



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203434696 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320504832. 8

(22) 申请日 2013. 08. 16

(73) 专利权人 曾大军

地址 625000 四川省雅安市雨城区北二路
182 号

(72) 发明人 曾大军 曾兵

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 杨刚

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

H02J 7/14 (2006. 01)

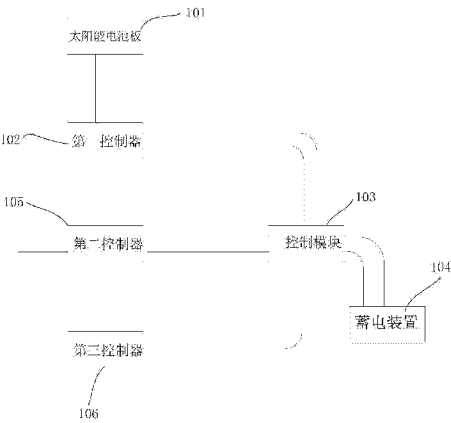
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

太阳能汽车辅助充电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能汽车辅助充电装置,包括太阳能电池板,该太阳能电池板设置在车体上;蓄电装置用于储存太阳能电池板的电能;第一控制器用于控制蓄电装置与所述太阳能电池板所在线路的通断;第二控制器用于控制蓄电装置与汽车发动机所在的供电线路的通断;其中,所述蓄电装置与所述第一控制器和第二控制器之间的线路上设置有控制模块,该控制模块用于控制蓄电装置与所述第一控制器所在线路和所述第二控制器线路之间通断的转换。本实用新型可实现光电板与汽车发电机对蓄电池充电的转换,方便了光电板对蓄电池充电,储存在蓄电池中的电量以备其它用电需求。



1. 一种太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,包括:
太阳能电池板,该太阳能电池板设置在车体上;
蓄电装置,用于储存太阳能电池板的电能;
第一控制器,用于控制蓄电装置与所述太阳能电池板所在线路的通断;
第二控制器,用于控制蓄电装置与汽车发动机所在的供电线路的通断;其中,所述蓄电装置与所述第一控制器和第二控制器之间的线路上设置有
控制模块,该控制模块用于控制蓄电装置与所述第一控制器所在线路和所述第二控制器线路之间通断的转换。
2. 根据权利要求1所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,还包括一个用于控制所述控制模块转换的第三控制器。
3. 根据权利要求2所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述第三控制器为手动开关。
4. 根据权利要求3所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述手动开关为HY倒顺开关、LW倒顺开关、QX倒顺开关中的一种。
5. 根据权利要求2所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述第三控制器为自动开关。
6. 根据权利要求5所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述自动开关为DZ20-100或者DZ5-20型自动空气开关。
7. 根据权利要求1所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述第一控制器和第二控制器都为隔离器。
8. 根据权利要求7所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述隔离器为光电隔离器或者信号隔离器。
9. 根据权利要求2所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述第三控制器设置在车体的驾驶室内。
10. 根据权利要求1所述的太阳能汽车辅助充电装置,其特征在于,所述蓄电装置为蓄电池组。

太阳能汽车辅助充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能汽车技术领域，具体涉及一种太阳能汽车辅助充电装置。

背景技术

[0002] 太阳能汽车是一种靠太阳能来驱动的汽车。相比传统热机驱动的汽车，太阳能汽车是真正的零排放。正因为其环保的特点，太阳能汽车被诸多国家所提倡，太阳能汽车产业的发展也日益蓬勃。

[0003] 现有太阳能汽车中，汽车发电机通过控制器与蓄电池连接，其缺点是，无法解决太阳能电池板与汽车发电机对蓄电池充电的转换，且现有太阳能汽车中一般为单个蓄电池，无法实现对多个蓄电池同时充电的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供一种解决太阳能电池板与汽车发电机对蓄电池充电的转换的太阳能汽车辅助充电装置。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种太阳能汽车辅助充电装置，包括：

