



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113928126 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202010713600.8

(22) 申请日 2020.07.14

(71) 申请人 李光辉

地址 425600 湖南省永州市宁远县舜陵镇
九嶷南路147号宁远县广播电视台(宁
远县融媒体中心)

(72) 发明人 李光辉

(51) Int.Cl.

B60L 9/24 (2006.01)

B60L 8/00 (2006.01)

H02K 53/00 (2006.01)

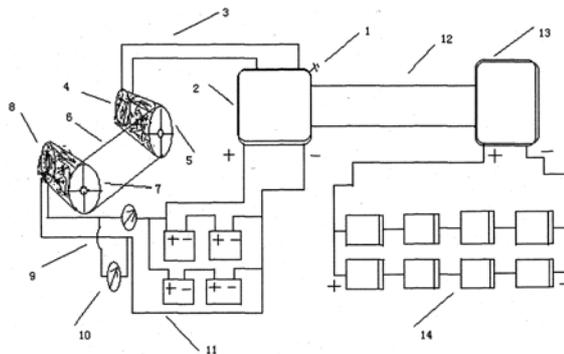
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术

(57) 摘要

一种汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术,创新应用于新能源纯电动汽车上来实现它:一不依靠市电(充电桩)、二不依靠石油、燃料(发动机)、三不依靠太阳能、风力(自然媒介)来实现它节能减排、环保、零污染、零排放、消耗石油、燃料为零、充电零电费的突破与创新。它不仅具备时代的同步性,还迎合了时代的需求性、它采用超常规创新理念、借力发电的方法,来实现一种自主创新、自行设计、独特、创新、新颖、实用、独一无二的汽车发电机机械原理设计装置、采用的弃“燃油发动机”牵引、储能发电技术方案、来实现电能自动、循环、转换、利用、转换、再利用、再转换的二次电能“能生能、电生电”电能自产自销、自供自给、自动供电、充电、储能、来挑战新能源纯电动汽车里程、长续航的突破和创新。



1. (一种)汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术,其特征在于由蓄电池组、逆变器、电动机、汽车发电机(调节器)电压表、电流表组成的再生能源与制造业创新融合、创新发明的汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术、来实现能源转换、利用、再转换、再利用的一种新型能源、方法发明、方法创新、新技术的应用。

一、其特征:

1、根据权利要求书所述的(一种)汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术,主要应用于新能源纯电动汽车上,来实现不受石油能源枯竭,燃料的影响,实现里程、长续航;实现消耗石油、燃料、二氧化碳零排放和充电零电费的突破和创新。

2、根据权利要求书所述的(一种)汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术,采用了自主创新、自行设计的一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)恒速恒频皮带轮转速传动比机械装置、来实现汽车发电机“弃”“燃油发动机”牵引储能技术产生的二次机械交流电能经电压调节器给DC/AC专用蓄电池组充电、储能来实现“能生能、电生电”、自动循环、转换、利用、转换、再利用、再转换、电能自产自销、自供自给、自动供电、充电、储能创新应用于新能源纯电动汽车上。

3、根据权利要求书所述的(一种)新型汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术的二次直流电能+DC/AC转换器转换的二次市电交流电源、还可以实现家用电器用电、直流(照明)电源技术应用、实现零电费的突破和创新。

二、其优势:

1、最大优势在于:节能、环保;其次,利用它的输出特性、空载特性、外特性及其特征,以及体积小、结构简单、价格低廉、寿命长、电能转换率高、性能可靠、无温室气体排放的汽车发电机;再次,利用自主创新、自行设计、方法独特、新颖、实用、独一无二的混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)弃“燃油发动机”牵引储能发电技术,新能源、新技术、来挑战它、实现它:一不靠市电(充电桩)、二不靠石油、燃料(发动机)、三不靠太阳能、风力(自然媒介)创新应用于新能源纯电动汽车上。

