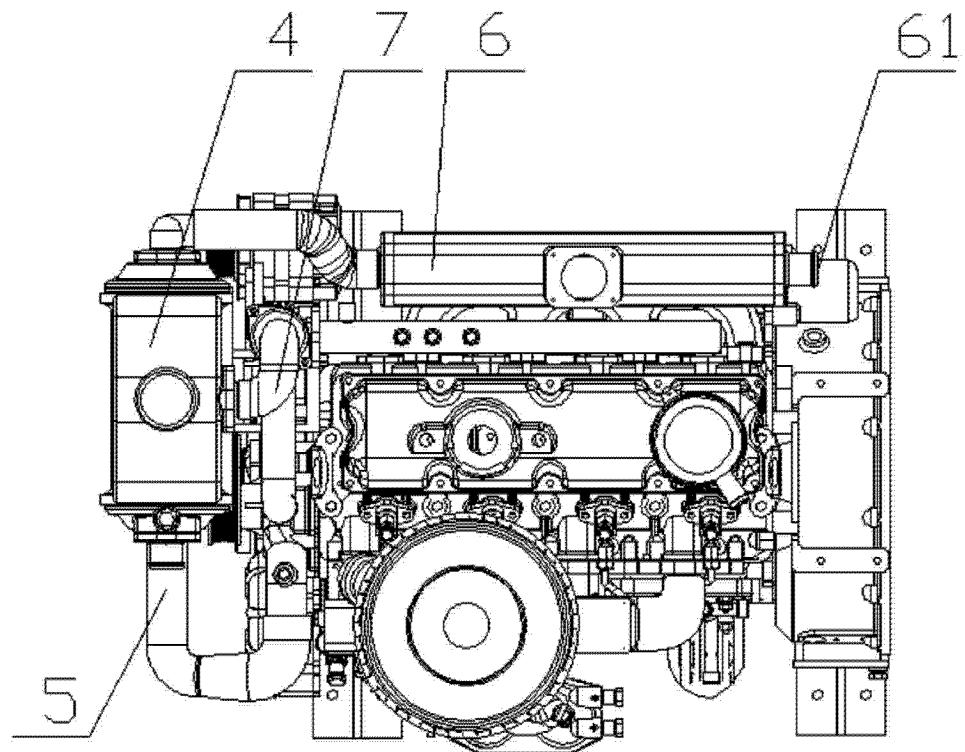


图 6