[0007] 太阳能电池板，该太阳能电池板设置在车体上；

[0008] 蓄电装置，用于储存太阳能电池板的电能；

[0009] 第一控制器，用于控制蓄电装置与所述太阳能电池板所在线路的通断；

[0010] 第二控制器，用于控制蓄电装置与汽车发动机所在的供电线路的通断；其中，所述蓄电装置与所述第一控制器和第二控制器之间的线路上设置有

[0011] 控制模块，该控制模块用于控制蓄电装置与所述第一控制器所在线路和所述第二控制器线路之间通断的转换。

[0012] 为了更好地实现本实用新型，进一步的技术方案是：

[0013] 根据本实用新型的一个实施方案，还包括一个用于控制所述控制模块转换的第三控制器。

[0014] 根据本实用新型的一个实施方案，所述第三控制器为手动开关。

[0015] 根据本实用新型的一个实施方案，所述手动开关为 HY 倒顺开关、LW 倒顺开关、QX 倒顺开关中的一种。

[0016] 根据本实用新型的一个实施方案，所述第三控制器为自动开关。

[0017] 根据本实用新型的一个实施方案，所述自动开关为 DZ20-100 或者 DZ5-20 型自动空气开关。

[0018] 根据本实用新型的一个实施方案，所述第一控制器和第二控制器都为隔离器。

[0019] 根据本实用新型的一个实施方案，所述隔离器为光电隔离器或者信号隔离器。

[0020] 根据本实用新型的一个实施方案，所述第三控制器设置在车体的驾驶室内。

[0021] 本实用新型还可以为以下技术方案：

[0022] 根据本实用新型的一个实施方案，所述蓄电装置为蓄电池组。

[0023] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果之一是：

[0024] 本实用新型的太阳能汽车辅助充电装置，为了实现太阳能电池板与汽车发电机对蓄电池充电的转换，方便太阳能电池板对蓄电池充电，以及使储存在蓄电池中的电量以备其它用电需求，通过第三控制器控制第一控制器与控制模块的通断和第二控制器与控制模块的通断来达到目的；

[0025] 为了方便了驾驶人员的操作，驾驶人员在驾驶室就可以通过手动开关 / 自动开关就可以控制太阳能电池板或汽车发电机对蓄电池的充电；

[0026] 另外，对隔离器的选用，使得太阳能电池板与汽车发电机对蓄电池充电的转换技术效果更好；而且本方实用新型中的蓄电池可为蓄电池组，在使用时可对多个蓄电池充电，有利于储存电量。

附图说明

[0027] 图 1 示出了根据本实用新型一个实施例的太阳能汽车辅助充电装置的示意图；

[0028] 图 2 示出了根据本实用新型另一个实施例的太阳能汽车辅助充电装置的示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步地详细说明，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0030] 如图 1 中，图 1 示出了根据本实用新型一个实施例的太阳能汽车辅助充电装置，包括设置在车体上的太阳能电池板 101，所述太阳能电池板 101 通过第一控制器 102 与控制模块 103 连接，所述控制模块 103 与蓄电装置 104 连接，所述控制模块 103 通过第二控制器 105 与汽车发电机(图中未示出)连接，所述控制模块 103 还与第三控制器 106 连接，所述第三控制器 106 控制第一控制器 102 与控制模块 103 的通断和第二控制器 105 与控制模块 105 的通断。其中，蓄电装置 104 用于储存太阳能电池板 101 的电能；第一控制器 102 用于控制蓄电装置 104 与所述太阳能电池板 101 所在线路的通断；第二控制器 105 用于控制蓄电装置 104 与汽车发动机所在的供电线路的通断；所述蓄电装置 104 与所述第一控制器 102 和第二控制器 105 之间的线路上设置的控制模块 105 用于控制蓄电装置 104 与所述第一控制器 102 所在线路和所述第二控制器 105 所在线路之间通断的转换。

[0031] 本实施例的第一控制器 102、第二控制器 105 和控制模块 103 都可以为现有技术，如控制模块 103 可以为转换开关，本领域的技术人员根据以上公开的技术方案就可以实现本实用新型的目的。现有汽车中，一般情况是汽车发电机通过第二控制器 105 与蓄电装置 104 连接，无法解决太阳能电池板与汽车发电机对蓄电装置 104 充电的转换，通过以上方案即可解决此问题。

[0032] 控制模块 103 在与第一控制器 102 连接的情况下，控制模块 103 与第二控制器 105 断开；所述控制模块 103 在与第二控制器 105 连接的情况下，控制模块 103 与第一控制器 102 断开。通过第三控制器 106 实现第一控制器 102 与控制模块 103 的通断和第二控制器 105 与控制模块 103 的通断，方便了太阳能电池板 101 对蓄电装置 104 充电，储存在蓄电装

