(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 203734353 U
(45)授权公告日 2014.07.23

(21)申请号 201420122844.9

(22)申请日 2014.03.19

(73)专利权人 任明旭
地址 110870 辽宁省沈阳市经济技术开发区沈辽西路111号

(72)发明人 任明旭

(51)Int.Cl.
*H02J 7/00*(2006.01)
*F21S 9/03*(2006.01)
*F21S 9/04*(2006.01)
*F21V 23/00*(2006.01)
*F21W 131/103*(2006.01)

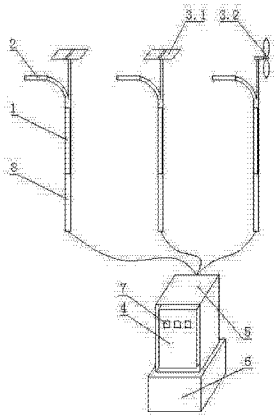
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，包括路灯和充电桩，所述路灯内部分别设置有路灯蓄电池，所述充电桩内部设置有充电桩蓄电池，将多个路灯设置为一个路灯组，所述路灯组中的多个所述路灯蓄电池均与所述充电桩蓄电池连接。本实用新型可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩将风能太阳能路灯或风能的路灯产生的剩余电能存入充电桩蓄电池中作为电动车充电电源，低碳节能环保，减少对电网的依赖，同时降低了充电桩线路的铺设成本。




CN 203734353 U

1. 一种可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，包括路灯和充电桩，所述路灯内部分别设置有路灯蓄电池，其特征在于：所述充电桩内部设置有充电桩蓄电池，将多个路灯设置为一个路灯组，所述路灯组中的多个所述路灯蓄电池均与所述充电桩蓄电池连接。

2. 根据权利要求 1 所述的可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，其特征在于：所述路灯由灯杆、灯泡、路灯蓄电池、路灯处理器和发电装置组成，所述路灯蓄电池和所述路灯处理器均设置有所述灯杆内，所述发电装置为太阳能电池板或风能发电器。

3. 根据权利要求 1 所述的可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，其特征在于：所述充电桩由充电桩蓄电池、充电桩处理器和外壳组成，所述充电桩处理器和所述充电桩蓄电池均设置在所述外壳内，所述充电桩蓄电池与充电桩充电口连接。

4. 根据权利要求 2 所述的可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，其特征在于：所述外壳的下方设置有防水座。

5. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，其特征在于：所述风能发电器或所述太阳能电池板的电能输出端与所述路灯蓄电池的电能输入端连接，所述路灯蓄电池的信号端与所述路灯处理器的信号端连接，所述路灯蓄电池的电能输出端分别与所述灯泡和所述充电桩蓄电池的电能输入端连接，所述充电桩蓄电池的信号端与所述充电桩处理器的信号端连接，所述充电桩蓄电池的电能输出端与所述充电桩充电口连接。

# 可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动车充电桩，尤其涉及一种可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩。

## 背景技术

[0002] 自 19 世纪第一辆电动车面世至今，均采用可充蓄电池作为其动力源，对于一辆电动车来讲，蓄电池充电设备是不可缺少的子系统之一，它的功能是将电网的电能转化为电动车车载蓄电池的电能，电动车充电装置的分类有不同的方法，总体上可分为车载充电装置和非车载充电装置，充电桩作为现在的为电动车充电的新型设备，因其便利性被推广，但是现有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

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，包括路灯和充电桩，所述路灯内部分别设置有路灯蓄电池，所述充电桩内部设置有充电桩蓄电池，将多个路灯设置为一个路灯组，所述路灯组中的多个所述路灯蓄电池均与所述充电桩蓄电池连接。

[0006] 具体地，所述路灯由灯杆、灯泡、路灯蓄电池、路灯处理器和发电装置组成，所述路灯蓄电池和所述路灯处理器均设置有所述灯杆内，所述发电装置为太阳能电池板或风能发电器。

[0007] 具体地，所述充电桩由充电桩蓄电池、充电桩处理器和外壳组成，所述充电桩处理器和所述充电桩蓄电池均设置在所述外壳内，所述充电桩蓄电池与充电桩充电口连接。

[0008] 优选地，所述外壳的下方设置有防水座。

[0009] 进一步，所述风能发电器或所述太阳能电池板的电能输出端与所述路灯蓄电池的电能输入端连接，所述路灯蓄电池的信号端与所述路灯处理器的信号端连接，所述路灯蓄电池的电能输出端分别与所述灯泡和所述充电桩蓄电池的电能输入端连接，所述充电桩蓄电池的信号端与所述充电桩处理器的信号端连接，所述充电桩蓄电池的电能输出端与所述充电桩充电口连接。

[0010] 本实用新型的有益效果在于：

[0011] 本实用新型可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩将风能太阳能路灯或风能的路灯产生的剩余电能存入充电桩蓄电池中作为电动车充电电源，低碳节能环保，减少对电网的依赖，同时降低了充电桩线路的铺设成本。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩的结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩的结构框图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0015] 如图 1 所示，本实用新型可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩，包括路灯和充电桩，路灯内部分别设置有路灯蓄电池 1，充电桩内部设置有充电桩蓄电池 4，将多个路灯设置为一个路灯组，路灯由灯杆 8、灯泡 2、路灯蓄电池 1、路灯处理器（图中未画出）和发电装置组成，路灯蓄电池 1 和路灯处理器均设置有灯杆 8 内，发电装置为太阳能电池板 3.1 或风能发电器 3.2，充电桩由充电桩蓄电池 4、充电桩处理器（图中未画出）和外壳 5 组成，充电桩处理器和充电桩蓄电池 4 均设置在外壳 5 内，外壳 5 的下方设置有防水座 6。

