



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203554732 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320586706. 1

(22) 申请日 2013. 09. 23

(73) 专利权人 深圳市宝星电源有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道  
后亭社区大埔北路佳领域工贸大厦第  
9层B座908号

(72) 发明人 崔正龙

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

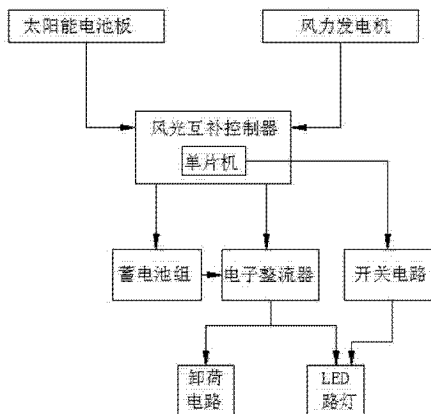
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

风光互补路灯照明控制系统

(57) 摘要

风光互补路灯照明控制系统,包括太阳能电池板、风力发电机、风光互补控制器、蓄电池组、电子整流器、开关电路、LED路灯、卸荷电路;所述太阳能电池板、风力发电机的输出端与风光互补控制器的输入端连接,该风光互补控制器内设有单片机;所述风光互补控制器的输出端分别与蓄电池组、电子整流器的输入端连接,其中电子整流器的输出端分别与LED路灯和卸荷电路连接。本实用新型风光互补路灯照明控制系统结合当今的两大绿色能源太阳能和风能,从环保、节能等方面考虑而设计制作而成。充分利用绿色清洁能源,实现零耗电、零排放、零污染,产品广泛应用于道路、景观、小区照明及监控、通讯基站、船舶等领域,具有广阔的市场前景。



1. 风光互补路灯照明控制系统,包括太阳能电池板、风力发电机、风光互补控制器、蓄电池组、电子整流器、开关电路、LED 路灯、卸荷电路;其特征是,所述太阳能电池板、风力发电机的输出端与风光互补控制器的输入端连接,该风光互补控制器内设有单片机;所述风光互补控制器的输出端分别与蓄电池组、电子整流器的输入端连接,其中电子整流器的输出端分别与 LED 路灯和卸荷电路连接。

2. 根据权利要求 1 所述的风光互补路灯照明控制系统,其特征是,所述蓄电池组的输出端与电子镇流器的输入端连接。

3. 根据权利要求 1 所述的风光互补路灯照明控制系统,其特征是,所述单片机的输出端通过开关电路与 LED 路灯连接。

## 风光互补路灯照明控制系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明设备技术领域,尤其是涉及一种风光互补路灯照明控制系统。

### 背景技术

[0002] 当前,低碳经济成为世界经济发展的潮流,节能省电已成全球共识,风能和太阳能作为清洁能源已广泛应用于人类生活的各个方面。路灯是我们日常生活中最常见的东西,它给我们夜晚的生活带来光明,美观的路灯把城市的夜晚装点得多姿多彩。目前,现有的普通路灯需要消耗大量的电能,尤其是在雷电、大风,大雨等情况下,还会出现大面积停电,导致道路漆黑一片,影响道路的正常照明。况且,安装现有的普通路灯系统需要挖电缆槽沟和铺线等工作,还需要安装变压器,稳压器等大量供电设施,工作量很大。如何能够提供一种耗电量小、成本低廉、节能环保的路灯照明系统成为人们迫切的需求。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供一种耗电量小、成本低廉、可靠性高、节能环保的风光互补路灯照明控制系统,用以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:风光互补路灯照明控制系统,包括太阳能电池板、风力发电机、风光互补控制器、蓄电池组、电子整流器、开关电路、LED 路灯、卸荷电路;所述太阳能电池板、风力发电机的输出端与风光互补控制器的输入端连接,该风光互补控制器内设有单片机;所述风光互补控制器的输出端分别与蓄电池组、电子整流器的输入端连接,其中电子整流器的输出端分别与 LED 路灯和卸荷电路连接。

[0005] 作为优选,所述蓄电池组的输出端与电子镇流器的输入端连接。

[0006] 作为优选,所述单片机的输出端通过开关电路与 LED 路灯连接。

[0007] 本实用新型风光互补路灯照明控制系统结合当今的两大绿色能源太阳能和风能,从环保、节能等方面考虑而设计制作而成。晴天可利用太阳光照发电产生电能,阴雨天和夜晚可利用风力发电产生电能,两种功能的互补将可产生更多的电能,实现风光互补。根据天气状况和蓄电池的充电电量合理分配蓄电池的电能消耗,实现连续阴雨天气情况下的不间断照明。充分利用绿色清洁能源,实现零耗电、零排放、零污染,产品广泛应用于道路、景观、小区照明及监控、通讯基站、船舶等领域,具有广阔的市场前景。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。由图 1 可知,风光互补路灯照明控制系统,主

