(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208919961 U
(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821937299.3

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 康勇善
地址 135300 吉林省通化市柳河县三源浦镇工业园吉林康乐光源科技有限公司

(72)发明人 康勇善

(74)专利代理机构 通化旺维专利商标事务所有限公司 22205
代理人 王阳

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21S 9/04(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F03D 3/02(2006.01)
F03D 9/30(2016.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

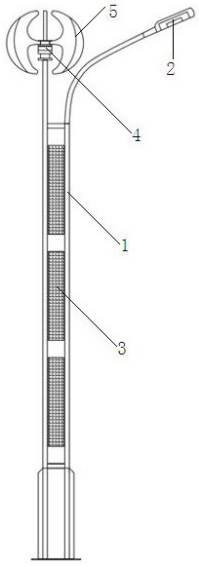
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

风能光能互补太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型涉及路灯领域，即风能光能互补太阳能路灯。它包括路灯杆，路灯杆上的太阳能LED灯及太阳能电池板组件，太阳能电池板组件通过控制器与蓄电池电连接，其特征在于太阳能电池板组件沿路灯杆表面上下间隔排列镶嵌，同时沿路灯杆两侧或横向间隔排列镶嵌。太阳能电池板组件改在镶嵌在路灯杆表面内，隐藏在灯杆表面内，不受风力影响，使得太阳能电池板组件得到保护、不易损坏，结构合理，使用安全，更美观适用。在路灯杆上端设有竖轴风力发电机，减少横向受力，稳定；多个风力叶片与竖轴风力发电机中心轴连接，风力叶片为圆弧形围成灯笼形状，结构合理、美观。



CN 208919961 U

1.风能光能互补太阳能路灯，包括路灯杆(1)，路灯杆(1)上的太阳能LED灯(2)及太阳能电池板组件(3)，太阳能电池板组件(3)通过控制器与蓄电池电连接，其特征在于太阳能电池板组件(3)沿路灯杆(1)表面镶嵌。

2.按照权利要求1所述的风能光能互补太阳能路灯，其特征在于太阳能电池板组件(3)沿路灯杆(1)表面上下间隔排列镶嵌，同时沿路灯杆(1)两侧或横向间隔排列镶嵌。

3.按照权利要求1或2所述的风能光能互补太阳能路灯，其特征在于路灯杆(1)上端设有竖轴风力发电机(4)，多个风力叶片(5)与竖轴风力发电机(4)中心轴连接；太阳能电池板组件(3)、竖轴风力发电机(4)通过控制器与蓄电池电连接。

4.按照权利要求3所述的风能光能互补太阳能路灯，其特征在于风力叶片(5)为圆弧形。

5.按照权利要求4所述的风能光能互补太阳能路灯，其特征在于风力叶片(5)为五片，围成灯笼形状。

风能光能互补太阳能路灯

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及路灯领域，即风能光能互补太阳能路灯。

背景技术

[0003] 在现有技术中，太阳能路灯已经普及，它包括路灯杆，路灯杆上的太阳能LED灯及太阳能电池板组件，太阳能电池板组件通过控制器与蓄电池电连接，其缺点是太阳能电池板组件突出架设在灯杆上，受风力影响，使得太阳能电池板组件容易脱落、损坏等，同时也使得结构复杂，不美观，甚至存在脱落不安全隐患。还有受阴雨天影响，单纯的太阳能供电有时满足不了路灯照明。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述不足而提供一种结构紧凑、使用安全，或供电有保障的风能光能互补太阳能路灯。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是：风能光能互补太阳能路灯，包括路灯杆，路灯杆上的太阳能LED灯及太阳能电池板组件，太阳能电池板组件通过控制器与蓄电池电连接，其特征在于太阳能电池板组件沿路灯杆表面镶嵌。

[0006] 上述方案中：

[0007] 太阳能电池板组件沿路灯杆表面上下间隔排列镶嵌，同时沿路灯杆两侧或横向间隔排列镶嵌(如果灯杆横截面是方形的，可以沿四个面上下间隔排列，如果灯杆横截面是三角形的，可以沿三个面上下间隔排列，如果灯杆横截面是扁形的，可以沿两个面上下间隔排列，如果灯杆横截面是圆形的，可以沿圆周横向间隔上下排列，以便全方位得到太阳能照射)。