2、用超常规创新理念,四两拨千斤、借力发电的方法,来挑战、并实现它:弃“燃油发动机”牵引储能发电技术、实现在市电“离网”的情况下,用二次电能+DC/AC转换器转换的二次市电交流电源带动一种汽车发电机恒速恒频皮带轮转速传动比机械装置上的交流电动机工作,交流电动机再用皮带轮转速传动比的方法(连接传动)来驱动汽车发动机运转;然后,再用二次电能+DC/AC转换的二次市电交流电源(220V电压)控制汽车发动机转速、50Hz频率控制运行不变的汽车发动机、来实现一种自主创新、自行设计、独特、新颖、实用、独一无二、无污染、节能、环保、发电效率转换高、性能可靠、维护方便、成本低、无温室气体排放的汽车发电机恒速恒频皮带轮转速传动比机械原理设计的机械装置上的汽车发电机输出二次机械交流电能,经电压调节器给DC/AC转换器专用蓄电池组充电、储能;(1)、保障DC/AC专用蓄电池组有足够的电能提供给DC/AC转换器工作、转换二次市电交流电源提供给交流电动机(工作)运转;(2)、提供给车载锂电池组充电器工作,对车载锂电池组充电储能来保障车载锂电池组有足够的电能、驱动新能源纯电动汽车行驶;(3)、DC/AC转换器转换的二次市电交流电源,还可以用于家用电器用电、直流(照明)电源技术、实现零电费的创新应用。

3、用二次直流电能+DC/AC转换器转换的二次市电220V交流电源实现与制造业创新融合、来实现汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术、其目的是:实现汽车发电机弃

“燃油发动机”牵引储能发电技术(市电离网)+自主创新、设计、独特、新颖、实用、独一无二的汽车发电机皮带轮转速传动比机械原理设计技术,采用的技术手段、技术创新的一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机),创新应用于新能源纯电动汽车上,来解决、并实现节能减排、零污染、零排放、充电零电费、里程、长续航的突破和创新问题。

汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术

技术领域

[0001] 本发明涉及(一种)汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术。

背景技术

[0002] 为了节能减排,能源、环保、提升纯电动汽车产业跨越发展,提升国际竞争力的需要,汽车作为石油、燃料消耗和二氧化碳排放大户,需要进行颠覆性革命和创新。

发明内容

[0003] 本发明提供一种自主创新、自行设计、新颖、独特、创新、结构简单,体积小、价格低廉、寿命长、性能稳定可靠、电能转换效率高的一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)弃“燃油发动机”牵引储能发电技术(机械装置)、来挑战它、来实现它:(1)、一不依靠市电(充电桩)、二不依靠石油、燃料(发动机)、三不依靠太阳能、风力(自然媒介);用超常规创新理念、四两拨千斤、借力发电的方法、实现汽车发电机产生的二次机械交流电能、经电压调节器给DC/AC转换器专用蓄电池组充电、储能的二次直流电能+DC/AC转换器转换的二次市电交流电源与制造业创新融合,来实现新能源纯电动汽车在“离网”的情况下,带动自主创新、自行设计、独特、新颖、独一无二的汽车发电机恒速恒频皮带轮转速传动比机械原理设计机械装置上的交流电动机(运转),交流电动机再用皮带轮转速传动比的方法驱动汽车发电机(运转),然后、再用二次直流电能+DC/AC转换器转换的二次市电交流电源来控制汽车发动机转速、50Hz频率控制运行不变的汽车发电机(运转),使汽车发电机输出三相机械交流电能,经电压调节器输出直流电压、电流对DC/AC专用蓄电池组充电、储能;来实现电能自动、循环、转换、利用、转换、再利用、再转换的二次电能、能生电、电生电、电能自产自销、自供自给、自动供电、充电、储能的一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)来发电目的(过程)。

[0004] 如果将其应用新能源纯电动汽车上,相当于安装了一台具有市电功能的充电桩,实现新能源纯电动汽车,一边行驶、一边供电、一边充电、一边储能来实现消耗市电、石油、燃料为零、二氧化碳零排放、充电零电费、里程长续航的突破和创新。

[0005] 技术方案:

[0006] 一、(一种)汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术(结构)组成部分:

[0007] 由250W/2800转/分小功率交流电动机(一台)、24V/2000W汽车发电机(一台),12V/200Ah太阳能光伏胶体蓄电池4个组成24V/400Ah(串联+并联)蓄电池组、24V/6000W大功率纯正弦波逆变器(一台)组成。

[0008] 二、二次市电220V/50Hz交流电源供电部分:

[0009] 由24V/400Ah(串联+并联)蓄电池组+24V/6000W纯正弦波逆变器转换的与市电同频同相的二次市电220V/50Hz交流电源,(1)、提供给250W/2800转/分交流电动机工作;(2)、提供给车载充电器工作。

