



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204465102 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520223505. 4

(22) 申请日 2015. 04. 08

(73) 专利权人 陈启明

地址 362302 福建省南安市霞美镇霞美村霞  
新新厝角 1 号

(72) 发明人 陈启明

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H02S 10/20(2014. 01)

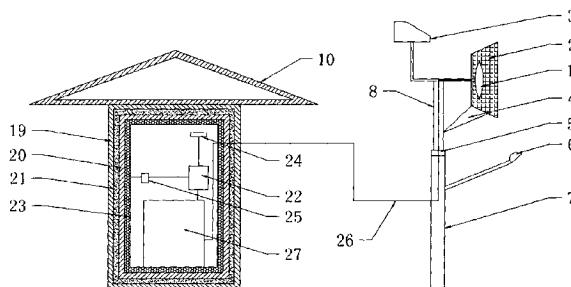
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种利用清洁能源的防水型充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种利用清洁能源的防水型充电桩,包括发电装置和箱体,所述发电装置包括 L 形杆、微风发电机和太阳能板聚风罩,微风发电机置于太阳能板聚风罩内部,并固定于 L 形杆一端,L 形杆另一端上安装有尾翼,L 形杆设于上杆体顶部,上杆体下方设有下杆体,上杆体与下杆体之间设有回转体,在上杆体上设有支撑太阳能板聚风罩的支架,下杆体上设有路灯。本实用新型利用风能、太阳能进行发电,将发出的电能储存在蓄电池内,再通过蓄电池对路灯和充电桩进行供电,低碳节能环保,减少了充电桩对电网的依赖,同时降低了充电桩线路的铺设成本,设有人字形防雨顶和三层箱体结构,提高了充电桩防水防腐蚀的能力,便于在户外使用。



1. 一种利用清洁能源的防水型充电桩,包括发电装置和箱体,其特征在于,所述发电装置包括 L 形杆、微风发电机和太阳能板聚风罩,微风发电机置于太阳能板聚风罩内部,并固定于 L 形杆一端,L 形杆另一端上安装有尾翼,L 形杆设于上杆体顶部,上杆体下方设有下杆体,上杆体与下杆体之间设有回转体,在上杆体上设有支撑太阳能板聚风罩的支架,下杆体上设有路灯,所述箱体的顶部设有人字形防雨顶,箱体包括外层和内层,外层和内层之间设有中空层,箱体内壁上设有温控单片机和加热器,温控单片机连接设置在箱体内部温度传感器,温控单片机通过常开开关与加热器连接,加热器为贴设在箱体内壁上的电加热膜,温控单片机还与设置于箱体底部的蓄电池连接,蓄电池通过导线连接发电装置,所述的箱体外部侧面设有多个充电枪,充电枪包括设有充电插头的枪体,枪体上设置有手柄,枪体的前端充电插头外设置有防护罩,防护罩的罩口上设置有吸盘。

2. 根据权利要求 1 所述的一种利用清洁能源的防水型充电桩,其特征在于,所述防护罩下端与支撑杆的一端连接,支撑杆的另一端连接在枪体中部。

3. 根据权利要求 1 所述的一种利用清洁能源的防水型充电桩,其特征在于,所述充电枪上设有操作面板,操作面板包括显示屏和按键。

4. 根据权利要求 1 所述的一种利用清洁能源的防水型充电桩,其特征在于,所述外层为金属外层,内层是带有塑胶的防水层。

5. 根据权利要求 1 所述的一种利用清洁能源的防水型充电桩,其特征在于,所述太阳能板聚风罩由太阳能电池板制成。

6. 根据权利要求 1 所述的一种利用清洁能源的防水型充电桩,其特征在于,所述尾翼的最低点的高度比太阳能板聚风罩的最高点的高度高。

## 一种利用清洁能源的防水型充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术设备领域,具体是一种利用清洁能源的防水型充电桩。

### 背景技术

[0002] 随着全球能源危机的不断加重,环境压力的不断增加,新能源汽车已经得到了国际社会的广泛关注和重视,特别是国际金融危机对汽车产业的巨大冲击,推动世界各国加快交通能源战略转型,以混合动力汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车为代表的新能源汽车成为未来汽车发展的重要方向;在我国发展新能源汽车,特别是纯电动车的发展已成为国家战略,抓住纯电动汽车发展的机遇,实现自主创新,使我国由汽车制造大国向汽车工业强国转变。