[0016] 如图 2 所示，风能发电器或太阳能电池板的电能输出端与路灯蓄电池的电能输入端连接，路灯蓄电池的信号端与路灯处理器的信号端连接，路灯蓄电池的电能输出端分别与灯泡和充电桩蓄电池的电能输入端连接，充电桩蓄电池的信号端与充电桩处理器的信号端连接，充电桩蓄电池的电能输出端与充电桩充电口连接。

[0017] 本实用新型可利用风能或太阳能路灯储能的电动车充电桩的工作原理如下：

[0018] 将多个太阳能路灯或风能路灯组成为一个路灯组，并将风能发电器 3.2 或太阳能电池板 3.1 产生的电能的其中一部分存储至各自路灯的路灯蓄电池 1 内，作为夜间照明用；当路灯蓄电池 1 充满后，路灯控制器控制路灯蓄电池 1 箱充电桩蓄电池 4 充电作为电动车充电电源，在需要对电动车进行充电时，可以通过充电桩处理器控制充电桩蓄电池 4 通过充电桩充电口 7 放电，同时可以设置不同的输出电压以满足不同车辆的不同电压需求。

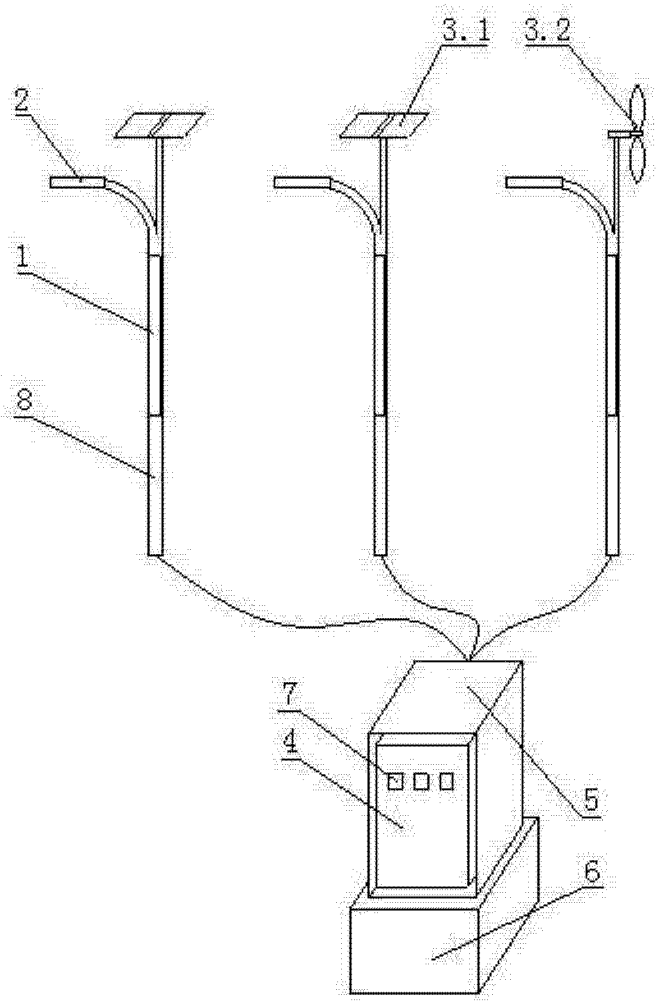

3.1
3.2
2
1
8
7
4
5
6

图 1

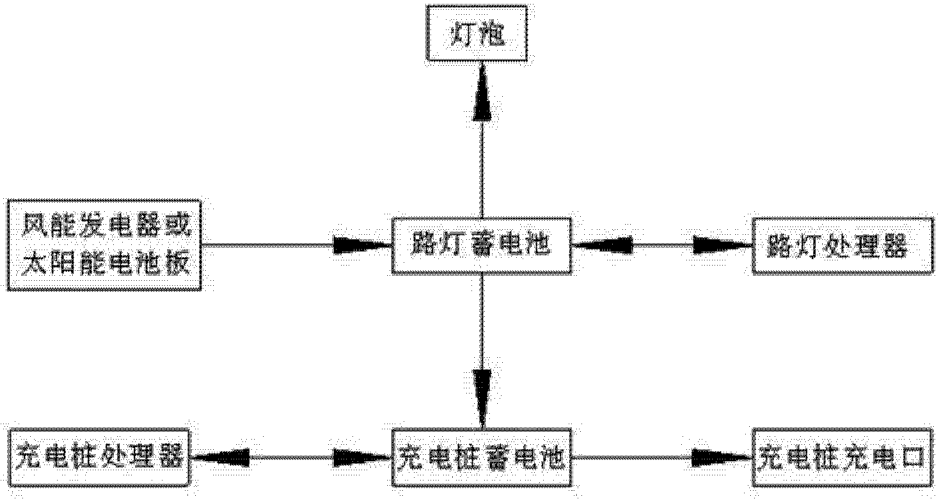

灯泡
风能发电器或
太阳能电池板
路灯蓄电池
路灯处理器
充电桩处理器
充电桩蓄电池
充电桩充电口

图 2