



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106382597 A

(43) 申请公布日 2017. 02. 08

(21) 申请号 201510451584. 9

(22) 申请日 2015. 07. 29

(71) 申请人 哈尔滨金都太阳能科技有限公司

地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区舍利乡新合村

(72) 发明人 王永刚 胡晶

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21S 9/04(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

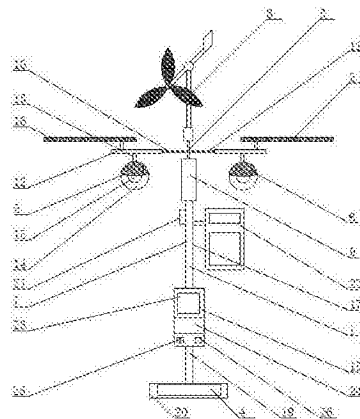
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 发明名称

一种风光互补路灯

## (57) 摘要

一种风光互补路灯,包括灯体、太阳能发电装置、风力发电装置,所述的风力发电装置装置在灯体最顶端,所述的风力发电装置下端通过第一竖支撑杆连接充电控制器,所述的第一竖支撑杆左端通过左连接杆连接左路灯装置,所述的第一竖支撑杆右端通过右连接杆连接右路灯装置,所述的左路灯装置、右路灯装置上端各装置一块太阳能集热板,所述的充电控制器下端通过第二竖支撑杆连接主控箱,所述的主控箱通过第三竖支撑杆连接底座,所述的第二竖支撑杆左上端装置一个温湿度检测器,所述的第二竖支撑杆右上端装置一个LED显示屏。本发明采用太阳能发电为主、风能发电为辅的供电系统,具有发电效率高、稳定性好、节能环保的优点。



1. 一种风光互补路灯,包括灯体、太阳能发电装置、风力发电装置、蓄电池组、左路灯装置、右路灯装置、支撑柱,其特征在于:所述的风力发电装置装置在灯体最顶端,所述的风力发电装置下端通过第一竖支撑杆连接充电控制器,所述的第一竖支撑杆左端通过左连接杆连接左路灯装置,所述的第一竖支撑杆右端通过右连接杆连接右路灯装置,所述的左路灯装置与右路灯装置皆由顶板、竖杆、圆形灯罩、照明灯构成,所述的左路灯装置、右路灯装置上端各装置一块太阳能集热板,所述的充电控制器下端通过第二竖支撑杆连接主控箱,所述的主控箱通过第三竖支撑杆连接底座,所述的第二竖支撑杆左上端装置一个温湿度检测器,所述的第二竖支撑杆右上端装置一个 LED 显示屏,所述的主控箱内部装置主控制器、DC-AC 变换器、电动车充电口、手机充电口,所述的底座内部装置蓄电池组。

2. 根据权利要求 1 所述的一种风光互补路灯,其特征在于:所述的主控制器采用 STC12C5204AD 单片机。

3. 根据权利要求 1 所述的一种风光互补路灯,其特征在于:所述的左路灯装置与右路灯装置内部照明灯采用 LED 光源。

4. 根据权利要求 1 所述的一种风光互补路灯,其特征在于:所述的第一竖支撑杆、第二竖支撑杆、左连接杆、右连接杆、第三竖支撑杆皆为空心杆。

## 一种风光互补路灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种路灯,特别是涉及一种风光互补路灯。

### 背景技术

[0002] 能源危机、环境污染等种种面临的问题都促使我们依靠科技革命来争取缓和与大自然的矛盾,21世纪以来,我们就开始提倡可持续发展战略,引导可再生能源的开发和利用,太阳能、风能、海洋能等种种新能源的出现,带来新的曙光,现如今,有的路灯系统已经可以利用太阳能技术进行照明,而且在草原地区也已经有利用风能发电给路灯供电的技术出现。

[0003] 在经历了多年的努力后,新能源路灯已被越来越多的人认可和应用,市场出现了欣欣向荣的局面。作为我们这一批新能源的开拓者,是否真正考虑过这些问题:我们的新能源路灯已经在技术上成熟了么?不同区域的新能源路灯我们如何进行合理配置?