[0003] 目前电动汽车主要是用充电桩来给电动汽车充电,充电桩大部分应用环境为户外运行,充电桩长期放置在室外,很容易遭到空气和水的腐蚀,单层的外壳遭到腐蚀后,很容易损害到内部电子元器件;同时充电桩在过低的环境温度下会造成无法启动运行,另外,充电桩多采用民用电进行充电,占用电网电力,浪费资源,同时不利于在远离居民区的地点的充电。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种利用清洁能源的防水型充电桩,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种利用清洁能源的防水型充电桩,包括发电装置和箱体,所述发电装置包括 L 形杆、微风发电机和太阳能板聚风罩,微风发电机置于太阳能板聚风罩内部,并固定于 L 形杆一端,L 形杆另一端上安装有尾翼,L 形杆设于上杆体顶部,上杆体下方设有下杆体,上杆体与下杆体之间设有回转体,在上杆体上设有支撑太阳能板聚风罩的支架,下杆体上设有路灯,所述箱体的顶部设有人字形防雨顶,箱体包括外层和内层,外层和内层之间设有中空层,箱体内壁上设有温控单片机和加热器,温控单片机连接设置在箱体内的温度传感器,温控单片机通过常开开关与加热器连接,加热器为贴设在箱体内壁上的电加热膜,温控单片机还与设置于箱体底部的蓄电池连接,蓄电池通过导线连接发电装置,所述的箱体外部侧面设有多个充电枪,充电枪包括设有充电插头的枪体,枪体上设置有手柄,枪体的前端充电插头外设置有防护罩,防护罩的罩口上设置有吸盘。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述防护罩下端与支撑杆的一端连接,支撑杆的另一端连接在枪体中部。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述充电枪上设有操作面板,操作面板包括显示屏和按键。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述外层为金属外层,内层是带有塑胶的防水层。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述太阳能板聚风罩由太阳能电池板制成。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述尾翼的最低点的高度比太阳能板聚风罩的最高点的高度高。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的人字形防雨顶和三层箱体结构，提高了充电桩防水防腐蚀的能力，便于在户外使用；本实用新型通过实时监测箱体内的温度，温控单片机控制常开开关控制加热器工作，给箱体内提供一个适宜的工作环境，来保证充电桩在低温环境中依然能够可靠工作，大大提高了加热效率；本实用新型利用风能、太阳能进行发电，将发出的电能储存在蓄电池内，再通过蓄电池对路灯和充电桩进行供电，低碳节能环保，减少了充电桩对电网的依赖，同时降低了充电桩线路的铺设成本；本实用新型中微风发电机采用直驱式永磁发电装置，避免齿轮传动带来的磨损和效率损失，且大大减少摩擦，达到微风启动和微风发电的效果，最大限度利用清洁能源，另外太阳能电池板除了和其他类似装置一样吸收太阳能发电外，还起到聚风提高微风发电机的效率。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型中箱体剖视后的结构示意图。

