

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920052980.4

[51] Int. Cl.

*F21S 9/03 (2006.01)*  
*F21S 9/04 (2006.01)*  
*F21V 17/00 (2006.01)*  
*F21V 23/00 (2006.01)*  
*F03D 9/00 (2006.01)*  
*H02J 7/32 (2006.01)*

[45] 授权公告日 2010年1月6日

[11] 授权公告号 CN 201377746Y

[51] Int. Cl. (续)

*H02J 7/00 (2006.01)*

*F21W 131/103 (2006.01)*

[22] 申请日 2009.3.20

[21] 申请号 200920052980.4

[73] 专利权人 陈建

地址 519000 广东省珠海市斗门乾务镇南安村33号

[72] 发明人 陈建

[74] 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司  
代理人 王贤义

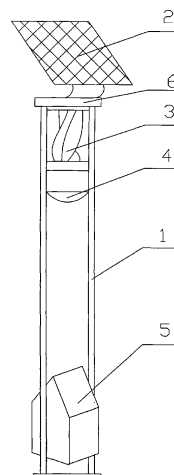
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

一种风能、光能互补发路灯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种风能、光能互补发路灯，旨在提供一种结构简单、占用空间小的一种风能、光能互补发路灯。本实用新型包括灯杆(1)、太阳能电池板(2)、风力发电系统、照明系统(4)、控制箱(5)，所述控制箱(5)内设有控制装置和蓄电池，所述灯杆(1)顶部设有平台(6)，所述太阳能电池板(2)设置于所述平台(6)上部，所述风力发电系统设置于所述平台(6)底部，所述风力发电系统包括立式螺旋风叶(3)，所述立式螺旋风叶(3)至少设有两片螺旋叶片，所述照明系统(4)设置所述风力发电系统底部。本实用新型可广泛应用于路灯照明领域。



- 1、 一种风能、光能互补发电路灯，包括灯杆（1）、太阳能电池板（2）、风力发电系统、照明系统（4）、控制箱（5），所述控制箱（5）内设有控制装置和蓄电池，所述控制箱（5）设置于所述灯杆（1）底部，所述灯杆（1）顶部设有平台（6），所述太阳能电池板（2）设置于所述平台（6）上部，所述蓄电池通过所述控制装置分别与所述太阳能电池板（2）、所述风力发电系统、所述照明系统（4）电连接，其特征在于：所述风力发电系统设置于所述平台（6）底部，所述风力发电系统包括立式螺旋风叶（3），所述立式螺旋风叶（3）至少设有两片螺旋叶片，所述照明系统（4）设置所述风力发电系统底部。
- 2、 根据权利要求1所述的一种风能、光能互补发电路灯，其特征在于：所述风力发电系统、所述照明系统（4）、所述控制箱（5）设置于两根平行的灯杆（1）之间。

## 一种风能、光能互补发路灯

### 技术领域

本实用新型涉及一种风能、光能互补发路灯。

### 背景技术

现有路灯大多使用的是市电供电。由于当今能源紧缺及电网建设投入太大等原因，很多高速公路及城市公路都还没有路灯。因此为解决这一问题，便出现了太阳能发路灯，但靠太阳能供电也存在一些明显的缺陷，当连日阴天或下雨天时，太阳能电池板采集不到太阳光，路灯也就不能工作。而风能发电技术现阶段相对比较成熟，将风能发电装置应用到路灯则能解决太阳能电池板采集不到太阳光这一问题。

虽然专利号“200620016391.7”专利名称为“微风太阳能互补发路灯”的实用新型专利和专利号“200720084369.0”专利名称为“太阳能发电、风力发路灯”的实用新型专利都应用了太阳能发电、风力发电解决路灯供电问题，但是结构复杂、占用空间大、噪音大。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种结构简单、占用空间小、噪音小的风能、光能互补发路灯。

本实用新型所采用的技术方案是：本实用新型包括灯杆、太阳能电池板、风力发电系统、照明系统、控制箱，所述控制箱内设有控制装置和蓄电池，所述控制箱设置于所述灯杆底部，所述灯杆顶部设有平台，所述太阳能电池板设置于所述平台上部，所述蓄电池通过所述控制装置分别与所述太阳能电池板、所述风力发电系统、所述照明系统电连接，所述风力发电系统设置于

