



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206071709 U

(45)授权公告日 2017. 04. 05

(21)申请号 201620802801.4

(22)申请日 2016.07.27

(73)专利权人 江苏东方康弛机电科技有限公司

地址 212132 江苏省镇江市镇江新区大港
港南路300号3幢

(72)发明人 周英俊 朱正东 刘忠福

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252

代理人 戴朝荣

(51)Int.Cl.

F02B 33/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

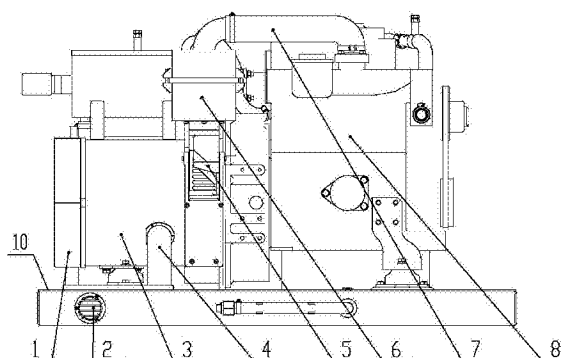
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

能够增压进气的发电机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够增压进气的发电机组,包括底架,其侧面设有一个或多个底架进气口;一发电机,设于所述底架上方一侧;一发动机,设于所述底架上方另一侧;所述发电机具有一连通所述底架内部的尾部进气管,空气能够自所述底架进气口进入然后通过所述尾部进气管输送至所述发电机吸气腔内;所述发电机内部设有一风扇,所述风扇转动能够增压所发电机吸气腔内的空气压力,然后输送至设于所述风扇一侧的一聚风蜗壳内;本实用新型公开了一种能够增压进气的发电机组,一方面,解决燃油燃烧不充分的问题;另一方面,解决在不借助外加设备的情况下提升发动机性能的问题,同时也解决了能源浪费的问题,对发动机的动能循环再利用以提高效率。



1. 一种能够增压进气的发电机组,其特征在于,包括:

底架,其侧面设有一个或多个底架进气口;

一发电机,设于所述底架上方一侧;

一发动机,设于所述底架上方另一侧;

所述发电机具有一连通所述底架内部的尾部进气管,空气能够自所述底架进气口进入然后通过所述尾部进气管输送至所述发电机吸气腔内;

所述发电机内部设有一风扇,所述风扇转动能够增压所发电机吸气腔内的空气压力,然后输送至设于所述风扇一侧的一聚风蜗壳内。

2. 根据权利要求1所述的发电机组,其特征在于,所述发电机还设有一腰部进气管,所述腰部进气管亦连通所述底架内部。

3. 根据权利要求1所述的发电机组,其特征在于,所述风扇的上部设有一空气滤清器,风扇能够将所述发电机内部的空气加压引出后通过所述空气滤清器;所述发动机设有一进气管路,通过所述空气滤清器的空气通过所述进气管路进入发动机内部。

能够增压进气的发电机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能够增压进气的发电机组。

背景技术

[0002] 在现代发电机组中,常见的发动机吸气方式为自然吸气,即靠缸内自身形成的负压吸入新鲜空气,为了更好的发挥出发动机的性能人们还研发出了废气涡轮增压以及机械增压。

[0003] 以上提到的三种进气方式都存在明显不足的地方。对于自然吸气来说,它的原理是靠发动机缸体内部形成的真空与外界空气的压差,靠大气压将新鲜的空气压入缸体内部,再与油雾混合燃烧,这种方式的进气很难将发动机的性能发挥到最好,同时在高原含氧量不足的时候会出现启动困难的情况。废气涡轮增压是当今常用的一种增压方式,原理是通过发动机的排气出口推动废气涡轮转动,由废气涡轮带动另外一侧的进气涡轮高速旋转以达到压缩空气增加进气量的目的,更多的进气会促使油雾燃烧的更加充分,最终以达到提升发动机性能的目的。对于这种增压进气的方式,最大的弊端是机舱内的温度控制以及增压器出气口外接的一套繁琐的中冷系统,发动机排气口的温度一般在500度左右,长时间使用的话会导致机舱内温度升高影响发动机及发电机的性能。最后一种机械增压方式,这种增压方式的原理是通过发动机靠皮带传动带动增压器旋转,通过增压器内的离心式叶片压缩空气进行增压进气。进气原理类似于涡轮增压,只是驱动方式不同,机械增压是靠发动机带动,必定要损失一部分发动机功率来带动机械增压器的高速旋转。同时对于涡轮增压和机械增压来说,高额的采购费用及后期的保养维护费用也是存在的主要问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有问题,本实用新型公开了一种能够增压进气的发电机组。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种能够增压进气的发电机组,包括:

[0007] 底架,其侧面设有一个或多个底架进气口;

[0008] 一发电机,设于所述底架上方一侧;

[0009] 一发动机,设于所述底架上方另一侧;

[0010] 所述发电机具有一连通所述底架内部的尾部进气管,空气能够自所述底架进气口进入然后通过所述尾部进气管输送至所述发电机吸气腔内;

[0011] 所述发电机内部设有一风扇,所述风扇转动能够增压所发电机吸气腔内的空气压力,然后输送至设于所述风扇一侧的一聚风蜗壳内;

[0012] 优选的,所述发电机还设有一腰部进气管,所述腰部进气管亦连通所述底架内部。

[0013] 优选的,所述风扇的上部设有一空气滤清器,风扇能够将所述发电机内部的空气加压引出后通过所述空气滤清器;所述发动机设有一进气管路,通过所述空气滤清器的空气通过所述进气管路进入发动机内部。

[0014] 本实用新型公开了一种能够增压进气的发电机组,一方面,解决燃油燃烧不充分的问题;另一方面,解决在不借助外加设备的情况下提升发动机性能的问题,同时也解决了能源浪费的问题,对发动机的动能循环再利用以提高效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1为本实用新型所提供的能够增压进气的发电机组的主视图;

[0017] 图2为本实用新型所提供的能够增压进气的发电机组的侧视图。

[0018] 图中数字表示:

[0019] 1-尾部进气管 2-底架进气口 3-发电机 4-腰部进气管 5-风扇

[0020] 6-空气滤清器 7-进气管路 8-发动机 9-聚风蜗壳 10、底架。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 图1和2所示,一种能够增压进气的发电机组,包括:底架10,其侧面设有一个或多个底架进气口2;一发电机3,设于所述底架10上方一侧;一发动机,设于所述底架10上方另一侧;所述发电机3具有一连通所述底架10内部的尾部进气管1,空气能够自所述底架进气口2进入然后通过所述尾部进气管1输送至所述发电机3吸气腔内;所述发电机3内部设有一风扇5,所述风扇5转动能够增压所发电机3吸气腔内的空气压力,然后输送至设于所述风扇5一侧的一聚风蜗壳9内;所述发电机3还设有一腰部进气管4,所述腰部进气管4亦连通所述底架10内部。所述风扇5的上部设有一空气滤清器6,风扇5能够将所述发电机3内部的空气加压引出后通过所述空气滤清器6;所述发动机8设有一进气管路7,通过所述空气滤清器6的空气通过所述进气管路7进入发动机8内部。

[0023] 工作原理:外部新鲜空气由底架进气口2进入到发电机3吸气腔内,再由尾部进气管1和腰部进气管4进入到发电机3内,对发电机3进行冷却。进入发电机3后的空气再由加大后的风扇5加压排进聚风蜗壳9内,加压后的空气经过空气滤清器6和进气管路7进入到发动机8内与油雾混合燃烧。

[0024] 在这个过程中,利用加大后的散热风扇5对空气进行加压,加压后的空气单位体积内的含氧量增加,这些空气再空气滤清器6、进气管路7进入到发动机8机体内燃烧,因为单位体积内含氧量的增压使得燃油得以更加充分的燃烧。同时加压的空气也达到了增压的效果,提升了发动机8的性能。加压的空气来源于发动机8的风扇5,风扇5的转动也是由发动机8带动的,所以整个过程也是对发动机8的动能再循环利用,提高了发动机8的工作效率。

