



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202906663 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220465208. 7

(22) 申请日 2012. 09. 13

(73) 专利权人 霍信光

地址 115000 辽宁省营口市大石桥市文馨苑
9 号楼 1 单元 303

(72) 发明人 霍信光

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限
公司 21207

代理人 郑贤明

(51) Int. Cl.

H02K 7/20(2006. 01)

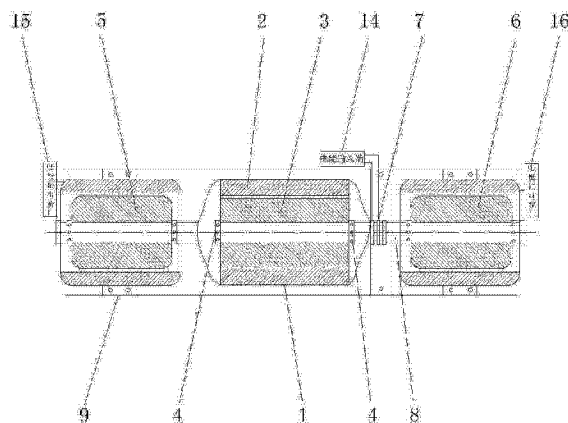
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

无定子双转子单轴承双平衡电动机 - 发电机组

(57) 摘要

本实用新型提供一种无定子双转子单轴承双平衡电动机 - 发电机组, 包括对转双转子永磁电动机, 其由外转子和内转子构成, 外转子上设有绕组, 外转子和内转子上安装有永磁体; 外转子与发电机 I 连接, 内转子与发电机 II 连接, 发电机 I 及发电机 II 固定在座体上, 对转双转子永磁电动机的两端分别安装有平衡轴承, 且对转双转子永磁电动机与发电机 II 共用中心轴, 对转双转子永磁电动机通过滑环与电能输入端连接, 发电机 I 和发电机 II 分别与电能输出端 I 和电能输出端 II 连接。本实用新型通过一台电动机来带动两台发电机发电, 使一台发电机的电能始终供给电动机实现电能的循环使用, 另一台发电机的电能供给其他外部设备使用, 使能源利用率提高了一倍以上。



1. 无定子双转子单轴承双平衡电动机-发电机组,其特征在于:包括对转双转子永磁电动机(1),对转双转子永磁电动机(1)由外转子(2)和内转子(3)构成,外转子(2)上设有绕组,外转子(2)和内转子(3)上安装有永磁体;对转双转子永磁电动机(1)的外转子(2)与发电机 I (5)连接,对转双转子永磁电动机(1)的内转子(3)与发电机 II (6)连接,发电机 I (5)及发电机 II (6)固定在座体(9)上,对转双转子永磁电动机(1)的两端分别安装有平衡轴承(4),且对转双转子永磁电动机(1)与发电机 II (6)共用中心轴(8),对转双转子永磁电动机(1)通过滑环(7)与电能输入端(14)连接,发电机 I (5)和发电机 II (6)分别与电能输出端 I (15)和电能输出端 II (16)连接。

2. 如权利要求 1 所述的无定子双转子单轴承双平衡电动机-发电机组,其特征在于:电能输入端(14)和电能输出端 I (15)之间接有铅酸电瓶 I (10)和控制器 I (12);电能输入端(14)和电能输出端 II (16)之间接有铅酸电瓶 II (11)和控制器 II (13),控制器 II (13)与电动机(17)连接。

无定子双转子单轴承双平衡电动机 - 发电机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无定子双转子单轴承双平衡电动机 - 发电机组,属于机电领域。

背景技术

[0002] 传统的电动机一般只有一个定子和一个转子,无论是直流机、同步机还是异步机,都只有一个机械端口。近年来,有人提出了双转子电机的概念,这种电机具有 2 个机械轴,可以实现 2 个机械轴能量的独立传递。这种新型电机极大的减小了设备的体积和重量,提高了工作效率,能很好的满足节能和调速的要求,有着优越的运行性能,因此,在许多领域有着很好的应用前景。

[0003] 众所周知的,汽车的驱动大部分是通过燃油产生动力,也有通过电能产生动力,用燃油驱动汽车则需要消耗不可再生的能源,用电能驱动汽车则需要经常用外界设备去补充已消耗的电能。