置 104 中的电量以备其它用电使用。

[0033] 如图 2 所示,图 2 示出了根据本实用新型另一个实施例的太阳能汽车辅助充电装置,包括设置在车体上的太阳能电池板 201,所述太阳能电池板 201 通过第一隔离器 202 与控制模块 203 连接,所述控制模块 203 与蓄电装置 204 连接,所述控制模块 203 通过第二隔离器 205 与汽车发电机连接,所述控制模块 203 还与第三控制器 206 连接,第三控制器 206 可以是手动开关或者自动开关,其中,手动开关可以为 HY 倒顺开关、LW 倒顺开关、QX 倒顺开关中的一种;自动开关可以为 DZ20-100 或者 DZ5-20 型自动空气开关。第三控制器 206 控制第一隔离器 202 与控制模块 203 的通断和第二隔离器 205 与控制模块 203 的通断,第三控制器 206 设置在驾驶室内,以便操作;驾驶人员在驾驶室就可以通过手动开关就可以控制太阳能电池板或汽车发电机对蓄电池的充电。

[0034] 蓄电装置 204 可以是蓄电池组,蓄电池组为多个蓄电池的组合,在使用时可对多个蓄电池充电,有利于电量的储存,现有太阳能汽车中一般为单个蓄电池,无法实现对多个蓄电池同时充电。另外,第一隔离器 202、第二隔离器 205 都可以为光电隔离器或者信号隔离器。