[0010] 三、汽车发电机与交流电动机恒速恒频皮带轮转速传动比机械原理设计(机械装

置) 组成部分:

[0011] 根据汽车发电机输出特性、空载特性、外特性及其特征,采用的一种自主创新、自行设计的一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)弃“燃油发动机”牵引储能发电技术,采用汽车发电机恒速恒频皮带轮转速传动比(1:1)机械原理设计技术(机械装置)。250W/2800转/分交流电动机上设有的皮带轮外径为65mm/内径为14mmA型皮带轮、汽车发电机上设有的外径为65mm/内径为16mmA型皮带轮;用皮带连接传动组成 $2800:2800=65:65$ 汽车发电机恒速恒频皮带轮转速传动比机械原理设计(机械装置)的无温室气体排放、零污染、零排放、结构简单、体积小、价格低廉、寿命长、性能稳定可靠、电能转换率高、自主创新、自行设计、新颖、节能、环保、实用、独一无二、弃“燃油发动机”牵引储能发电技术混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)恒速恒频机械原理设计技术(机械装置)。

[0012] 四、24V/400Ah(串联+并联)太阳能光伏胶体蓄电池组充电储能部分:

[0013] (1)、先将第一组12V/200Ah+12V/200Ah太阳能光伏胶体蓄电池负极与正极连接(串联)组成24V/200Ah串联型蓄电池组;

[0014] (2)、再将第二组12V/200Ah+12V/200Ah太阳能光伏胶体蓄电池负极与正极连接(串联)组成24V/200Ah串联型蓄电池组;

[0015] (3)、最后,将二组串联型蓄电池组正极与正极连接、负极与负极连接组成24V/400Ah串联+并联蓄电池组;

[0016] (4)、24V/400Ah串联+并联蓄电池组正、负极与24V/6000W大功率纯正弦波逆变器正、负极连接,24V/6000W大功率纯正弦波逆变器在大容量24V/400Ah蓄电池组直流电的作用下转换并输出与市电同频同相的二次市电220V/50Hz交流电源,提供给250W/2800转/分小功率交流电动机工作,通过皮带轮转速传动比的方法,驱动汽车发电机运转,汽车发电机经电压调节器输出28V/50A的直流电压、电流,对DC/AC专用24V/400Ah蓄电池充电、储能。

[0017] 所述汽车发电机为三相交流永磁,电压为24V、功率为2000W、电压调节器输出DC28V/50A,所述蓄电池为4个*12V/200Ah太阳能光伏胶体蓄电池组成24V/400Ah(串联+并联)蓄电池组,所述大功率纯正弦波逆变器功率为24V/6000W,所述小功率交流电动机功率为250W/2800转/分、所述调节器输出电源线上设有(串联)DC电流表、(并联)DC电压表。

附图说明:

[0018] 附图1:是(一种)汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术示意图,图中:1、大功率纯正弦波逆变器电源开关2、大功率纯正弦波逆变器3、二次市电交流电源4、交流电动机5、交流电动机皮带轮6、皮带7、汽车发电机皮带轮8、汽车发电机、9、DC电流表10、DC电压表11、DC/AC专用蓄电池组12、二次市电交流电源13、车载大功率可控硅充电器14、车载锂电池组

[0019] 具体工作方式:

[0020] 首先,开启24V6000W大功率纯正弦波逆变器电源开关,24V/6000W大功率纯正弦波逆变器在24V/400Ah大容量太阳能光伏胶体蓄电池组直流电的作用下转换并输出二次市电220V交流电源带动一种自主创新、自行设计的汽车发电机恒速恒频皮带轮转速传动比机械原理设计的机械装置上的250W/2800转/分交流电动机工作,使其转速达到2800转/分,再通

过皮带轮(转速)传动比的方法驱动24V/2000W汽车发电机运转,使其转速达到1:1(也就是2800转/分:2800转/分)、汽车发电机输出三相机械交流电能,经汽车发电机电压调节器输出DC28V/50A直流电压、电流给24V/400Ah DC/AC转换器专用蓄电池组充电、储能;(1)、来保障24V/6000W纯正弦波逆变器正常工作、驱动交流电动机(运转);(2)、来保障24V/6000W纯正弦波逆变器输出二次市电交流电源来保障车载充电器正常工作,来保障车载锂电池组有足够的电能、驱动新能源纯电动汽车行驶。