[0015] 图中：1- 微风发电机、2- 太阳能板聚风罩、3- 尾翼、4- 支架、5- 回转体、6- 路灯、7- 下杆体、8- 上杆体、9- 箱体、10- 人字形防雨顶、11- 充电枪、12- 枪体、13- 手柄、14- 充电插头、15- 防护罩、16- 吸盘、17- 支撑架、18- 操作面板、19- 外层、20- 内层、21- 中空层、22- 温控单片机、23- 电加热膜、24- 温度传感器、25- 常开开关、26- 导线。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图 1 ~ 2，本实用新型实施例中，一种利用清洁能源的防水型充电桩，包括发电装置和箱体 9，所述发电装置包括 L 形杆、微风发电机 1 和太阳能板聚风罩 2，微风发电机 1 置于太阳能板聚风罩 2 内部，并固定于 L 形杆一端，L 形杆另一端上安装有尾翼 3，L 形杆设于上杆体 8 顶部，上杆体 8 下方设有下杆体 7，上杆体 8 与下杆体 7 之间设有回转体 5，在上杆体 8 上设有支撑太阳能板聚风罩 2 的支架，下杆体 7 上设有路灯 6，微风发电机 1 通过尾翼 3 的对风作用，以及回转体 5 的转动作用下，使得微风发电机 1 能正对风向，使微风发电机 1 能达到最好的发电状态，太阳能板聚风罩 2 具有聚风作用提高了微风发电机 1 的效率，另外支架 4 对太阳能板聚风罩 2 具有支撑作用，使太阳能板聚风罩 2 安装更牢固，风力发电机采用直驱式永磁发电装置，避免齿轮传动带来的磨损和效率损失，且大大减少摩擦，达到微风启动和微风发电的效果，最大限度利用清洁能源，另外太阳能电池板除了和其他类似装置一样吸收太阳能发电外，还起到聚风提高微风发电机 1 的效率；所述箱体 9 的顶部设有人字形防雨顶 10，箱体包括外层 19 和内层 20，外层 19 和内层 20 之间设有中空层 21，人字形防雨顶 10 和三层箱体结构，提高了充电桩防水防腐蚀的能力，便于在户外使用，

箱体 9 内壁上设有温控单片机 22 和加热器,温控单片机 22 连接设置在箱体 9 内的温度传感器 24,温控单片机 22 通过常开开关 25 与加热器连接,加热器为贴设在箱体 9 内壁上的电加热膜 23,通过实时监测箱体 9 内的温度,温控单片机 22 控制常开 开关 25 控制加热器工作,给箱体 1 内提供一个适宜的工作环境,来保证充电桩在低温环境中依然能够可靠工作,大大提高了加热效率,温控单片机 22 还与设置于箱体 1 底部的蓄电池 27 连接,蓄电池 27 通过导线 26 连接发电装置,利用风能、太阳能进行发电,将发出的电能储存在蓄电池 27 内,再通过蓄电池 27 对路灯和充电桩进行供电,低碳节能环保,减少了充电桩对电网的依赖,同时降低了充电桩线路的铺设成本,所述的箱体 9 外部侧面设有多个充电枪 11,充电枪 11 包括设有充电插头的枪体 12,枪体 12 上设置有手柄 3,枪体 12 的前端充电插头 14 外设置有防护罩 15,防护罩 15 的罩口上设置有吸盘 16。所述防护罩 15 下端与支撑杆 17 的一端连接,支撑杆 17 的另一端连接在枪体 12 中部。所述充电枪 11 上设有操作面板 18,操作面板 18 包括显示屏和按键。所述外层 19 为金属外层,内层 20 是带有塑胶的防水层。所述太阳能板聚风罩 2 由太阳能电池板制成。所述尾翼 3 的最低点的高度比太阳能板聚风罩 2 的最高点的高度高,避免太阳能板聚风罩 2 对尾翼 3 的正常工作产生影响。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