在政府大力提倡节能减排的今天,给新能源的发展注入了巨大的动力,各级政府以及企业为了完成减排指标,花费大量资金和人力投入到新能源中。最近,在工作中接触到一些采用过新能源路灯的客户,他们的抱怨让我感到吃惊,故障率高、噪音大、灯光亮度低、人为损坏严重、维修不及时等都是较为严重的问题。这里边涉及到技术、设计、安装等多个环节,有些客户甚至提出以后再也不敢用新能源路灯了。也许有些同行已经对此习以为常了,但我们必须重视这些问题,因为一旦政府部门对这项产品失去信心,我们将会迎来市场的寒冬。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种风光互补路灯,采用太阳能发电为主、风能发电为辅的供电系统,具有发电效率高、稳定性好、节能环保的优点。

[0005] 一种风光互补路灯,包括灯体、太阳能发电装置、风力发电装置、蓄电池组、左路灯装置、右路灯装置、支撑柱,所述的风力发电装置装置在灯体最顶端,所述的风力发电装置下端通过第一竖支撑杆连接充电控制器,所述的第一竖支撑杆左端通过左连接杆连接左路灯装置,所述的第一竖支撑杆右端通过右连接杆连接右路灯装置,所述的左路灯装置与右路灯装置皆由顶板、竖杆、圆形灯罩、照明灯构成,所述的左路灯装置、右路灯装置上端各装置一块太阳能集热板,所述的充电控制器下端通过第二竖支撑杆连接主控箱,所述的主控箱通过第三竖支撑杆连接底座,所述的第二竖支撑杆左上端装置一个温湿度检测器,所述的第二竖支撑杆右上端装置一个LED显示屏,所述的主控箱内部装置主控制器、DC-AC变换器、电动车充电口、手机充电口,所述的底座内部装置蓄电池组。

[0006] 所述的主控制器采用STC12C5204AD单片机。

[0007] 所述的左路灯装置与右路灯装置内部照明灯采用LED光源。

[0008] 所述的第一竖支撑杆、第二竖支撑杆、左连接杆、右连接杆、第三竖支撑杆皆为空心杆。

[0009] 本发明的有益效果：本发明的一种风光互补路灯，采用太阳能供电为主、风能发电为辅的供电系统，克服了现有技术供电不足、供电可靠性难以保障和浪费电能等缺陷，以实现供电量大、供电可靠性有保障和节约电能的优点，其内部还设置手机充电口、电动车充电口，为人们提供了更多的便捷，具有功能丰富、外观时尚、结构新颖的优点。

## 附图说明

[0010] 图 1是本发明的整体结构示意图；

图 2是本发明的内部结构原理图；

图中，1-灯体；2-太阳能发电装置；3-风力发电装置；4-蓄电池组；5-左路灯装置；6-右路灯装置；7-支撑柱；8-第一竖支撑杆；9-充电控制器；10-左连接杆；11-右连接杆；12-顶板；13-竖杆；14-圆形灯罩；15-照明灯；16-太阳能集热板；17-第二竖支撑杆；18-主控箱；19-第三竖支撑杆；20-底座；21-温湿度检测器；22-LED显示屏；23-主控制器；24-DC-AC变换器；25-电动车充电口；26-手机充电口。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0012] 实施例 1

一种风光互补路灯，包括灯体 1、太阳能发电装置 2、风力发电装置 3、蓄电池组 4、左路灯装置 5、右路灯装置 6、支撑柱 7，所述的风力发电装置 3装置在灯体 1最顶端，所述的风力发电装置 3下端通过第一竖支撑杆 8连接充电控制器 9，所述的第一竖支撑杆 8左端通过左连接杆 10连接左路灯装置 5，所述的第一竖支撑杆 8右端通过右连接杆 11连接右路灯装置 6，所述的左路灯装置 5与右路灯装置 6皆由顶板 12、竖杆 13、圆形灯罩 14、照明灯 15构成，所述的左路灯装置 5、右路灯装置 6上端各装置一块太阳能集热板 16，所述的充电控制器 9下端通过第二竖支撑杆 17连接主控箱 18，所述的主控箱 18通过第三竖支撑杆 19连接底座 20，所述的第二竖支撑杆 17左上端装置一个温湿度检测器 21，所述的第二竖支撑杆 17右上端装置一个 LED显示屏 22，可显示周围的温湿度信息，或是投放广告，所述的主控箱 18内部装置主控制器 23、DC-AC变换器 24、电动车充电口 25、手机充电口 26，所述的底座 20内部装置蓄电池组 4。