[0025] 对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。

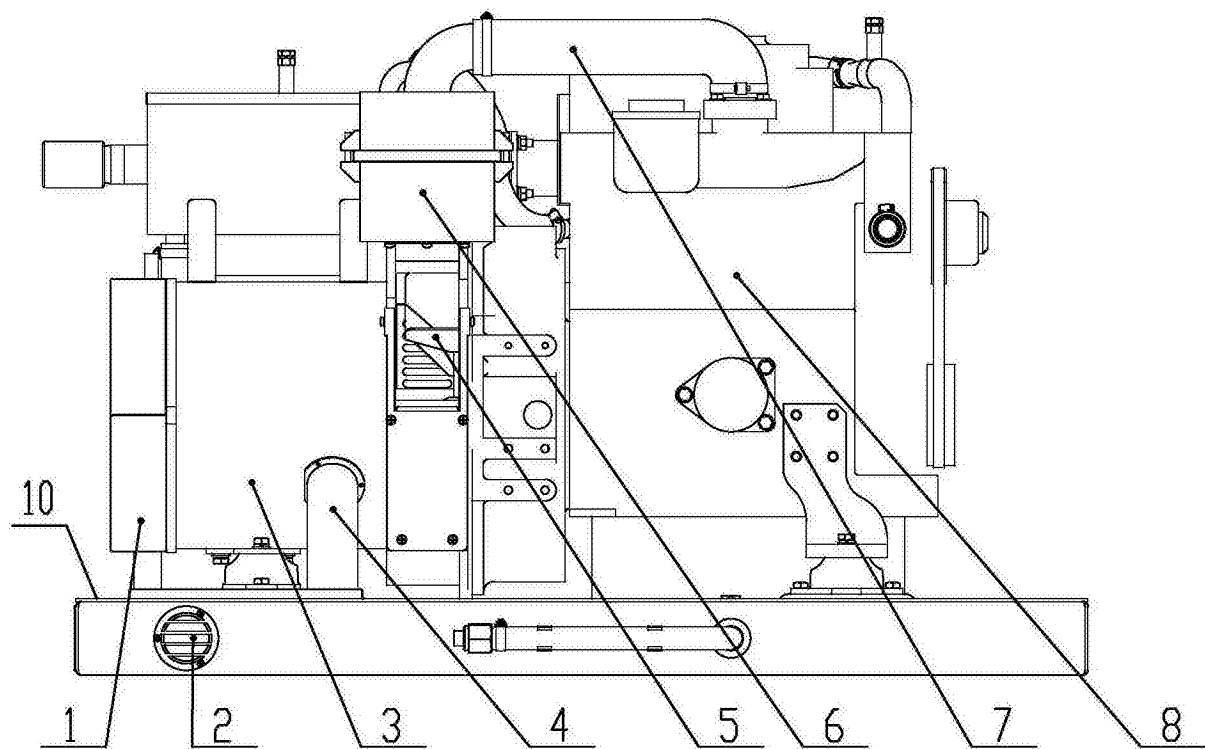


图1

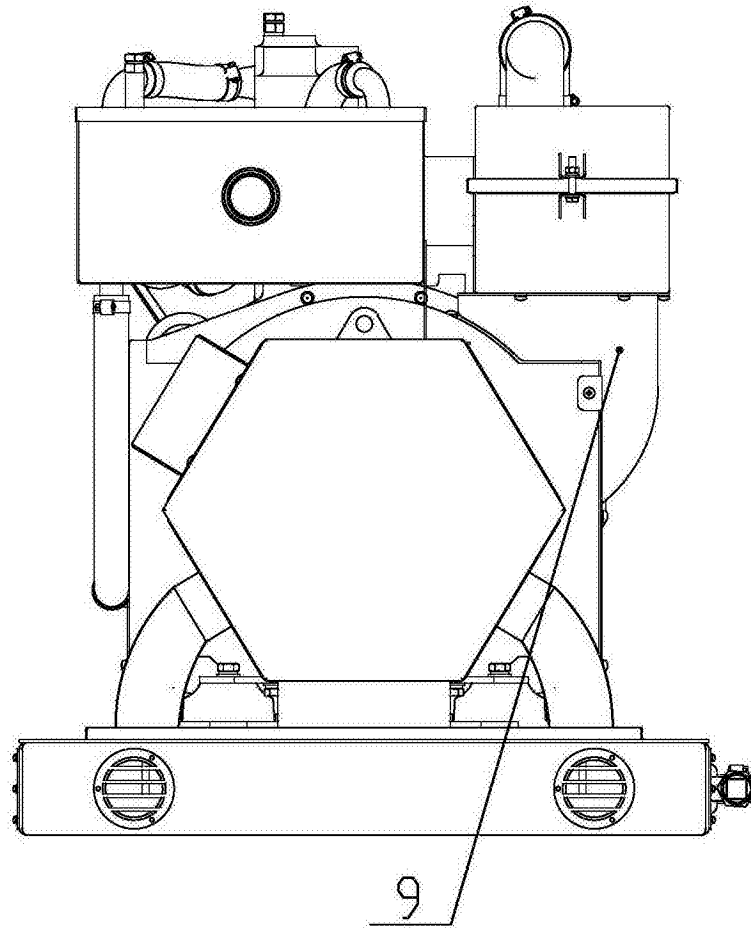


图2