[0021] 数据表明:

[0022] 采用24V/400Ah蓄电池组+24V6000W纯正弦波逆变器转换二次市电220V交流电源,不管250W/2800转/分的小功率交流电动机运行多少小时,消耗二次市电电能为0度千瓦时电时,能够驱动24V/2000W汽车发电机输出三相机械交流电能,经汽车发电机电压调节器输出DC28V/50A给24V/400Ah蓄电池组充电、储能。

[0023] 根据最长充电公式计算:若采用DC28V/50A对大容量24V/400Ah蓄电池组充电储能。

[0024] 即:电池容量Ah/充电电流A*1.5=400Ah/50A*1.5=12小时12小时就能生产24V/400Ah=9600kw/h=9.6度直流电能。

[0025] 用9.6度直流电能提供给24V/6000W大功率纯正弦波逆变器工作(逆变器消耗功率不计其中)转换二次市电220V50Hz交流电源提供给250W/2800转/分小功率交流电动机工作,实现24V/2000W汽车发电机产生机械交流电能、来实现本发明用4个*12V/200Ah太阳能光伏胶体蓄电池组+24V6000W大功率纯正弦波逆变器转换与市电同频同相的二次市电220V/50Hz交流电源,能够带动250W/2800转/分交流电动机来驱动汽车发电机运转,采用的皮带轮转速传动比(1:1)的方法,使汽车发电机产生二次机械交流电能,经汽车发电机电压调节器输出DC28V/50A给24V/400Ah蓄电池组充电、储能:

[0026] (1)、来实现自主创新、自行设计的一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)弃“燃油发动机”牵引储能发电技术、创新应用新能源纯电动汽车上;

[0027] (2)、来实现电能自动、循环、转换,利用、转换、再利用、再转换的二次电能、能生能、电生电、电能自产自销、自供自给、自动供电、自动充电、自动储能的二次电能+DC/AC转换器转换的二次市电220V/50Hz交流电源:(1)、提供给交流电动机工作、驱动汽车发电机运转;(2)、提供给车载充电器工作、给车载锂电池组充电储能、驱动新能源纯电动汽车行驶。

[0028] 1、首先,它最大优势在于:节能、环保;其次,利用它的输出特性、空载特性、外特性及其特征、以及体积小、结构简单,价格低廉、寿命长、电能转换率高、性能可靠、无温室气体排放的汽车发电机;再次、利用自主创新、自行设计、方法独特、新颖、实用、独一无二的汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术、新能源、新技术、创新应用于新能源纯电动汽车上。

[0029] 2、它采用汽车发电机,弃“燃油发动机”牵引储能发电技术的一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)恒速恒频皮带轮转速传动比机械原理设计机械装置来实现:(1)、实现二次电能+DC/AC转换器转换的二次市电交流电源与制造业创新融合、采用的技术方案、技术手段、方法创新、来实现它、来挑战一种自主创新、自行设计的汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术、创新用于新能源纯电动汽车上、来实现新能源、新技术的创新应用;(2)、来实现新能源纯电动汽车上、节能减排、二氧化碳零排放、零污染、消耗

石油、燃料、太阳能、风力(自然媒介)为零、充电零电费、实现里程、长续航的突破和创新。

[0030] 3、它还利用二次电能+DC/AC转换器转换的二次市电220V交流电源与制造业创新融合、用220V电压来控制汽车发电机转速,50Hz频率控制运行不变的汽车发电机,再用方法创新+时代需求创新+科技跨越创新来实现它:一不依靠市电(充电桩),二不依靠石油、燃料(发动机牵引),三不依靠太阳能、风力(自然媒介)的汽车发电机弃“燃油发动机”牵引储能发电技术,来实现二次电能“能生能、电生电”、电能自动、循环、转换、利用、转换、再利用、再转换、电能自产自销、自供自给、自动充电、储能一种混合新型二次能源结构永磁动力发电机(汽车发电机)弃“燃油发动机”牵引储能发电技术、创新应用于新能源纯电动汽车上。

