



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218141053 U

(45) 授权公告日 2022.12.27

(21) 申请号 202222026763.6

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 叶子浩

地址 518000 广东省深圳市南山区南海大道1145号花园城一期叠翠轩2栋9A

(72) 发明人 叶子浩 韩波

(74) 专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357

专利代理师 黄立强

(51) Int. Cl.

B60L 8/00 (2006.01)

F03D 9/11 (2016.01)

F03D 9/32 (2016.01)

F03D 1/06 (2006.01)

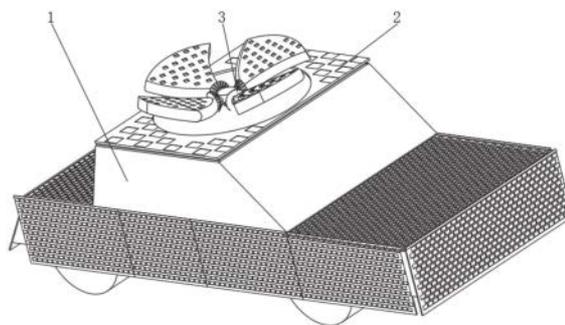
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车载绿色能源发电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车载绿色能源发电装置,涉及汽车新能源技术领域,包括汽车,还包括主体覆盖于汽车外表的太阳能发电机构,用于对汽车供能储能,以及位于汽车顶端的风力发电机构,同样用于对汽车供能储能。本实用新型所述的一种车载绿色能源发电装置,通过设置的太阳能发电机构,太阳能发电机构通过控制器基于光传感器采集外部阳光朝向以及强度反馈至控制器,而后控制器通过驱动器自行控制活动太阳能板的转动角度,以实现活动太阳能板的最佳受阳朝向,使太阳能供电效率达到最大化,且通过设置的风力发电机构,叶片由铝合金挤压成型,质量较轻,且耐腐耐磨,具备较高的使用寿命,带来更好的使用前景。



1. 一种车载绿色能源发电装置,包括汽车(1),其特征在于:还包括主体覆盖于汽车(1)外表的太阳能发电机构(2),用于对汽车(1)供能储能;以及位于汽车(1)顶端的风力发电机构(3),同样用于对汽车(1)供能储能。
2. 根据权利要求1所述的一种车载绿色能源发电装置,其特征在于:所述太阳能发电机构(2)的主体活动连接于汽车(1)的四周外表面,且风力发电机构(3)的主体活动连接于汽车(1)的顶端。
3. 根据权利要求2所述的一种车载绿色能源发电装置,其特征在于:所述太阳能发电机构(2)包括覆盖于汽车(1)顶端的三个固定太阳能板(201)以及覆盖于汽车(1)四周的多个活动太阳能板(202),用于采集太阳能实现供能。
4. 根据权利要求3所述的一种车载绿色能源发电装置,其特征在于:所述太阳能发电机构(2)亦包括附属于多个活动太阳能板(202)顶端的多个驱动器(206),用于改变多个活动太阳能板(202)的朝向;
附属于多个活动太阳能板(202)的光传感器(205),所述光传感器(205)与活动太阳能板(202)集成于一体;
位于汽车(1)内部的控制器(204)与蓄电池(203),作为汽车(1)、太阳能发电机构(2)与风力发电机构(3)的动力来源;
三个所述固定太阳能板(201)分别固定连接于汽车(1)顶端的左中右三段,且多个活动太阳能板(202)分别通过与其相对应的驱动器(206)分别转动连接于汽车(1)的四周外表面。
5. 根据权利要求4所述的一种车载绿色能源发电装置,其特征在于:所述风力发电机构(3)包括位于汽车(1)顶端内部的发电机(307),且发电机(307)的上端设置有电动伸缩杆(305),所述电动伸缩杆(305)与发电机(307)之间设置有用于连接的固定座(306),所述电动伸缩杆(305)输出端的顶端设置有主齿轮(304),且主齿轮(304)的外壁啮合有四个传动齿轮(302)。
6. 根据权利要求5所述的一种车载绿色能源发电装置,其特征在于:所述主齿轮(304)与四个传动齿轮(302)之间设置有用于固定的联轴器(303),四个所述传动齿轮(302)的相异端均设置有用于风流受力的叶片(301),且四个叶片(301)的上端外表面均设置有同样用于太阳能发电的太阳能薄膜。