[0008] 路灯杆上端设有竖轴风力发电机，多个风力叶片与竖轴风力发电机中心轴连接；电池板组件、竖轴风力发电机通过控制器与蓄电池电连接。

[0009] 风力叶片为圆弧形。

[0010] 风力叶片为五片，围成灯笼形状。

[0011] 本实用新型的优点是：1、太阳能电池板组件改在镶嵌在路灯杆表面内，隐藏在灯杆表面内，不受风力影响，使得太阳能电池板组件得到保护、不易损坏，结构合理，使用安全，更美观适用。2、在路灯杆上端设有竖轴风力发电机，减少横向受力，稳定；多个风力叶片与竖轴风力发电机中心轴连接，风力叶片为圆弧形围成灯笼形状，结构合理、美观。

[0012] 下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型结构简图。

具体实施方式

[0014] 参见图1,零部件名称如下:路灯杆1,太阳能LED灯2,太阳能电池板组件3,竖轴风力发电机4,风力叶片5。

[0015] 参见图1,风能光能互补太阳能路灯,包括路灯杆1,路灯杆1上的太阳能LED灯2及太阳能电池板组件3,太阳能电池板组件3通过控制器与蓄电池电连接。太阳能电池板组件3沿路灯杆1表面上下间隔(图中上下三块,可以降低电池板大小,又美观)、前后排列镶嵌(沿路灯杆前后两侧镶嵌排列,以便方便太阳照射,获取更多光能)。

[0016] 路灯杆1上端设有竖轴风力发电机4(减少横向受力,稳定),多个风力叶片5与竖轴风力发电机4中心轴连接,风力叶片5为圆弧形,风力叶片5为五片,围成灯笼形状。电池板组件3、竖轴风力发电机4通过控制器与蓄电池电连接。

[0017] 上面描述,只是本实用新型的具体实施方式,各种举例说明不对本实用新型的实质内容构成限制。

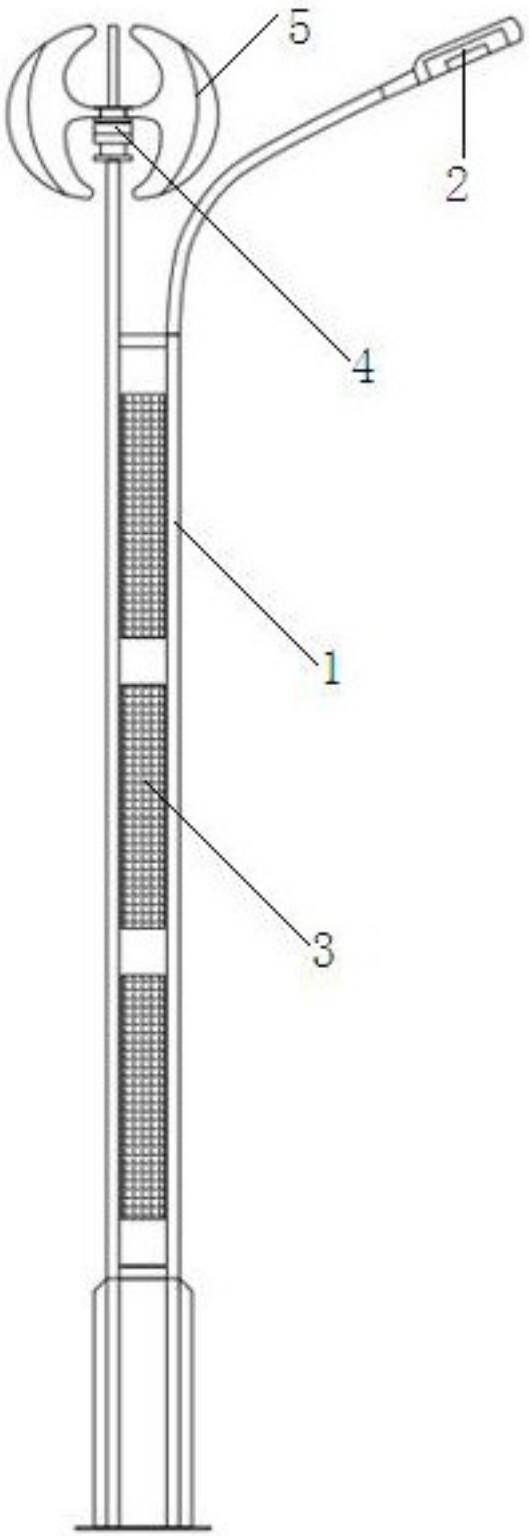


图1