[0013] 所述的主控制器 23采用 STC12C5204AD单片机。

[0014] 所述的左路灯装置 5与右路灯装置 6内部照明灯 15采用 LED光源。

[0015] 所述的第一竖支撑杆 8、第二竖支撑杆 17、左连接杆 10、右连接杆 11、第三竖支撑杆 19皆为空心杆。

[0016] 实施例 2

一种风光互补路灯，其工作原理为：太阳能发电装置、风能发电装置通过充电控制器为蓄电池组充电，蓄电池组中的电能通过 DC-AC变换器转化电流，为主控制器、温湿度检测器、LED灯、电动车充电口、手机充电口提供电能，主控制器控制温湿度检测器、LED灯、电动车充电口、手机充电口的运行。

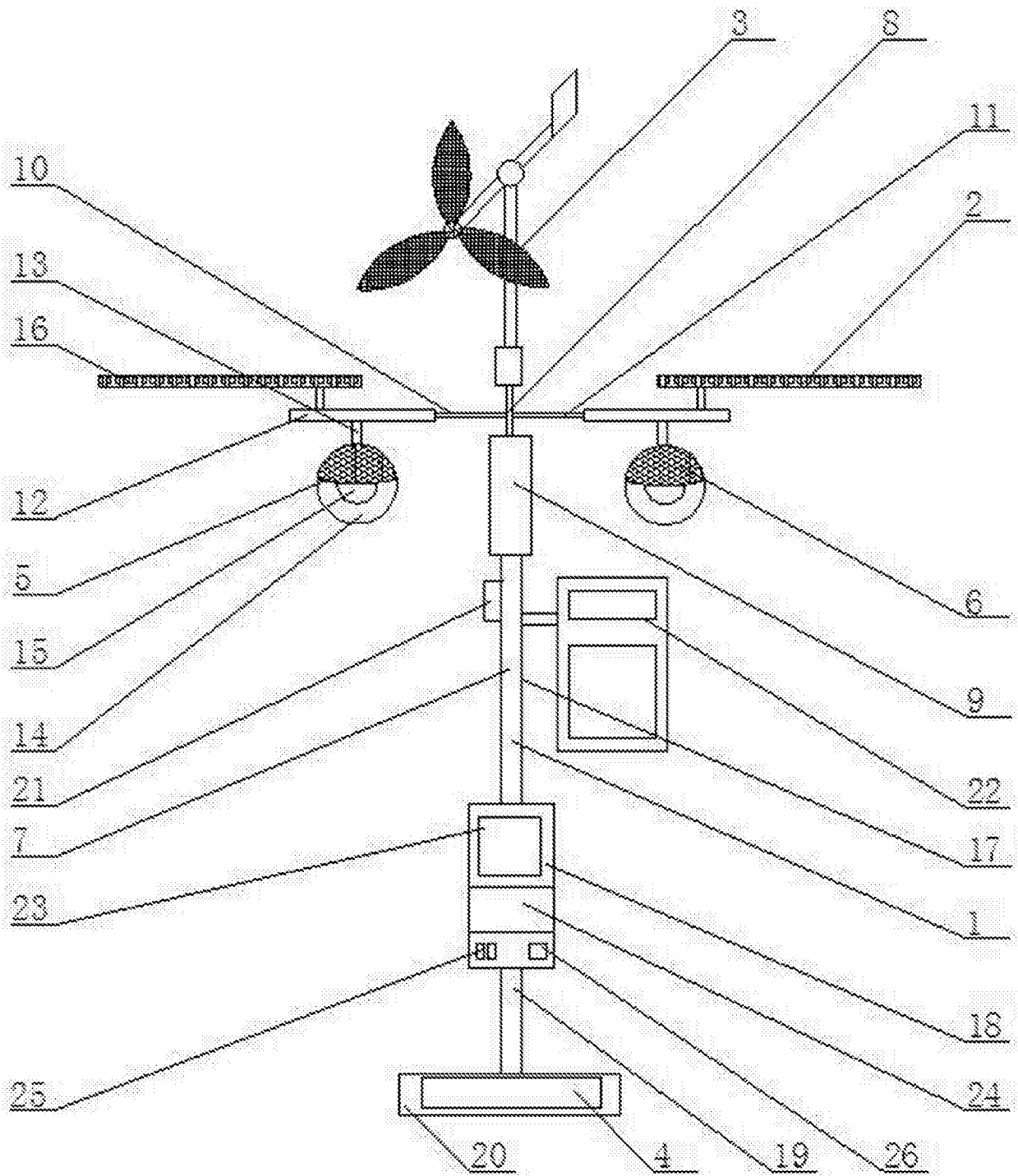


图 1

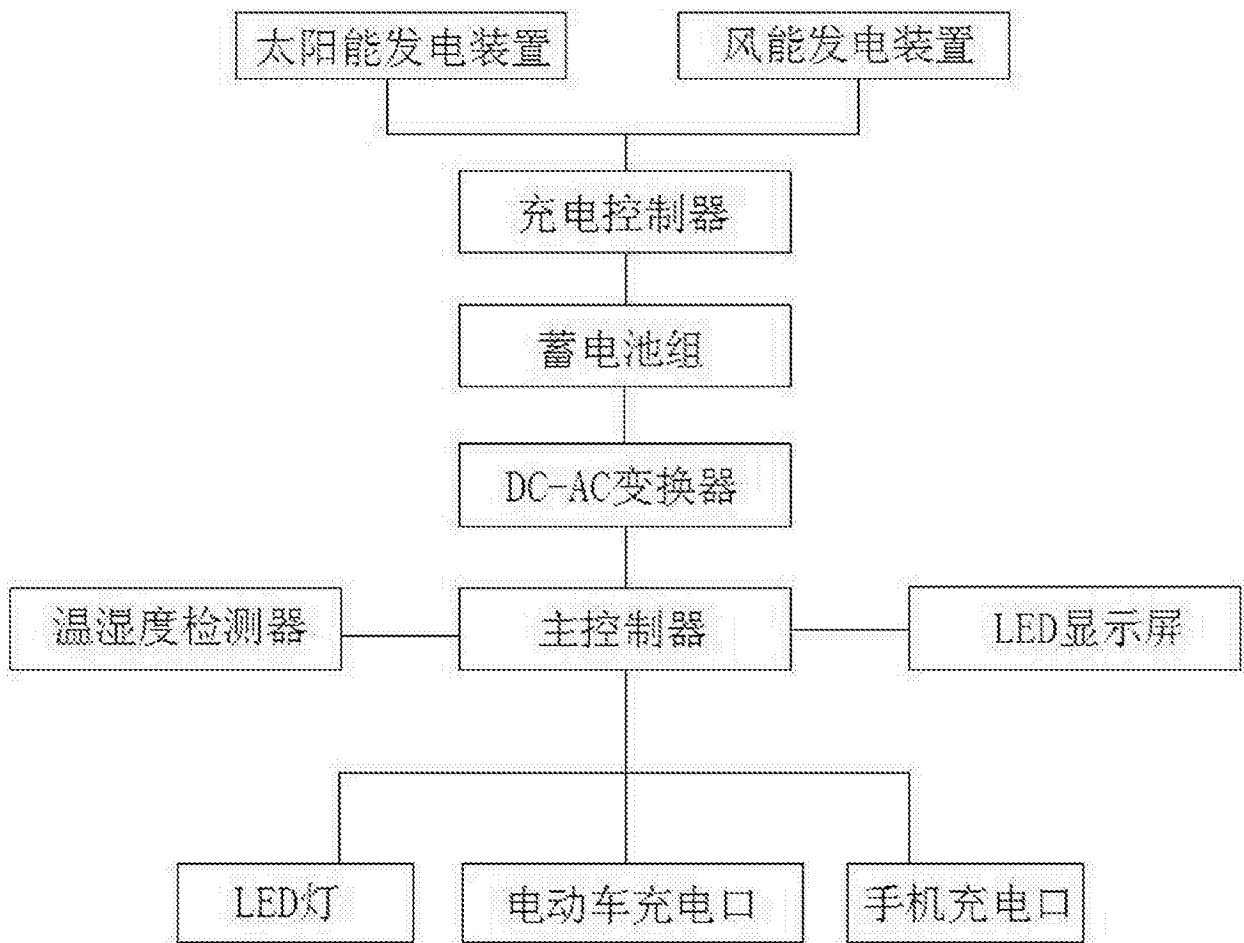


图 2