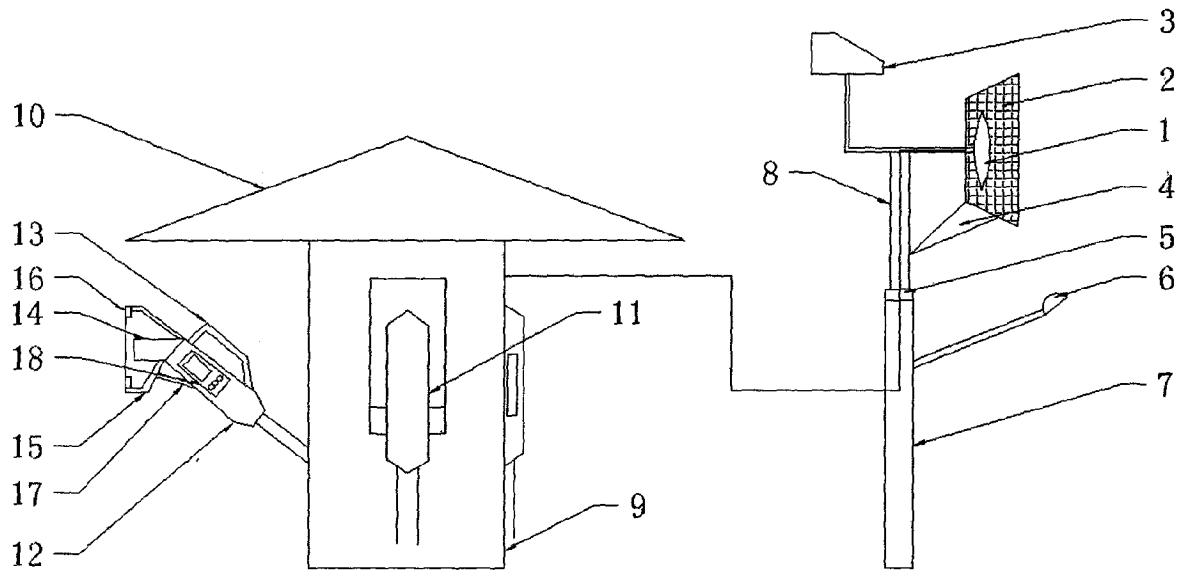


图 1

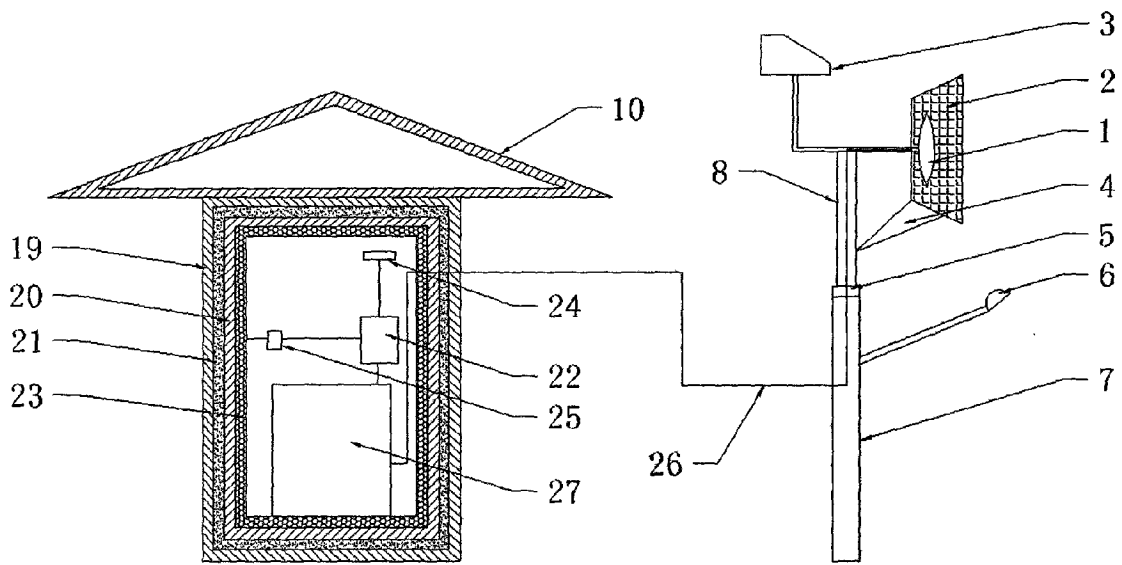


图 2