[0035] 以上实施方式的描述中,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。

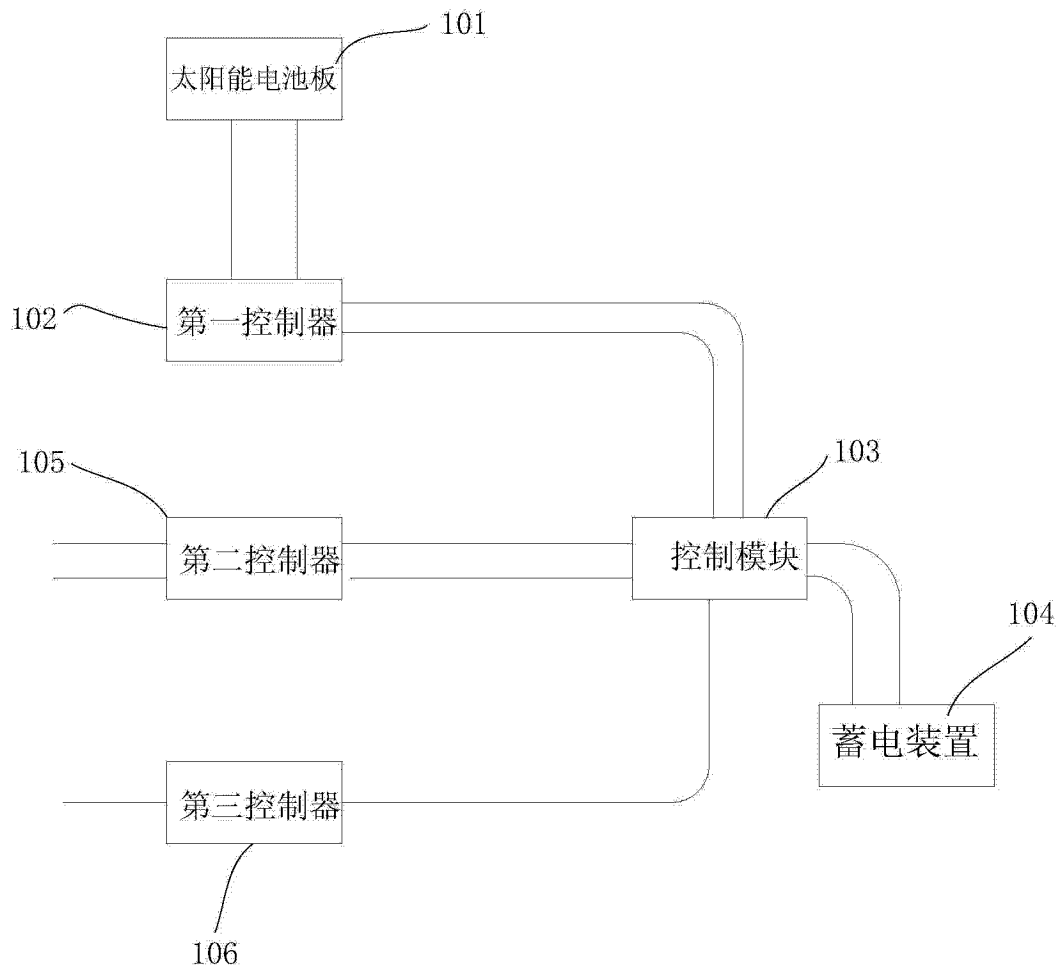


图 1

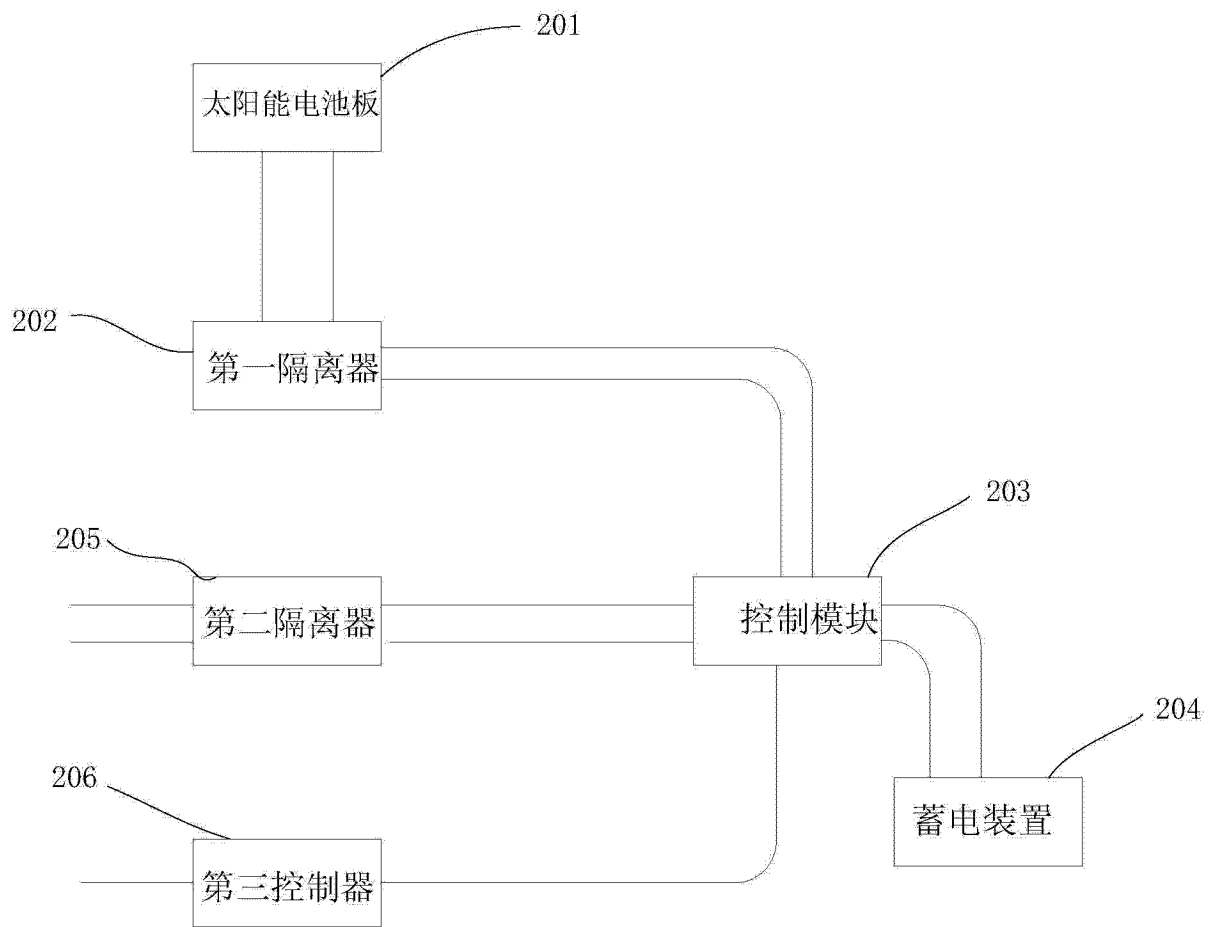


图 2