



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720012351.X

[45] 授权公告日 2008年3月5日

[11] 授权公告号 CN 201030801Y

[22] 申请日 2007.5.29

[21] 申请号 200720012351.X

[73] 专利权人 阎长春

地址 116030 辽宁省大连市甘井子区华中街  
28楼2门洞1楼1号

[72] 发明人 阎长春

[74] 专利代理机构 大连非凡专利事务所

代理人 曲宝威

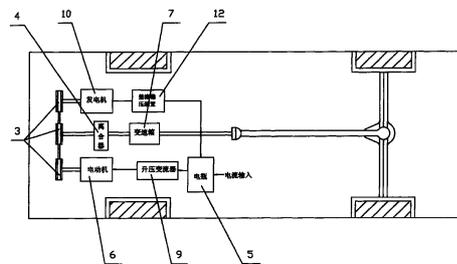
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

太阳能电车

[57] 摘要

本实用新型公开一种太阳能电车，包括车体(1)，太阳能电池板(2)，离合器(4)，蓄电池(5)，电动机(6)，变速箱(7)，其特征在于：太阳能电池板(2)设置在车体(1)的顶部，太阳能电池板(2)通过导线与蓄电池(5)相接，蓄电池(5)的输出电路与电动机(6)相接，蓄电池(5)与电动机(6)之间安装有升压变流器(9)。电动机(6)的输出轴通过传动副与离合器(4)连接，离合器(4)的另一端接变速箱(7)的输入轴，变速箱(7)的输出轴与电车主轴连接。具有结构简单，工作效率高，节能、环保等优点。



1. 一种太阳能电车，包括车体（1），太阳能电池板（2），离合器（4），蓄电池（5），电动机（6），变速箱（7），其特征在于：太阳能电池板（2）设置在车体（1）的顶部，太阳能电池板（2）通过导线与蓄电池（5）相接，蓄电池（5）的输出电路与电动机（6）相接，蓄电池（5）与电动机（6）之间安装有升压变流器（9）。电动机（6）的输出轴通过传动副与离合器（4）连接，离合器（4）的另一端接变速箱（7）的输入轴，变速箱（7）的输出轴与电车主轴连接。

2. 根据权利要求1所述的太阳能电车，其特征在于：所述的传动副还有一输出端，发电机（10）的输入端与之相接，发电机（10）的输出端通过导线与蓄电池（5）相接，电机（10）与蓄电池（5）之间安装有整流稳压装置（12）。

## 太阳能电车

### 技术领域：

本实用新型涉及一种太阳能电车，尤其是一种结构简便，工作效率高，节能、环保的太阳能电车。

### 背景技术：

目前道路上行驶的交通工具主要采用燃烧燃料的方式（燃烧汽油、柴油），这种汽车在燃烧燃料的同时会向大气当中排放大量的废气，造成了严重的空气污染，破坏了人们赖以生存的自然环境。带来的后果是气候由于温室效应而变暖，大型自然灾害频繁发生，严重损害人们身体健康的疾病明显增加。而且传统汽车所采用的燃料普遍为汽油和柴油，这两种燃料资源都不是取之不尽、用之不竭的，现在各国政府和企业都在寻找可以替代传统燃料的新的能源方式，太阳能就是一种有极大发展前景的新型能源。但是目前还没有真正投入工业化生产并上路行驶的太阳能电车。

现有的电力公交车，虽然也采用电能驱动，但却受制于电线的铺设，只能在一个固定的路线上行驶，不具备自由性。

### 发明内容：

本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述问题，提供一种结构简单，工作效率高，节能、环保的太阳能电车。

本实用新型的技术解决方案是：一种太阳能电车，包括车体 1，太阳能电池板 2，离合器 4，蓄电池 5，电动机 6，变速箱 7，其特征在于：太阳能电池板 2 设置在车体 1 的顶部，太阳能电池板 2 通过导线与蓄电池 5 相接，蓄电池 5 的输出电路与电动机 6 相接，蓄电池 5 与电动机 6 之间安装有升压变流器 9。电动机 6 的输出轴通过传动副与离合器 4 连接，离合器 4 的另一端接变速箱 7 的输入轴，变速箱 7 的输出轴与电车主轴连接。

所述的传动副还有一输出端，发电机 10 的输入端与之相接，发电机（10）的输出端通过导线与蓄电池（5）相接，电机 10 与蓄电池 5 之间安装有整流稳压装置 12。