一种车载绿色能源发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车新能源技术领域,具体为一种车载绿色能源发电装置。

背景技术

[0002] 因全球气候变暖,事态严峻,世界各地提倡能源绿色环保,但电力能源必不可少,尤其纯电动家用轿车,耗电量巨大,如对家用纯电动车实施太阳供能以及风力供能,可大大节省能源,并且在极端地段,譬如野外,可利用野外环保能源进行供能储能,从而以最大效率解决能源消耗问题,为此,我们提出一种车载绿色能源发电装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种车载绿色能源发电装置,具备环保供能储能等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种车载绿色能源发电装置,包括汽车,还包括

[0007] 主体覆盖于汽车外表面的太阳能发电机构,用于对汽车供能储能;

[0008] 以及位于汽车顶端的风力发电机构,同样用于对汽车供能储能。

[0009] 优选的,所述太阳能发电机构的主体活动连接于汽车的四周外表面,且风力发电机构的主体活动连接于汽车的顶端。

[0010] 优选的,所述太阳能发电机构包括覆盖于汽车顶端的三个固定太阳能板以及覆盖于汽车四周的多个活动太阳能板,用于采集太阳能实现供能。

[0011] 优选的,所述太阳能发电机构亦包括附属于多个活动太阳能板顶端的多个驱动器,用于改变多个活动太阳能板的朝向;

[0012] 附属于多个活动太阳能板的光传感器,所述光传感器与活动太阳能板集成于一体;

[0013] 位于汽车内部的控制器与蓄电池,作为汽车、太阳能发电机构与风力发电机构的动力来源;

[0014] 三个所述固定太阳能板分别固定连接于汽车顶端的左中右三段,且多个活动太阳能板分别通过与其相对应的驱动器分别转动连接于汽车的四周外表面。

[0015] 优选的,所述风力发电机构包括位于汽车顶端内部的发电机,且发电机的上端设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆与发电机之间设置有用于连接的固定座,所述电动伸缩杆输出端的顶端设置有主齿轮,且主齿轮的外壁啮合有四个传动齿轮。

[0016] 优选的,所述主齿轮与四个传动齿轮之间设置有用于固定的联轴器,四个所述传动齿轮的相异端均设置有用于风流受力的叶片,且四个叶片的上端外表面均设置有同样用于太阳能发电的太阳能薄膜。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种车载绿色能源发电装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该一种车载绿色能源发电装置,通过设置的太阳能发电机构,太阳能发电机构通过控制器基于光传感器采集外部阳光朝向以及强度反馈至控制器,而后控制器通过驱动器自行控制活动太阳能板的转动角度,以实现活动太阳能板的最佳受阳朝向,使太阳能供电效率达到最大化。

[0020] 2、该一种车载绿色能源发电装置,通过设置的风力发电机构,叶片由铝合金挤压成型,质量较轻,且防腐耐磨,具备较高的使用寿命,叶片的上端外表面均覆盖有太阳能薄膜,在风力发电之余,同样可汲取太阳能进行发电,有效的提高了发电效率。

[0021] 3、该一种车载绿色能源发电装置,经太阳能发电机构与风力发电机构相互配合,以实现汽车针对室外无附有可供电电源的情况下进行供能储能,以增强汽车的续航能力,且致使更加节能,达到绿色环保之效用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种车载绿色能源发电装置其附属汽车的行驶状态图。

[0023] 图2为本实用新型一种车载绿色能源发电装置的集能供电状态图。

[0024] 图3为本实用新型一种车载绿色能源发电装置中风力发电机构的结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型一种车载绿色能源发电装置的系统框图。

