



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204534397 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520052581. 3

H02S 20/32(2014. 01)

(22) 申请日 2015. 01. 26

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(73) 专利权人 李英

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州民族大学

(72) 发明人 李英

(74) 专利代理机构 浙江五星国泰律师事务所
33245

代理人 王磊

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 8/00(2006. 01)

F21V 21/108(2006. 01)

F21V 3/02(2006. 01)

F21V 9/10(2006. 01)

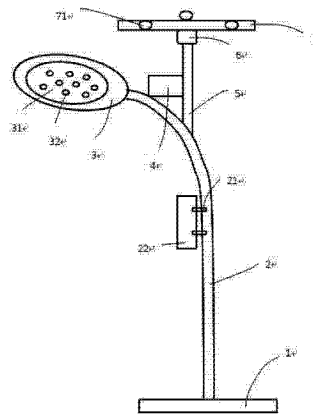
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

智能太阳能 LED 路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能太阳能 LED 路灯,包括固定底座,所述底座与第一支撑杆体相连,所述第一支撑杆体上设有固定杆,所述固定杆与控制电路相连,所述控制电路包括主控器、电源模块、方位调节控制电路、传感数据集中器和数据处理模块,所述第一支撑杆体顶端连接路灯灯罩,所述路灯灯罩内设有导光板,所述导光板内设有 LED 灯芯,所述第一支撑杆体上还连接有第二支撑杆体,所述第二支撑杆体顶部设有方位调节器,所述方位调节器与太阳能电板相连,所述太阳能电板上设有光照强度传感器,所述第一支撑杆体和所述第二支撑杆体之间还设有储电器。本实用新型,结构简单,环保节能,实用性好,适合推广。



1. 一种智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:包括固定底座,所述底座与第一支撑杆体相连,所述第一支撑杆体上设有固定杆,所述固定杆与控制电路相连,所述控制电路包括主控制器、电源模块、方位调节控制电路、传感数据集中器和数据处理模块,所述第一支撑杆体顶端连接路灯灯罩,所述路灯灯罩内设有导光板,所述导光板内设有 LED 灯芯,所述第一支撑杆体上还连接有第二支撑杆体,所述第二支撑杆体顶部设有方位调节器,所述方位调节器与太阳能电板相连,所述太阳能电板上设有光照强度传感器,所述第一支撑杆体和所述第二支撑杆体之间还设有储电器。

2. 根据权利要求 1 所述的智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:所述固定底座为钢质材料,所述固定底座上还设有螺纹孔。

3. 根据权利要求 1 所述的智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:所述第一支撑杆体为钢质材料,内部中空,所述第一支撑杆体的下半部分为直线形,上半部分为弧形。

4. 根据权利要求 1 所述的智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:所述路灯灯罩为椭圆形,所述路灯灯罩内表面涂有银色散光粉。

5. 根据权利要求 1 所述的智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:所述导光板为椭圆形,所述导光板上的 LED 灯芯发光颜色为黄光。

6. 根据权利要求 1 所述的智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:所述第二支撑杆体为钢质材料,内中空,且焊接固定于所述第一支撑杆体。

7. 根据权利要求 1 所述的智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:所述太阳能电板为方形,所述太阳能电板通过所述方位调节器可灵活转动。

8. 根据权利要求 1 所述的智能太阳能 LED 路灯,其特征在于:所述光照强度传感器位于所述太阳能电板的上表面和四个侧面,每个侧面至少设有 1 个光照强度传感器,所述上表面至少设有 1 个光照强度传感器。

智能太阳能 LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯领域,特别涉及一种可夹式自行车 LED 夜用灯。