[0004] 发明内容,

[0005] 本实用新型的目的是提供一种无定子双转子单轴承双平衡电动机 - 发电机组,充分利用对转双转子永磁电动机的作用力与反作用力,通过一台对转双转子永磁电动机来带动两台发电机发电,使一台发电机的电能始终供给对转双转子永磁电动机实现电能的循环使用,另一台发电机的电能供给其他外部设备使用,使能源利用率提高了一倍以上。

[0006] 本实用新型的技术方案:无定子双转子单轴承双平衡电动机 - 发电机组,包括对转双转子永磁电动机,对转双转子永磁电动机由外转子和内转子构成,外转子上设有绕组,外转子和内转子上安装有永磁体;对转双转子永磁电动机的外转子与发电机 I 连接,对转双转子永磁电动机的内转子与发电机 II 连接,发电机 I 及发电机 II 固定在座体上,对转双转子永磁电动机的两端分别安装有平衡轴承,且对转双转子永磁电动机与发电机 II 共用中心轴,对转双转子永磁电动机通过滑环与电能输入端连接,发电机 I 和发电机 II 分别与电能输出端 I 和电能输出端 II 连接。

[0007] 电能输入端和电能输出端 I 之间接有铅酸电瓶 I 和控制器 I;电能输入端和电能输出端 II 之间接有铅酸电瓶 II 和控制器 II,控制器 II 与电动机连接。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用对转双转子永磁电机利用作用力与反作用力原理,将传统电机的定子作为外转子,原有的转子作为内转子,两者作反向运动,外转子和内转子分别连接发电机,使产生的电能是现有技术的两倍以上,而且通过一台发电机的电能始终供给对转双转子永磁电动机实现电能的循环使用,另一台发电机的电能供给其他外部设备使用,大大提高了能源利用率;对转双转子永磁电动机的两端采用了两个平衡轴承,一个与内转子连接,另一个与外转子连接,由于经过内外转子的径向是平衡的,因此减小了摩擦力,提高了电能输出率,并且运行稳定;本实用新型可应用于一切电气设备上,在电动汽车的应用上效果最为显著,其不仅可节省能源,而且可以提高电动机的动能一倍以上,即通过增加铅酸电瓶和控制器完善电动机控制部分,实现电动汽车的自我蓄能及自

给供电。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 为实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,无定子双转子单轴承双平衡电动机-发电机组,包括对转双转子永磁电动机 1,对转双转子永磁电动机 1 由外转子 2 和内转子 3 构成,外转子 2 上设有绕组,外转子 2 和内转子 3 上安装有永磁体;对转双转子永磁电动机 1 的外转子 2 与发电机 I 5 连接,对转双转子永磁电动机 1 的内转子 3 与发电机 II 6 连接,发电机 I 5 及发电机 II 6 固定在座体 9 上,对转双转子永磁电动机 1 的两端分别安装有平衡轴承 4,且对转双转子永磁电动机 1 与发电机 II 6 共用中心轴 8,对转双转子永磁电动机 1 通过滑环 7 与电能输入端 14 连接,发电机 I 5 和发电机 II 6 分别与电能输出端 I 15 和电能输出端 II 16 连接。

[0012] 如图 2 所示,本实用新型在应用时,需在电能输入端 14 和电能输出端 I 15 之间接有铅酸电瓶 I 10,电能输入端 14 和电能输出端 II 16 之间接有铅酸电瓶 II 11,铅酸电瓶 I 10 和铅酸电瓶 II 11 起到蓄能作用,即将发电机供给电动机 17 或对转双转子永磁电动机 1 多余的电能储存起来,当将铅酸电瓶 I 10 和铅酸电瓶 II 11 并联起来时,铅酸电瓶 I 10 和铅酸电瓶 II 11 可以起到互补的作用,控制器 I 12 和控制器 II 13 可根据使用情况控制电动机 17 或对转双转子永磁电动机 1 的运行或停止。

[0013] 本实用新型是改变 200 年电机的单转子运行,是电机业的重大革命,是人类电机业的新征程。本实用新型可以减少能源的开采,降低能源的损耗,没有污染的排放,是节能的最佳办法。本实用新型应用于汽车驱动中,不仅可以降低电动机制造的成本,而且可以降低使用成本,且汽车驱动力也增加了一倍以上。