本实用新型同现有技术相比，具有如下优点：

设计合理、结构简单，且采用的增压装置使电车的动力更加强健；驾驶人员的操作与传统汽车无差别，使用方便；节省能源，太阳能几乎可以说是一种无限的能源，有效的节省了石油这种有限的能源；保护环境，采用太阳能转化成电能的驱动方式，电车在行驶时不会产生尾气，不会影响大气环境，保障了人们的健康；具有很好的推广和使用价值。

附图说明：

图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

图 2 为本实用新型实施例底盘部分示意图。

具体实施方式：

下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图 1、图 2 所示：一种太阳能电车，包括车体 1，太阳能电池板 2，离合器 4，蓄电池 5，电动机 6，变速箱 7，其特征在于：太阳能电池板 2 设置在车体 1 的顶部，太阳能电池板 2 通过导线与蓄电池 5 相接，蓄电池 5 的输出电路与电动机 6 相接，蓄电池 5 与电动机 6 之间安装有升压变流器 9。电动机 6 的输出轴通过传动副与离合器 4 连接，离合器 4 的另一端接变速箱 7 的输入轴，变速箱 7 的输出轴与电车主轴连接。

所述的传动副还有一输出端，发电机 10 的输入端与之相接，发电机（10）的输出端通过导线与蓄电池（5）相接，电机 10 与蓄电池 5 之间安装有整流稳压装置 12。

车体 1 顶部设置有与其大小形状相吻合的支撑骨架，太阳能电池板 2 上设置有固定螺栓，并通过固定螺栓与支撑骨架连接固定。

太阳能电池板 2 接收到太阳能之后，把太阳能转化成电能，然后输入到蓄电池 5 中待用，蓄电池 5 的输出电流通过升压变流器 9，使输出电压增高，并输入到电动机 6 中，以便获得较大的功率。电动机的输出轴接有两个输出端的传动副（齿轮传动或者皮带轮传动），输出端 1 与离合器 4 连接，离合器 4 的另一端接变速箱 7 的输入轴，变速箱 7 的输出轴与电车主轴连接，对电车进行驱动；输出端 2 与发电机 10 的输入端相接，发电机 10 在该传动副的作用下工作，产生的电能经过整流稳压装置 12 后，输入到蓄电池 5 之中待用。