要由太阳能电池板、风力发电机、风光互补控制器、蓄电池组、电子整流器、开关电路、LED 路灯、卸荷电路等组成；所述太阳能电池板、风力发电机的输出端与风光互补控制器的输入端连接，该风光互补控制器内设有单片机，单片机的输出端通过开关电路与 LED 路灯连接，通过定单片机内的时模块定时触发风光互补控制器发出控制信号来控制所述开关电路的切换。风光互补控制器的输出端分别与蓄电池组、电子整流器的输入端连接，其中电子整流器的输出端分别与 LED 路灯和卸荷电路连接。

[0011] 太阳能电池板、风力发电机均通过风光互补控制器与蓄电池组相连，将太阳能和风能转化为电能，储存在蓄电池组中，所述蓄电池组的输出端与电子整流器相连，蓄电池组通过电子整流器将电能输送到 LED 灯进行照明。电子整流器的输出端还接有一卸荷电路，当在太阳电池板和风力发电机所发出的电能超过蓄电池存储量时，风光互补控制器控制卸荷电路将多余的能量消耗掉。

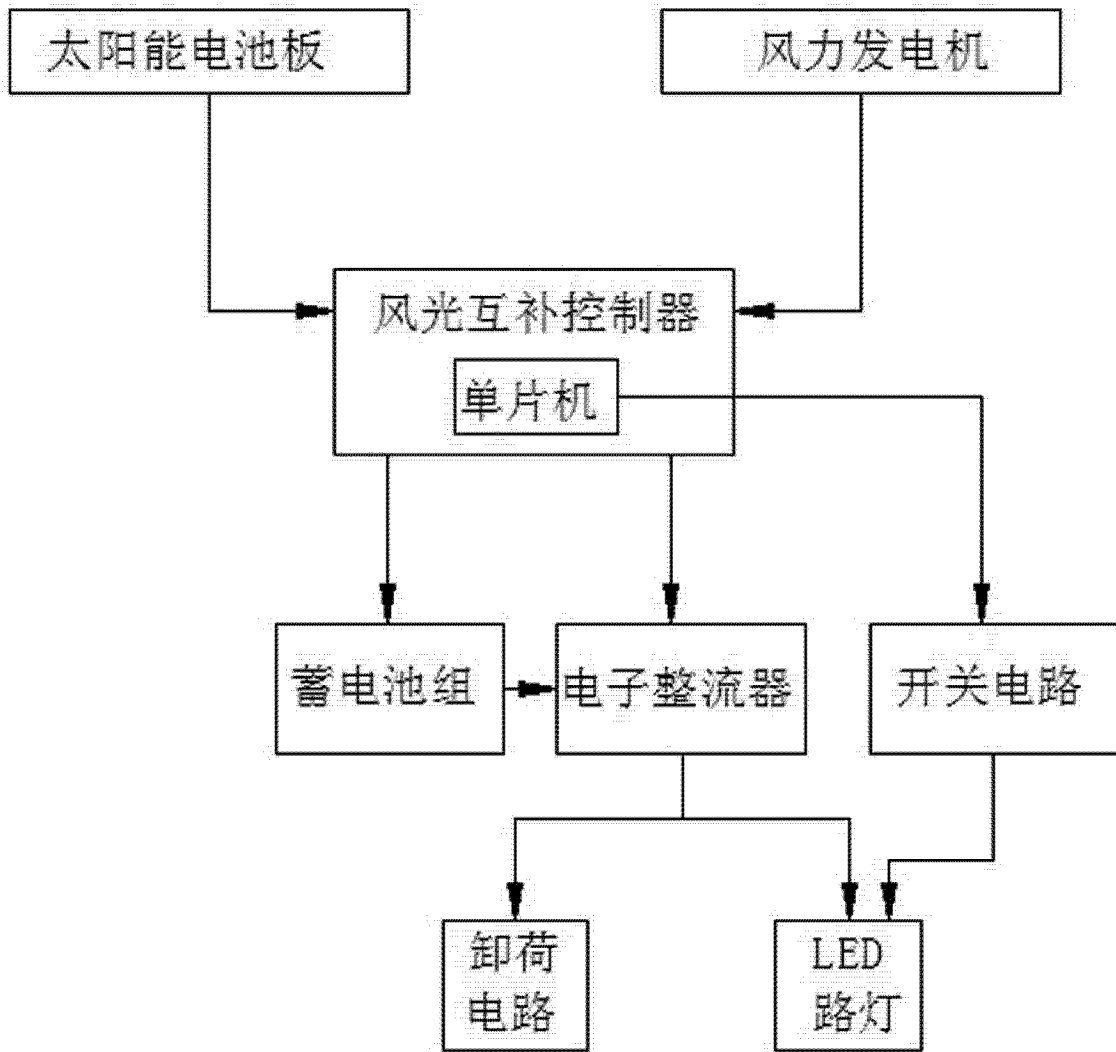


图 1