

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60L 8/00 (2006.01)

B61C 3/02 (2006.01)

B60L 1/14 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910129095.6

[43] 公开日 2009年8月19日

[11] 公开号 CN 101508249A

[22] 申请日 2009.2.27

[21] 申请号 200910129095.6

[71] 申请人 黄灿荣

地址 364100 福建省永定县抚市镇抚市变电所

[72] 发明人 黄灿荣

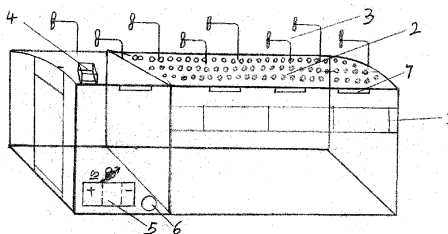
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 发明名称

风能太阳能发电节能电动列车

[57] 摘要

本发明涉及铁道交通运输，特别是一种具有风能太阳能发电节能电动列车。它要解决的技术问题是使列车进一步节省电能、节约用电的问题。它的构造包括：列车车厢主体，在每节车厢顶上铺设太阳能吸收转化化学泡膜层并安装有遥控电动机可180°旋转的风力发电机组群及水循环储水箱，在车内设有高能充电蓄电池组及整流变压转换系统，供电力机车用电，太阳能电池供列车电子节能灯照明用电，车顶装有电子节能灯管等主要结构元件组成。利用列车行驶产生的风力通过风力发电机组群的发电，供给电力机车的使用，它可使列车节省大量的电能，对国家能源节约具有重要积极的意义。



1、一种具有风能太阳能发电节能电动列车，它的构造特征在于它包括：列车车厢主体（1），在每节车厢顶上铺设太阳能吸收转化化学泡膜层（2）并安装有遥控电动机可 180° 旋转的风力发电机组群（3）及水循环储水箱（4），在车内设有高能充电蓄电池组及整流变压转换系统（5），供电力机车用电，太阳能电池（6）供列车电子节能灯照明用电，车顶装有电子节能灯管（7）等主要结构元件组成。

风能太阳能发电节能电动列车

一、技术领域

本发明涉及铁道交通运输,特别是一种具有风能太阳能发电节能电动列车。

二、背景技术

目前,电力机车牵引的列车一般都不具有自发电的功能,为了节省列车用电,进一步节省电能和能源,发明风能太阳能发电节能电动列车。

三、发明内容

本发明要解决的技术问题是使列车进一步节省电能、节约用电的问题。

为了解决上述问题,本发明采用的技术手段是:

它的构造包括:列车车厢主体,在每节车厢顶上铺设太阳能吸收转化化学泡膜层并安装有遥控电动机可 180° 旋转的风力发电机组群及水循环储水箱,在车内设有高能充电蓄电池组及整流变压转换系统,供电力机车用电,太阳能电池供列车电子节能灯照明用电,车顶装有电子节能灯管等主要结构元件组成。

四、附图说明

本发明的具体结构由以下附图给出。

图1是根据本发明提出的风能太阳能发电节能电动列车的构造示意图。

附图中的标识分别表示：

1、列车车厢主体 2、太阳能吸收转化化学泡膜层 3、遥控电动机可 180° 旋转的风力发电机组群 4、储水箱 5、高能充电蓄电池组及整流变压转换系统 6、太阳能电池 7、电子节能灯管

五、具体实施方式

从图 1 可以看出只要在每节列车的车厢顶上铺设太阳能转化化学泡膜层并安装遥控电动机可 180° 旋转的风力发电机组群及水循环储水箱，并在车厢内设置高能充电蓄电池组及太阳能电池。当列车的电力机车用电网电能牵引高速向前行驶时，就会产生风力，那么风力发电机组群就可发电，产生的电能输送到高能充电蓄电池组内蓄存，通过整流变压转换系统的转换为电力机车的供电，因而使列车节省使用电网的电能。而铺设在列车车厢顶上的太阳能吸收转化化学泡膜层，在阳光下吸收太阳能可把储水箱中的水分子经过化学分解产生电离子，在太阳能电池的作用转化中电离子产生的电能蓄存可供车厢的照明用电，最后又还原于水，它可循环回到储水箱中或用于车厢的洗冲用水，供水系统可自动保持储水箱有充足的水量循环使用，目前此技术美国有应用，成本造价较高可改用太阳能光伏系统发电。列车到达终点站后，一般有可能只是调转电力机车的车头而车厢不转向，此时就必须通过遥控电动机把风力发电机组群旋转 180°，又有便于列车行驶前进时发电了。利用列车行驶产生的风力通过风力发电机组群的发电，供给电力机车的使用，它可使列车节省大量的电能，对国家能源节约具有重要积极的意义。

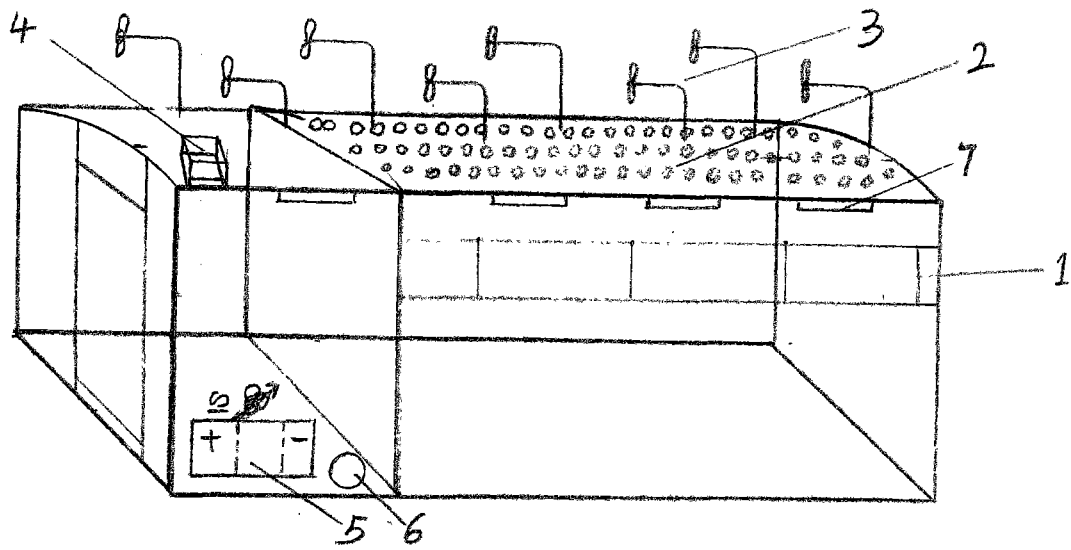


图 1