



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204425229 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201520037568. 0

(22) 申请日 2015. 01. 20

(73) 专利权人 浙江海洋学院

地址 316000 浙江省舟山市定海区临城新区
长峙岛海大南路 1 号

(72) 发明人 杨阳 李德堂 宋月林 徐天琪
鲁昕

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

H02S 10/12(2014. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

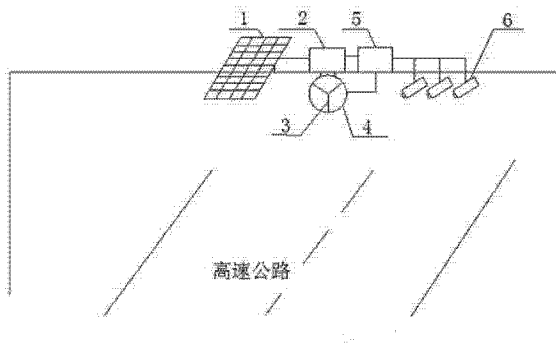
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备

(57) 摘要

本实用新型一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,主要包括光伏组件、控制器、小型风车叶片、发电机、蓄电池、监控设备和联轴器,其特征之一是光伏组件、控制器、蓄电池和监控设备通过线路相互连接;其特征二是小型风车叶片和发电机通过联轴器相互连接;其特征之三是发电机和蓄电池通过线路相互连接。本实用新型能够有效地解决高速公路监控设备供电不便,电流输运损耗的问题,设备具有环保安全,操作方便的优点。本实用新型一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备能够有效实现高速公路供电便捷、用电清洁并且可持续,具有非常高的推广应用价值。



1. 一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,包括光伏组件(1)、控制器(2)、小型风车叶片(3)、发电机(4)、蓄电池(5)、监控设备(6)和联轴器(7),其特征是:所述光伏组件(1)、控制器(2)、蓄电池(5)和监控设备(6)通过线路相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,其特征是:所述小型风车叶片(3)和发电机(4)通过联轴器(7)相互连接。

3. 根据权利要求1所述的一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,其特征是:所述发电机(4)和蓄电池(5)通过线路相互连接。

一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,属于控制领域。

背景技术

[0002] 当前,全球能源紧张、环境污染严重,我们对清洁能源的需求已经极为迫切。其次,地处偏远的高速公路监控设备供电不便而且电能输送损耗大。如果利用高速公路上充足的太阳能和不同车辆在高速行驶中产生了巨大的风能为其供电,将有效的解决这个问题,开发和利用这些清洁能源将对社会和环保具有积极的效应。

[0003] 本实用新型正是基于上述问题而提出的,通过利用高速公路上的太阳能和不同车辆在高速行驶中产生的巨大风能为高速公路监控设备供电,解决偏远地区的高速公路监控设备供电困难问题,减少电流输运损耗,缓解能源紧张、环境污染等问题。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,该设备能够有效地解决偏远地区高速公路供电困难问题,减少电流输运损耗,缓解能源紧张、环境污染等问题,用电清洁、可持续。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 本实用新型一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,主要包括光伏组件、控制器、小型风车叶片、发电机、蓄电池、监控设备和联轴器,其特征之一是光伏组件、控制器、蓄电池和监控设备通过线路相互连接;其特征二是小型风车叶片和发电机通过联轴器相互连接;其特征之三是发电机和蓄电池通过线路相互连接。

[0007] 本实用新型的工作原理是:利用光伏组件将太阳能转化成电能储存在蓄电池中或者充分利用高速公路上不同车辆在高速行驶中产生的巨大风能进行发电,将风能转化成电能储存在蓄电池中,然后蓄电池为监控设备进行供电,实现节能环保的目的,有效地解决了偏远地区高速公路监控设备供电不便、电流输运损耗,减缓能源紧张、环境污染等问题。

[0008] 本实用新型的优点是:能够有效地解决高速公路监控设备供电不便,电流输运损耗的问题,设备具有环保安全,操作方便。能够有效实现高速公路供电便捷、用电清洁并且可持续,具有非常高的推广应用价值。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型中小型风车叶片和发电机连接示意图;

[0011] 图中:1、光伏组件 2、控制器 3、小型风车叶片 4、发电机 5、蓄电池 6、监控设备 7、联轴器。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 一种由风光互补发电装置提供电源的高速公路监控设备,包括光伏组件 1、控制器 2、小型风车叶片 3、发电机 4、蓄电池 5、监控设备 6 和联轴器 7,其特征之一是光伏组件 1、控制器 2、蓄电池 5 和监控设备 6 通过线路相互连接;其特征二是小型风车叶片 3 和发电机 4 通过联轴器 7 相互连接;其特征之三是发电机 4 和蓄电池 5 通过线路相互连接。