[0026] 图5为本实用新型一种车载绿色能源发电装置的局部电路并网原理图。

[0027] 图中:

[0028] 1、汽车;2、太阳能发电机构;3、风力发电机构;

[0029] 201、固定太阳能板;202、活动太阳能板;203、蓄电池;204、控制器;205、光传感器;205、驱动器;

[0030] 301、叶片;302、传动齿轮;303、联轴器;304、主齿轮;305、电动伸缩杆;305、固定座;307、发电机。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本实用新型实施例中的附图,进一步阐述本实用新型,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 为针对现有技术的不足,如图1、2所示,本发明提供了一种车载绿色能源发电装置,太阳能发电机构2的主体活动连接于汽车1的四周外表面,且风力发电机构3的主体活动连接于汽车1的顶端。

[0033] 具体的,如图2、3与4所示,一种车载绿色能源发电装置用的太阳能发电机构2与风力发电机构3,三个固定太阳能板201分别固定连接于汽车1顶端的左中右三段,且多个活动太阳能板202分别通过与其相对应的驱动器206分别转动连接于汽车1的四周外表面;

[0034] 蓄电池203的输出端分别与光传感器205、控制器204的输入端电性连接,且光传感器205的输出端与控制器204的输入端信号连接,固定太阳能板201与多个活动太阳能板202的输出输入端均与蓄电池203的输入输出端分别双向电性连接,驱动器205的输入端与控制器204的输出端电性连接,且驱动器205的输出端与活动太阳能板202的输入端电性连接;

[0035] 发电机307内嵌于汽车1的顶端内部且与之固定连接,且固定座305固定连接于发电机307的输出端,电动伸缩杆305主体的下端固定连接于固定座306的上端,且主齿轮304固定连接于电动伸缩杆305输出端的顶端,四个传动齿轮302均通过联轴器303卡嵌于主齿轮304的顶端且与之分别转动连接,四个叶片301分别固定连接于四个传动齿轮302的相异端,四个太阳能薄膜分别覆盖于四个叶片301的上端外表面且与之分别粘接;

[0036] 电动伸缩杆305的输入端与控制器204的输出端电性连接,且控制器204的输出端与发电机307的输入端电性连接。

[0037] 需要说明的是,本实用新型为一种车载绿色能源发电装置,通过设置的太阳能发电机构2与风力发电机构3,在汽车行驶之前,使用者通过控制器204控制驱动器206带动多个活动太阳能板202基于汽车1相对闭合于汽车1的外表,同时通过控制器204控制电动伸缩杆305带动四个叶片301基于汽车1的顶端处于回缩状态,以使太阳能发电机构2与风力发电机构3的主体尽量贴合于汽车1的外表,以减小后续汽车在行驶过程中的空气阻力;

[0038] 汽车在停置的过程中,如在室外或野外,太阳能发电机构2与风力发电机构3自行通过控制器204基于光传感器205判断室外环境进入工作状态;

[0039] 汽车在受太阳能供电的过程中,太阳能发电机构2通过控制器204基于光传感器205采集外部阳光朝向以及强度反馈至控制器204,而后控制器204通过驱动器206自行控制活动太阳能板202的转动角度,以实现活动太阳能板202的最佳受阳朝向,使太阳能供电效率达到最大化;

[0040] 同时,汽车在受风力供电的过程中,风力发电机构3通过控制器204控制电动伸缩杆305延伸,进而带动四个叶片301伸出,待四个叶片301完全伸出后,如若外部有风流,四个叶片301经受风流带动四个传动齿轮302实现不同程度的转动,四个传动齿轮302转动的同时带动主齿轮304转动,主齿轮304通过电动伸缩杆305、固定座306带动发电机307转动,发电机307产生电能,由控制器204控制实现对蓄电池203的储能。

[0041] 其中,叶片301由铝合金挤压成型,质量较轻,且耐腐蚀,具备较高的使用寿命,叶片301的上端外表面均覆盖有太阳能薄膜,在风力发电之余,同样可汲取太阳能进行发电,有效的提高了发电效率;