[0031] 4、它还利用其价格低廉、结构简单、体积小、性能稳定可靠、电能转换率高的汽车发电机、来挑战、应用于新能源纯电动汽车上、来实现一边供电、一边充电、一边储能来挑战锂电池研发企业,在锂电池密度、里程(增程)研发上,浪费不必要的人力、物力、财力。

[0032] 5、它还超实用,它具有市电功能的二次市电220V50Hz交流电源,还可以实现家用电器用电、直流(照明)电源技术创新应用。

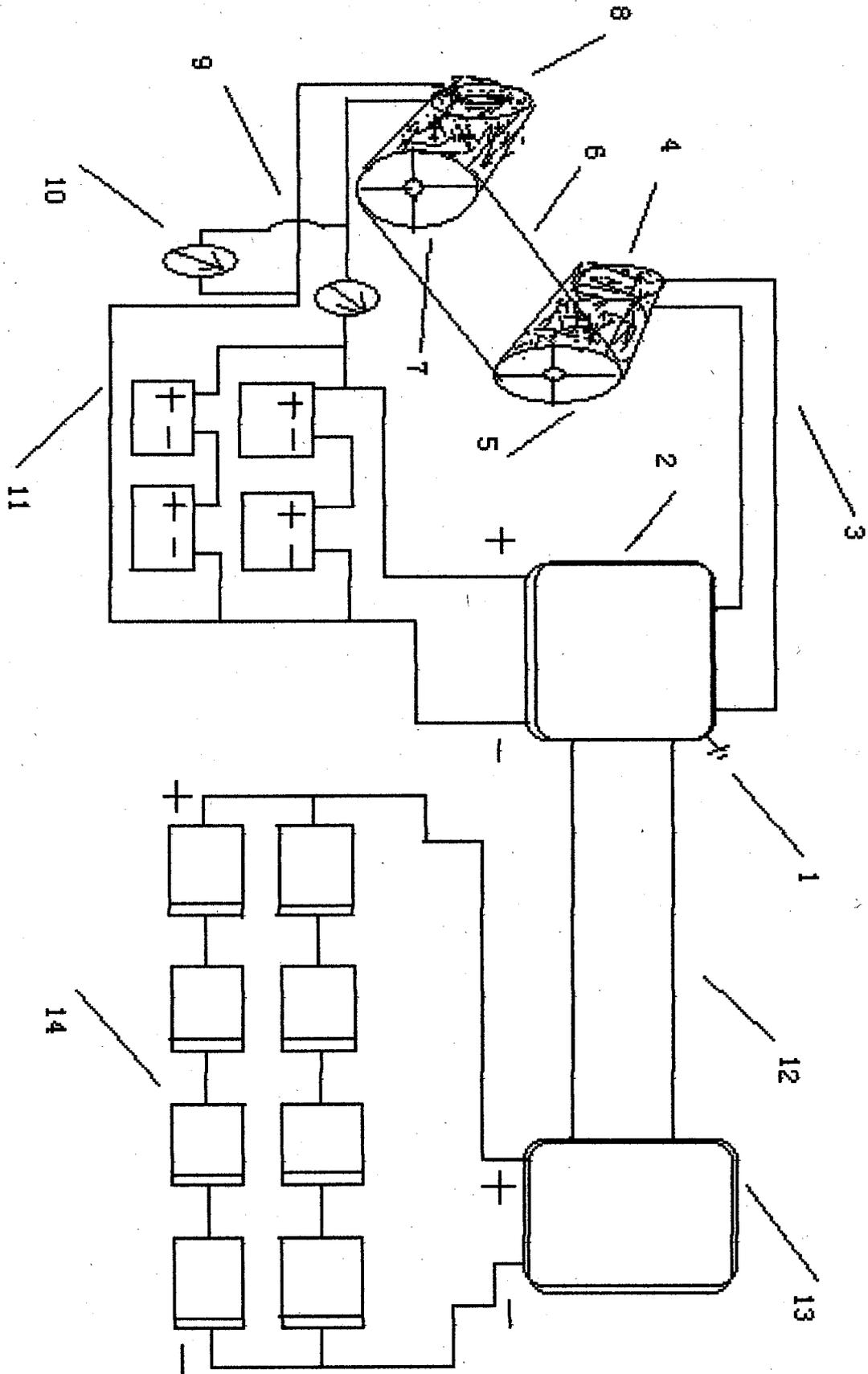


图1