背景技术

[0002] 能源问题是当今世界的一个急需解决的问题,如何节约使用各种不可再生能源,开发和利用可再生能源,是许多国家关注的研究项目。在现有的公共基础设施中,大多数的路灯依然采用的是通过火力或者水利发电产生的电能,这种能源消耗方式不利于社会的长期发展。目前也有城市开始采用太阳能供电的路灯系统,但是这些路灯的太阳能转化电能效率普遍偏低,而且采用的普通的白炽灯灯芯,所产生的电能不够供给日常的公共照明需求,另外,太阳能利用率低的一个重要方面,是因为现有太阳能路灯上的太阳能电板位置固定,无法正对阳光充分吸收阳光能量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于就是为了解决现有技术的不足,提供一种智能太阳能 LED 路灯,该太阳能 LED 路灯通过可转动方向的太阳能电板,能充分吸收太阳光照射,最大限度的提高太阳能利用率,同时配备 LED 灯芯,不但兼顾了照明亮度,而且提高了灯芯的使用寿命,降低了路灯功耗。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种智能太阳能 LED 路灯,包括固定底座,所述底座与第一支撑杆体相连,所述第一支撑杆体上设有固定杆,所述固定杆与控制电路相连,所述控制电路包括主控器、电源模块、方位调节控制电路、传感数据集中器和数据处理模块,所述第一支撑杆体顶端连接路灯灯罩,所述路灯灯罩内设有导光板,所述导光板内设有 LED 灯芯,所述第一支撑杆体上还连接有第二支撑杆体,所述第二支撑杆体顶部设有方位调节器,所述方位调节器与太阳能电板相连,所述太阳能电板上设有光照强度传感器,所述第一支撑杆体和所述第二支撑杆体之间还设有储电器。

[0005] 作为优选的技术方案,所述固定底座为钢质材料,所述固定底座上还设有螺纹孔。

[0006] 作为优选的技术方案,所述第一支撑杆体为钢质材料,内部中空,所述第一支撑杆体的下半部分为直线形,上半部分为弧形。

[0007] 作为优选的技术方案,所述路灯灯罩为椭圆形,所述路灯灯罩内表面涂有银色散光粉。

[0008] 作为优选的技术方案,所述导光板为椭圆形,所述导光板上的 LED 灯芯发光颜色为黄光。

[0009] 作为优选的技术方案,所述第二支撑杆体为钢质材料,内中空,且焊接固定于所述第一支撑杆体。

[0010] 作为优选的技术方案,所述太阳能电板为方形,所述太阳能电板通过所述方位调节器可灵活转动。

[0011] 作为优选的技术方案,所述光照强度传感器位于所述太阳能电板的上表面和四个

侧面,每个侧面至少设有 1 个光照强度传感器,所述上表面至少设有 1 个光照强度传感器。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种智能太阳能 LED 路灯,通过可转动方向的太阳能电板,使其充分吸收太阳光照射,最大限度的提高太阳能利用率,同时配备 LED 灯芯,不但兼顾了照明亮度,而且提高了灯芯的使用寿命,降低了路灯功耗。本实用新型结构简单,实用性高,智能化,适合推广。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0014] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图 2 为控制电路连接图;

[0016] 图 1 中,1 为固定底座、2 为第一支撑杆体、21 为固定杆、22 为控制电路、3 为路灯灯罩、31 为导光板、32 为 LED 灯芯、4 为储电器、5 为第二支撑杆体、6 为方位调节器、7 为太阳能电板、71 为光照强度传感器;

[0017] 图 2 中,220 为主控器、221 为传感数据集中器、222 为数据处理模块、223 为方位调节控制电路、224 为电源模块。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 参图 1,本实用新型的一种智能太阳能 LED 路灯,包括固定底座 1,所述底座 1 与第一支撑杆体 2 相连,所述第一支撑杆体 2 上设有固定杆 21,所述固定杆 21 与控制电路 22 相连,所述第一支撑杆体 2 顶端连接路灯灯罩 3,所述路灯灯罩 3 内设有导光板 31,所述导光板 31 内设有 LED 灯芯 32,所述第一支撑杆体 2 上还连接有第二支撑杆体 5,所述第二支撑杆体 5 顶部设有方位调节器 6,所述方位调节器 6 与太阳能电板 7 相连,所述太阳能电板 7 上设有光照强度传感器 71,所述第一支撑杆体 2 和所述第二支撑杆体 5 之间还设有储电器 4。

[0020] 作为优选的技术方案,所述固定底座 1 为钢质材料,所述固定底座 1 上还设有螺纹孔。

[0021] 作为优选的技术方案,所述第一支撑杆体 2 为钢质材料,内部中空,所述第一支撑杆体 2 的下半部分为直线形,上半部分为弧形。

[0022] 作为优选的技术方案,所述路灯灯罩 3 为椭圆形,所述路灯灯罩 3 内表面涂有银色散光粉。

[0023] 作为优选的技术方案,所述导光板 31 为椭圆形,所述导光板 31 上的 LED 灯芯 32 发光颜色为黄光。

[0024] 作为优选的技术方案,所述第二支撑杆体 5 为钢质材料,内中空,且焊接固定于所述第一支撑杆体 2 上。

[0025] 作为优选的技术方案,所述太阳能电板 7 为方形,所述太阳能电板 7 通过所述方位调节器 6 可灵活转动。

[0026] 作为优选的技术方案,所述光照强度传感器 71 位于所述太阳能电板 7 的上表面和四个侧面,每个侧面至少设有 1 个光照强度传感器 71,所述上表面至少设有 1 个光照强度传感器 71。