[0042] 经太阳能发电机构2与风力发电机构3相互配合,以实现汽车针对室外无附有可供电源的情况下进行供能储能,以增强汽车的续航能力,且致使更加节能,达到绿色环保之效用。

[0043] 综上所述,本实用新型的基本工作原理为:通过设置的太阳能发电机构2与风力发电机构3,在汽车行驶之前,使用者通过控制器204控制驱动器206带动多个活动太阳能板202基于汽车1相对闭合于汽车1的外表,同时通过控制器204控制电动伸缩杆305带动四个叶片301基于汽车1的顶端处于回缩状态,以使太阳能发电机构2与风力发电机构3的主体尽量贴合于汽车1的外表,以减小后续汽车在行驶过程中的空气阻力,汽车在停置的过程中,如在室外或野外,太阳能发电机构2与风力发电机构3自行通过控制器204基于光传感器205

判断室外环境进入工作状态,汽车在受太阳能供电的过程中,太阳能发电机构2通过控制器204基于光传感器205采集外部阳光朝向以及强度反馈至控制器204,而后控制器204通过驱动器206自行控制活动太阳能板202的转动角度,以实现活动太阳能板202的最佳受阳朝向,使太阳能供电效率达到最大化,同时,汽车在受风力供电的过程中,风力发电机构3通过控制器204控制电动伸缩杆305延伸,进而带动四个叶片301伸出,待四个叶片301完全伸出后,如若外部有风流,四个叶片301经受风流带动四个传动齿轮302实现不同程度的转动,四个传动齿轮302转动的同时带动主齿轮304转动,主齿轮304通过电动伸缩杆305、固定座306带动发电机307转动,发电机307产生电能,由控制器204控制实现对蓄电池203的储能。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