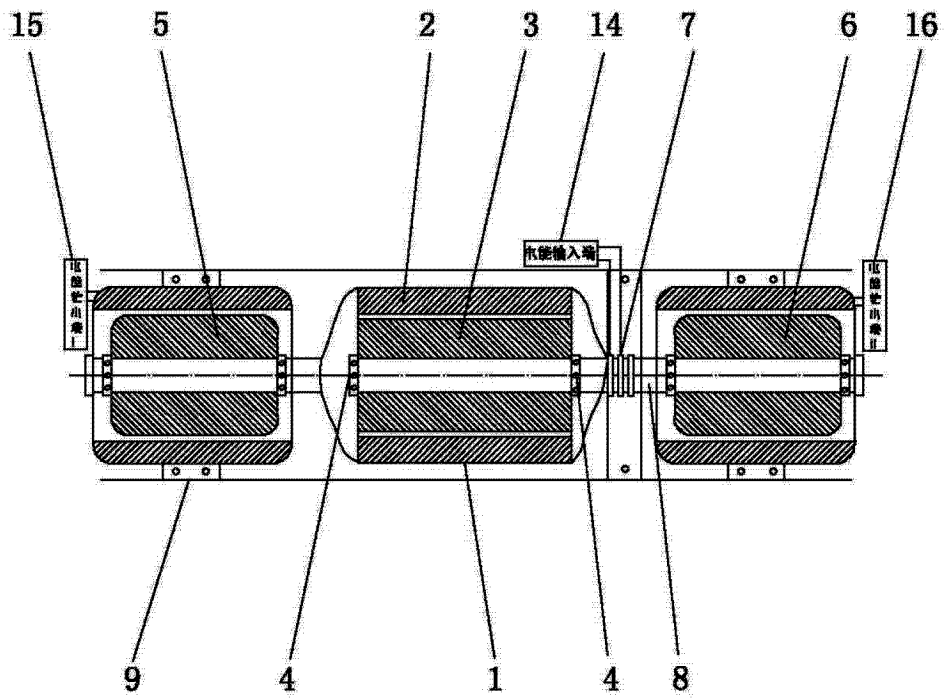


图 1

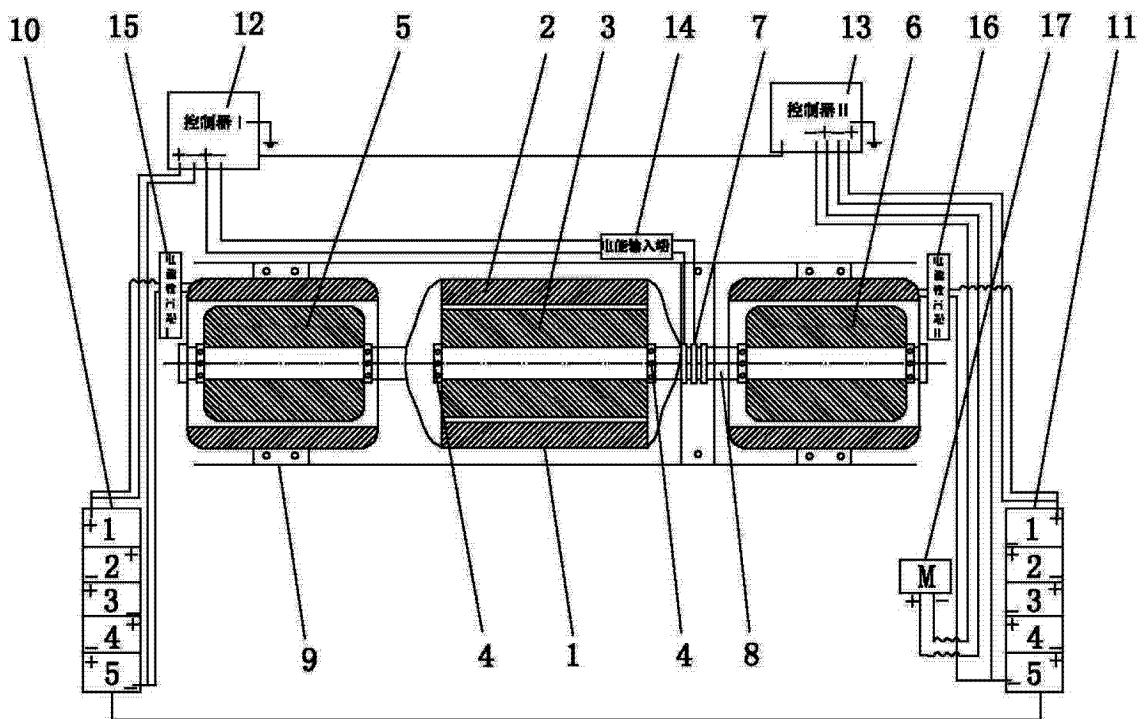


图 2