[0014] 本实用新型利用光伏组件 1 采集太阳能、控制器 2 将太阳能转化成电能储存在蓄电池 3 中或者充分利用高速公路上不同车辆在高速行驶中产生的巨大风能带动小型风车叶片 3 旋转,通过联轴器 7 带动发电机 4 发电,将风能转化成电能储存在蓄电池 5 中,然后蓄电池 5 为监控设备 6 进行供电,实现节能环保的目的,有效地解决了偏远地区高速公路监控设备供电不便、电流输运损耗、减缓能源紧张、环境污染等问题。

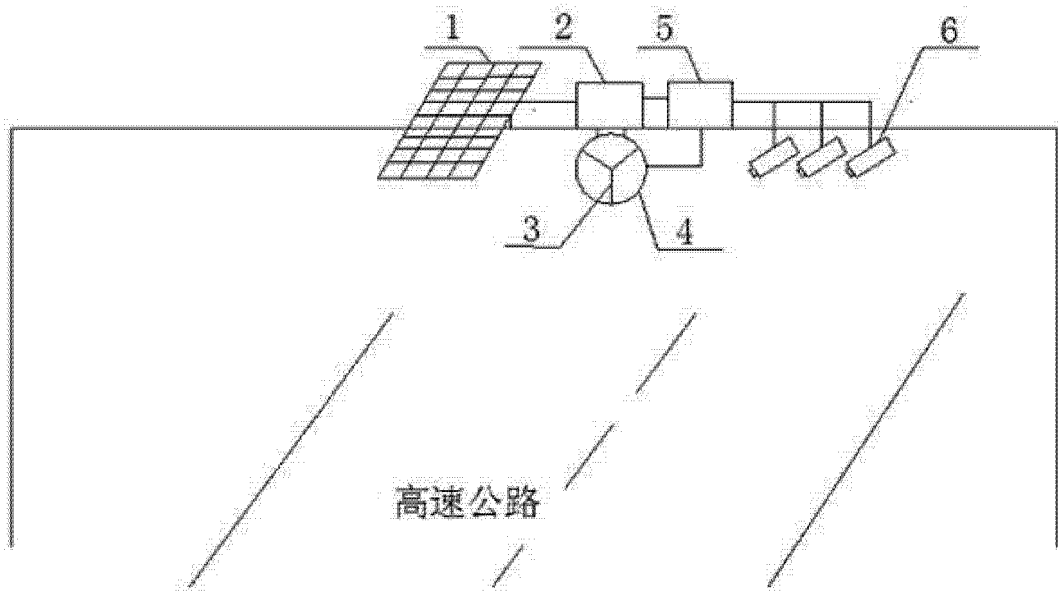


图 1

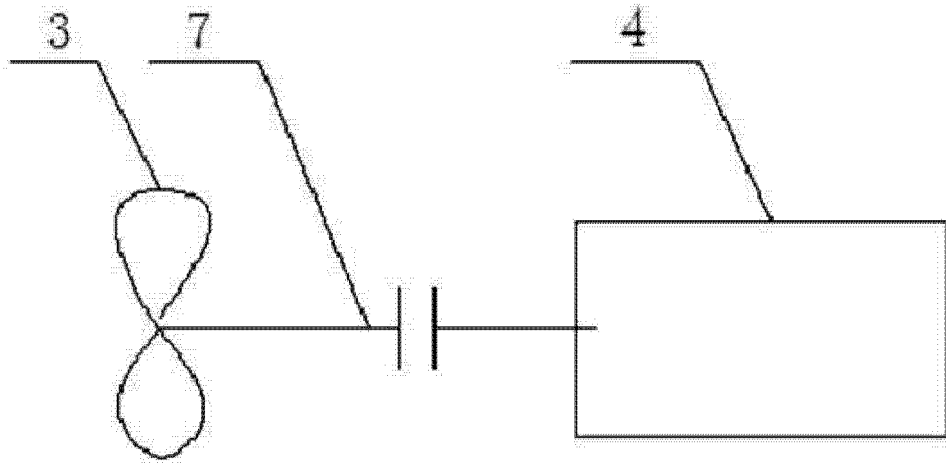


图 2