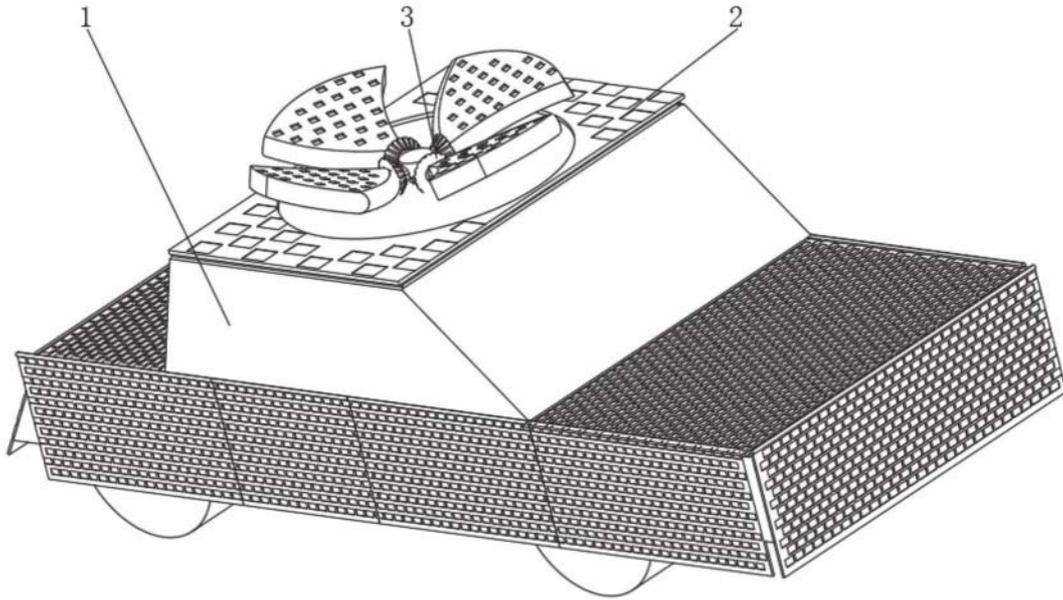


图1

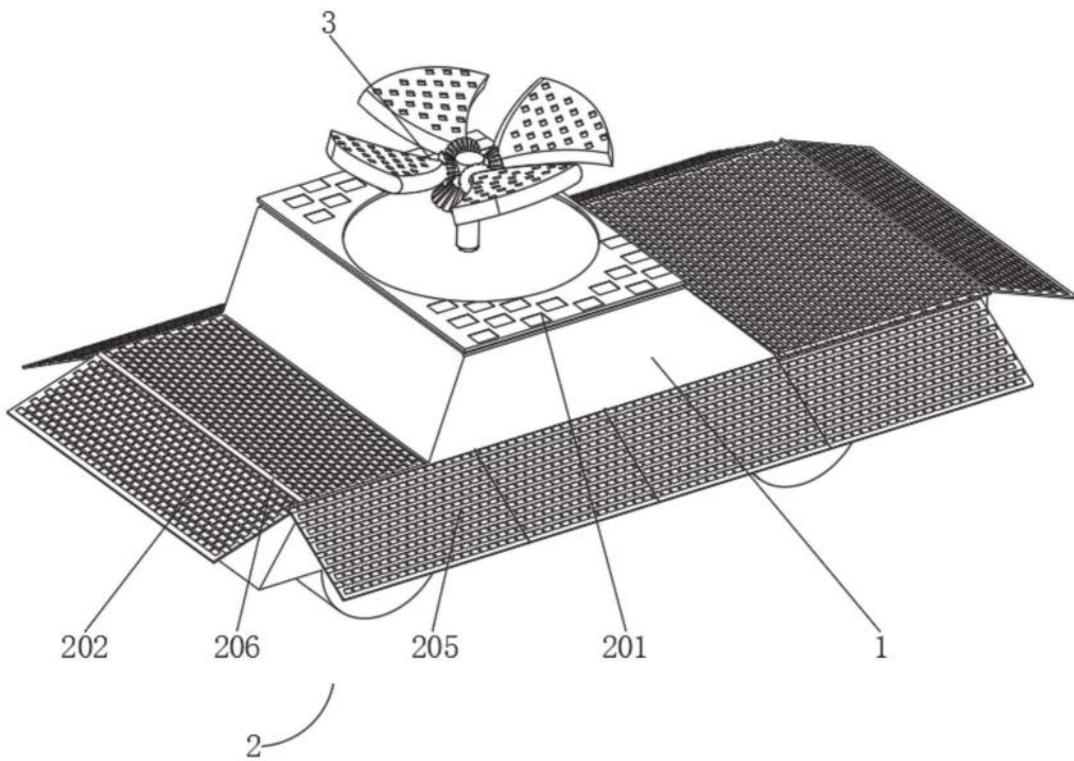


图2

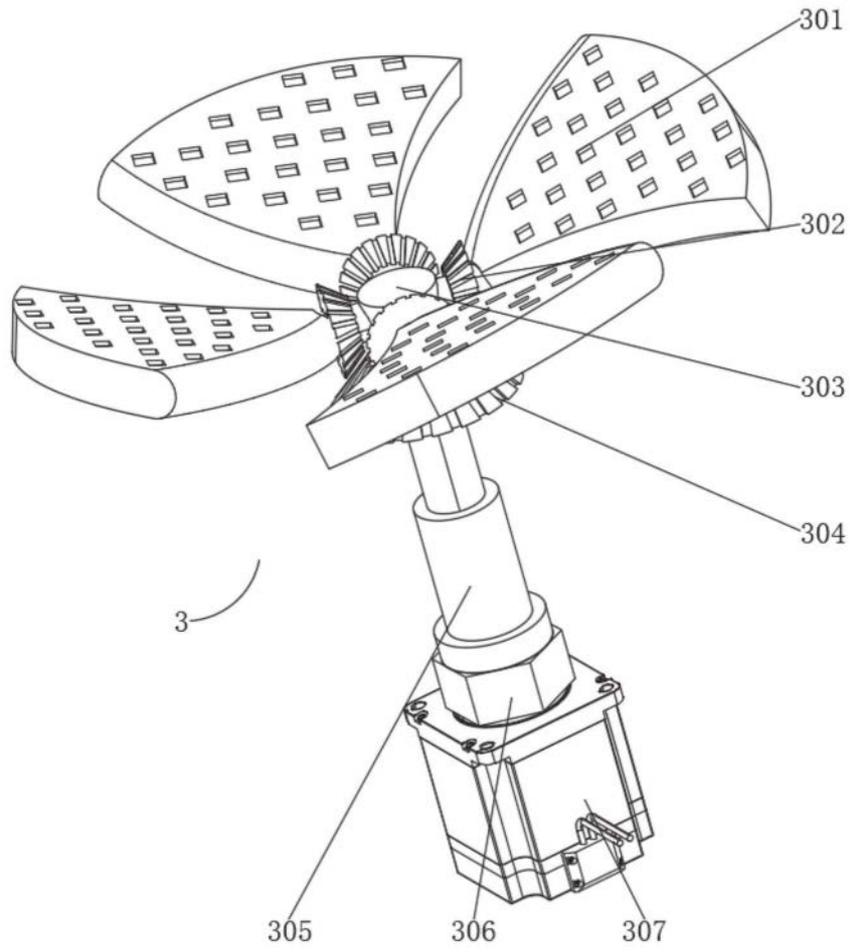