所述平台底部，所述风力发电系统包括立式螺旋风叶，所述立式螺旋风叶至少设有两片螺旋叶片，所述照明系统设置所述风力发电系统底部。

所述风力发电系统、所述照明系统、所述控制箱设置于两根平行的灯杆之间。

本实用新型的有益效果是：由于本实用新型包括风力发电系统，所述风力发电系统设置于所述平台底部，所述风力发电系统包括立式螺旋风叶，所述立式螺旋风叶至少设有三片螺旋叶片，所述照明系统设置所述风力发电系统底部，所述螺旋叶片与空气的接触面积小，所以本实用新型结构简单、占用空间小、噪音小。

由于本实用新型包括立式螺旋风叶，所以不论任意角度的风向，都能使本实用新型的立式螺旋风叶旋转，也不需要调节风叶的角度，从而提高风能的利用率。

## 附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型包括灯杆 1、太阳能电池板 2、风力发电系统、照明系统 4、控制箱 5、平台 6。本实用新型包括两根相互平行的灯杆 1，所述灯杆 1 顶部与所述平台 6 连接，所述控制箱 5 设置在所述两根灯杆 1 之间并与其相固定，所述控制箱 5 内设有控制装置和蓄电池，所述控制装置与所述蓄电池之间相连接，所述太阳能电池板 2 设置于所述平台 6 上部，所述蓄电池通过所述控制装置与所述太阳能电池板 2 电连接，所述风力发电系统固定在所述平台 6 底部且侧面与两根灯杆 1 固定连接，所述风力发电系统包括立式螺旋风叶 3，所述立式螺旋风叶 3 至少设有两片螺旋叶片，该螺旋叶片

---

焊接于所述风力发电系统的转动轴上，所述照明系统 4 设置所述风力发电系统底部，所述蓄电池还通过所述控制装置与所述风力发电系统、所述照明系统 4 电连接。

本实用新型可广泛用于路灯照明领域。

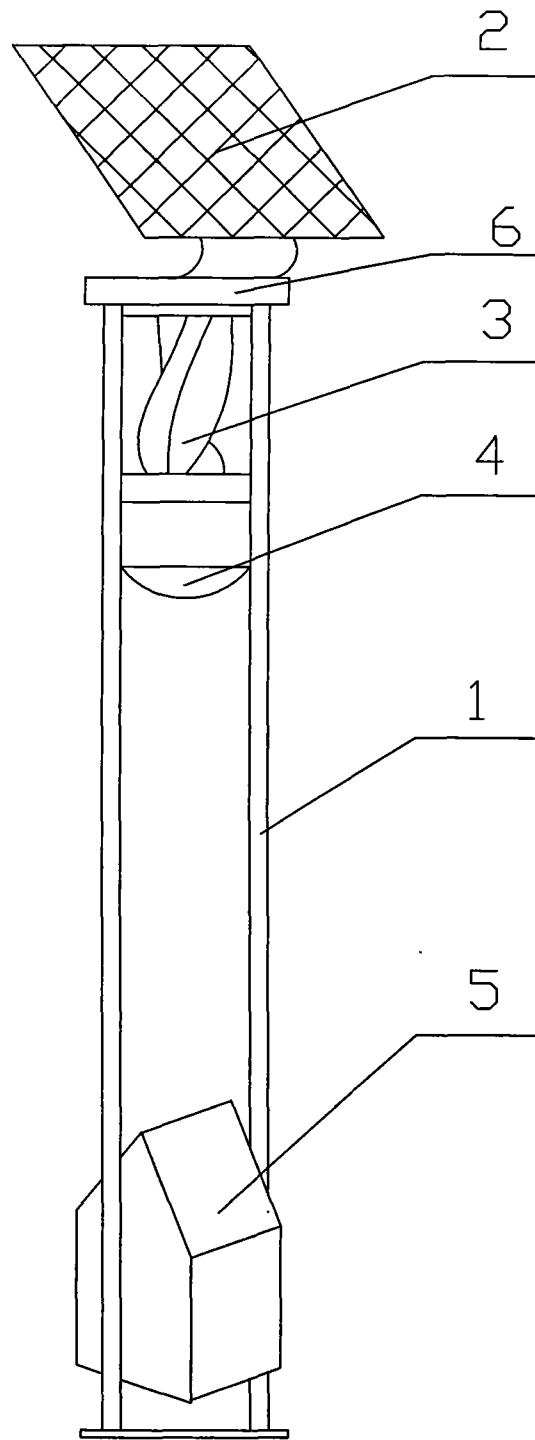


图1