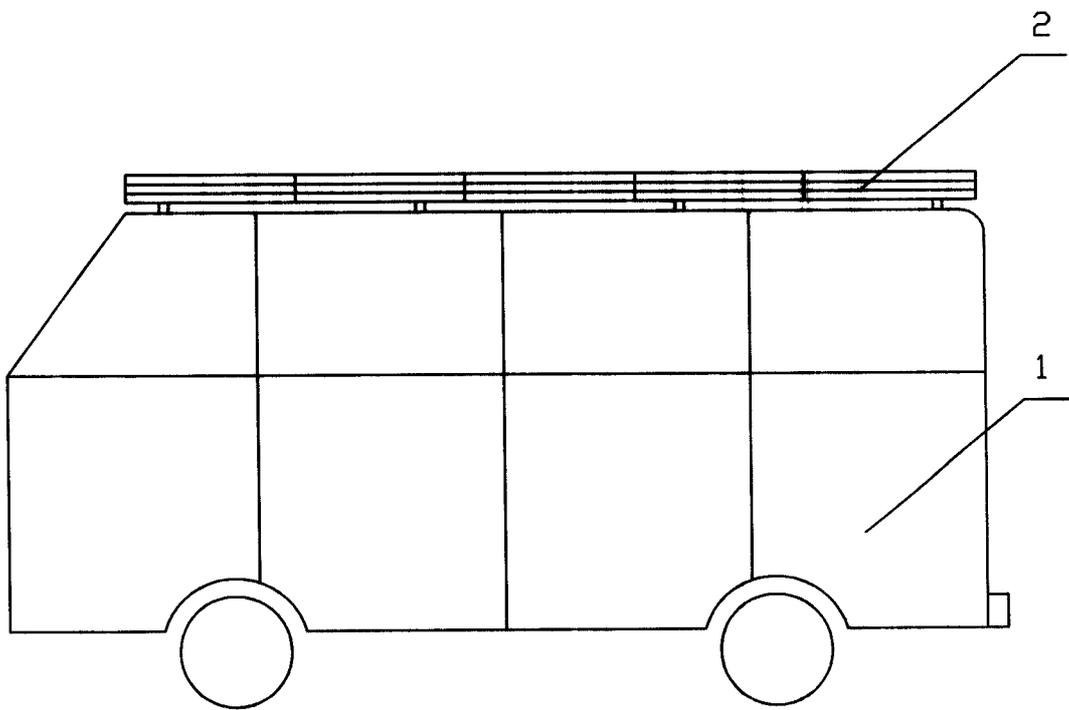


图1

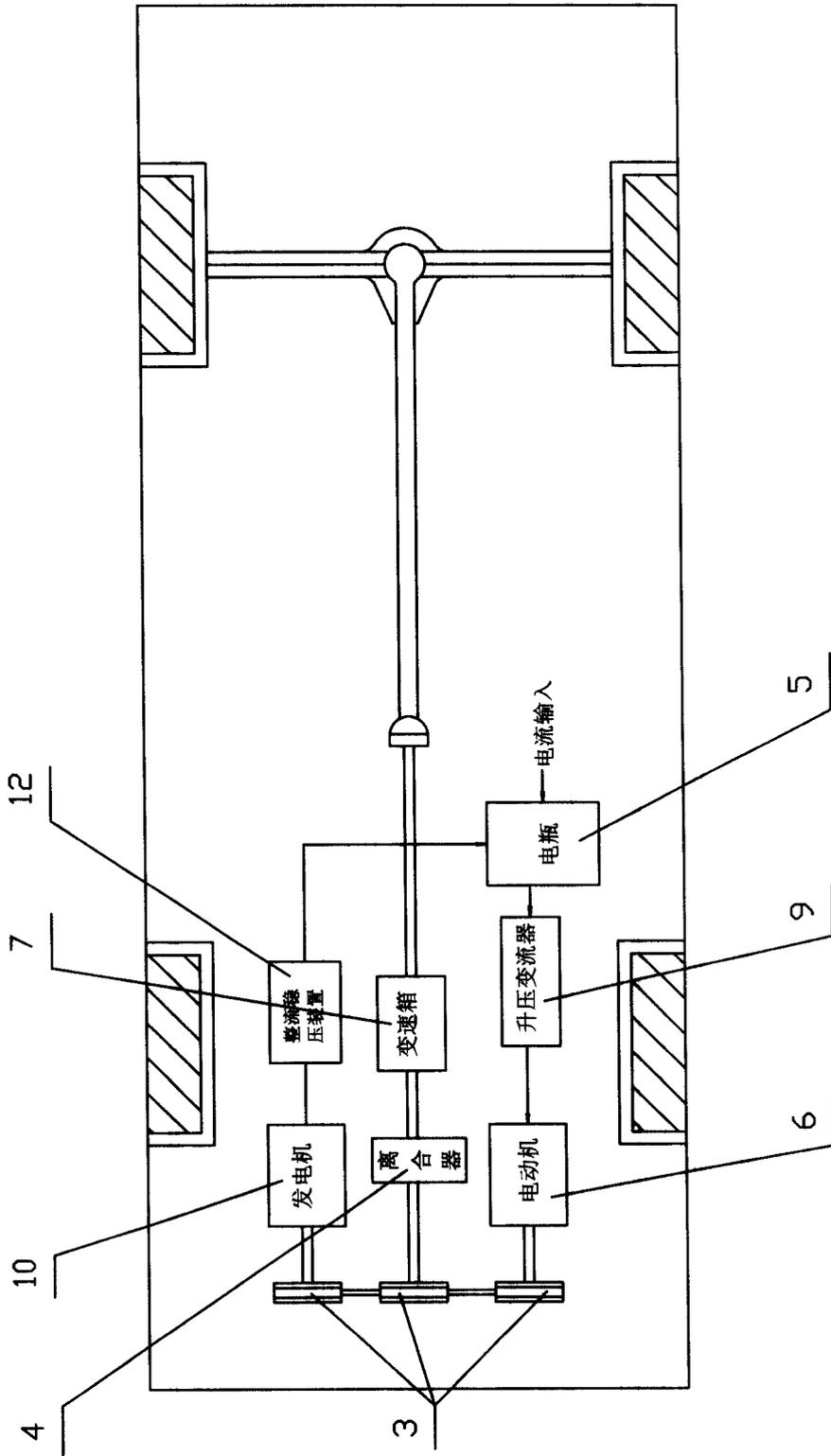


图2