图3

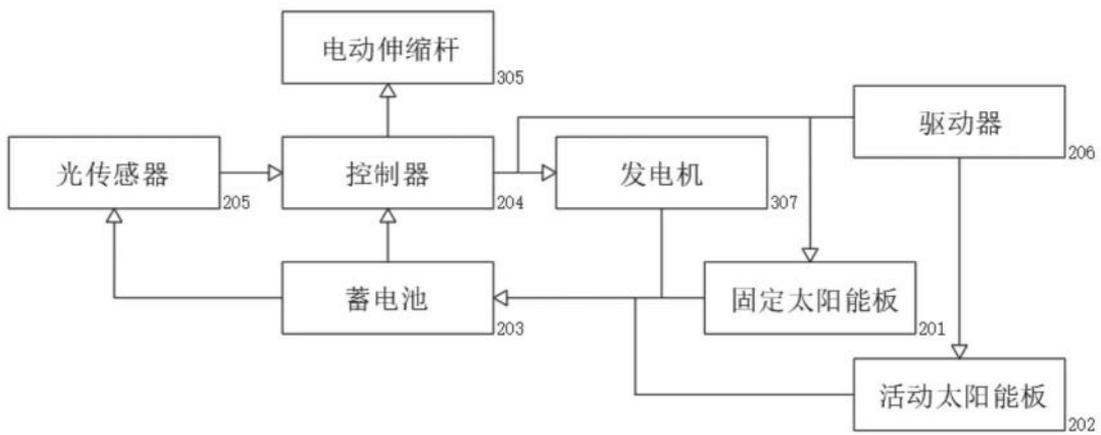


图4

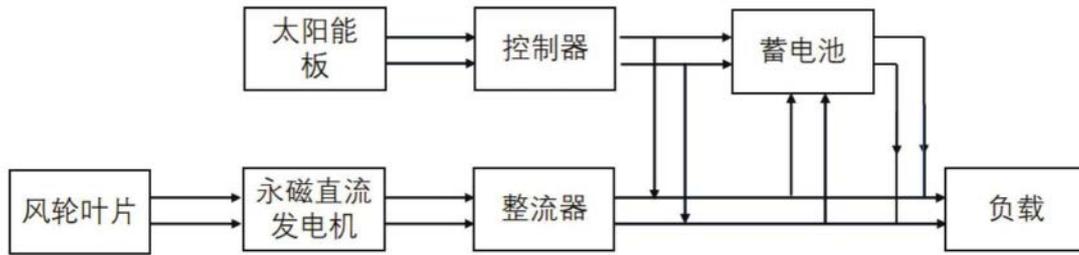


图5