[0027] 参图 2 ,所述控制电路包括主控器 220、电源模块 224、方位调节控制电路 223、传感数据集中器 221 和数据处理模块 222。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

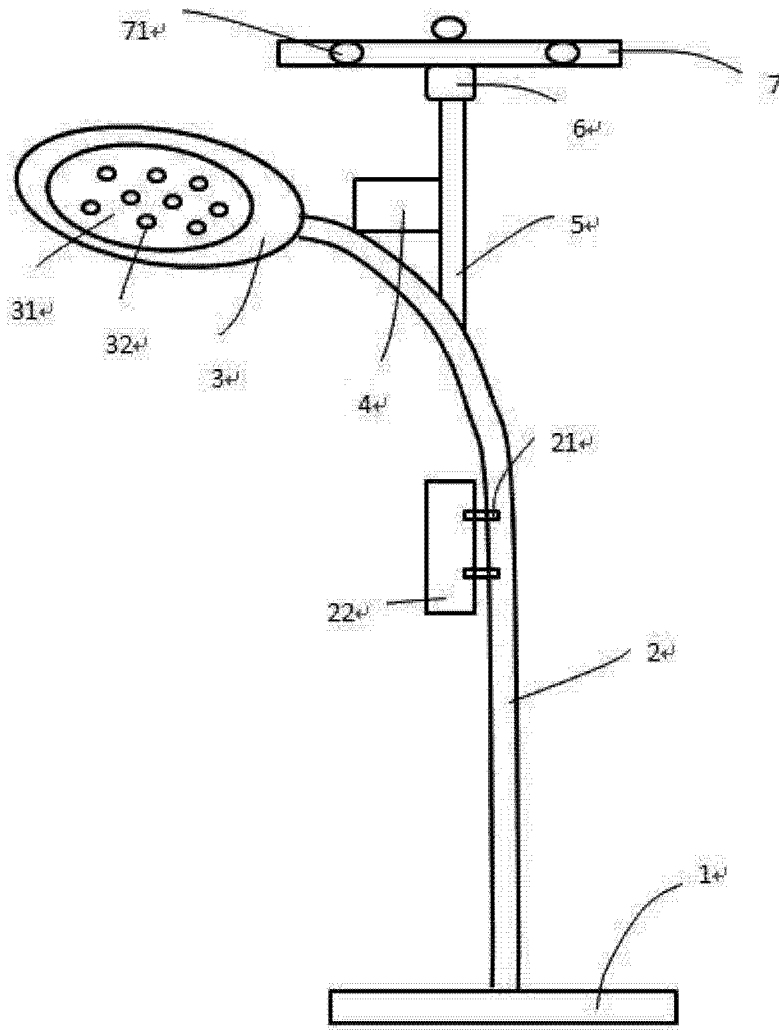


图 1

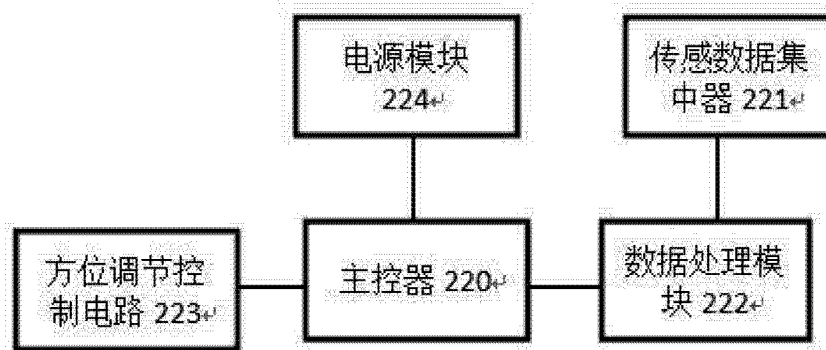


图 2