

[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 200920137151.6

[51] Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

G09F 19/22 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201386976Y

[22] 申请日 2009.3.13

[21] 申请号 200920137151.6

[73] 专利权人 厦门冠宇科技有限公司

地址 361022 福建省厦门市海沧区新阳工业
区惠佐路 168 号 1 号厂房

[72] 发明人 张 辉 高广德

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司

代理人 朱 凌

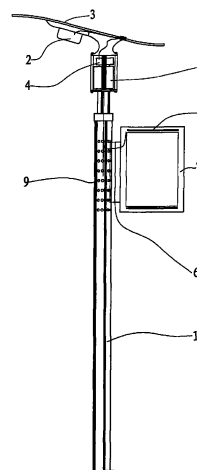
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

带广告灯箱的太阳能路灯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种带广告灯箱的太阳能路灯，包括灯杆及安装在灯杆顶部的照明灯，在灯杆顶上安装有太阳能电池板，灯杆上安装有控制器、太阳能蓄电池及广告灯箱，广告灯箱内设有广告灯；所述照明灯、太阳能电池板、控制器、太阳能蓄电池及广告灯电连接。这种将太阳能路灯与广告灯箱整合在一起的方式，两者都由太阳能供电，且由控制器单独自动控制，不需人进行管理，不但可达到节能减排的目的，还可以减少管理成本。而且既美化了灯杆，广告灯箱又充分利用了路灯的显目位置，为公益以及商业广告提供了较好的平台。



1、一种带广告灯箱的太阳能路灯，包括灯杆及安装在灯杆顶部的照明灯，在灯杆顶上安装有太阳能电池板，灯杆上安装有控制器及太阳能蓄电池，其特征在于：所述灯杆上还安装有广告灯箱，广告灯箱内设有广告灯；所述照明灯、太阳能电池板、控制器、太阳能蓄电池及广告灯电连接。

2、如权利要求1所述带广告灯箱的太阳能路灯，其特征在于：所述控制器内设有可以测量太阳能电池板输出电压的IC芯片。

3、如权利要求1所述带广告灯箱的太阳能路灯，其特征在于：所述控制器内设有光敏电阻。

4、如权利要求1、2或3所述带广告灯箱的太阳能路灯，其特征在于：所述太阳能电池板为柔性太阳能电池板，其贴合于所述照明灯的灯罩顶面。

5、如权利要求1、2或3所述带广告灯箱的太阳能路灯，其特征在于：所述广告灯箱通过结构件与灯杆相连。

6、如权利要求1、2或3所述带广告灯箱的太阳能路灯，其特征在于：所述太阳能电池板为硬质太阳能电池板，其通过金属架结构固定安装在灯杆的最顶部。

7、如权利要求6所述带广告灯箱的太阳能路灯，其特征在于：所述广告灯箱设置安装在硬质太阳能电池板的背面，并将金属架结构包于其内。

带广告灯箱的太阳能路灯

技术领域

本实用新型涉及一种路灯，尤指一种带广告灯箱的太阳能路灯。

背景技术

随着煤炭、石油、天然气等化石性燃料的贮藏量不断减少，全球性能源危机的到来，越来越多的业者开始研究开发利用太阳能，太阳能路灯应运而生。太阳能路灯不需使用市政用电，符合目前节能减排的要求。但是现有的太阳能路灯用以悬挂太阳能电池板的金属架结构暴露在外，不够美观，而且灯杆也显得孤立单调。另一方面，目前道路两旁的广告灯箱越来越多，广告灯箱的安装、供电与布线都需要单独设置，不但不利于管理，还造成很大浪费。

针对上述不足，本设计人想到，如果能将路灯与广告灯箱整合到一起，则能达到意想不到的效果。

实用新型内容

本实用新型所欲解决的技术问题在于提供一种带广告灯箱的太阳能路灯，其将路灯与广告灯箱整合到一起，统一由太阳能供电，每个路灯单独自动控制，方便管理。

为达成上述技术问题，本实用新型的技术解决方案是：

一种带广告灯箱的太阳能路灯，包括灯杆及安装在灯杆顶部的照明灯，在灯杆顶上安装有太阳能电池板，灯杆上安装有控制器、太阳能蓄电池及广告灯箱，广告灯箱内设有广告灯；所述照明灯、太阳能电池板、控制器、太阳能蓄电池及广告灯电连接。

所述控制器内设有可以测量太阳能电池板输出电压的 IC 芯片。

所述控制器内设有光敏电阻。

所述太阳能电池板为柔性太阳能电池板，其贴合于所述照明灯的灯罩顶面。

所述广告灯箱通过结构件与灯杆相连。

所述太阳能电池板为硬质太阳能电池板，其通过金属架结构固定安装在灯杆的最顶部。

所述广告灯箱设置安装在硬质太阳能电池板的背面，并将金属架结构包于其内。

采用上述方案后，由于本实用新型将太阳能路灯与广告灯箱整合在一起，两者都由太阳能供电，且由控制器单独自动控制，不需人进行管理，不但可达到节能减排的目的，还可以减少管理成本。

此外，本实用新型所述的广告灯箱可被固定安装在用于固定太阳能电池板的金属架结构之外，或者安装在灯杆上，因此克服了以往太阳能路灯的金属架结构暴露于外或者灯杆孤立单调的缺点，既美观了路灯，广告灯箱又充分利用了太阳能路灯的显目位置，为公益以及商业广告提供了较好的平台，又极大地降低了太阳能路灯的使用成本，同时也起到了装饰灯杆和美化城市夜景的作用。

附图说明

图 1 是本实用新型第一实施例的结构示意图；

图 2 是本实用新型第二实施例的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详述。

本实用新型所揭示的是一种带广告灯箱的太阳能路灯，如图 1 所

示,为本实用新型的第一较佳实施例。所述的路灯包括灯杆1及安装在灯杆1顶部的照明灯2,在照明灯2的灯罩顶部安装有太阳能电池板3用以吸收太阳能,该太阳能电池板3为非晶硅的柔性板,因此可以根据灯罩顶面的形状而贴合在灯罩顶面。另外,在灯杆1上还安装有控制器4、太阳能蓄电池5及通过结构件6与灯杆1相连的广告灯箱7,广告灯箱7内设有广告灯8,控制器4内设有光敏电阻(图中未示出)。上述照明灯2、太阳能电池板3、控制器4、太阳能蓄电池5及广告灯8电连接。

在使用,由控制器4内的光敏电阻对外界光线进行感应,当晚上光线较暗时,控制器4控制照明灯2及广告灯8亮起,并由太阳能蓄电池5进行供电。而当白天光线较亮时,控制器4控制照明灯2及广告灯8关闭,太阳能电池板3吸收太阳能并将其转换为电能贮存于太阳能蓄电池5内。

另外,本实用新型还可以在灯杆1上设置若干辅助灯源9,以达到美化灯杆的目的,并可起到景观灯的作用。

本实用新型采用的太阳能电池板也可以是单晶硅不可折弯的硬质板,这种太阳能电池板3'不能象柔性板那样贴于灯罩顶面,而是象如图2所示那样,通过金属架结构10固定安装在灯杆1的顶部。这样一来,金属架结构10暴露在外,很不美观。对于这种情况,本实用新型采用将所述的广告灯箱7固定安装在所述太阳能电池板3'背面的结构,就可以将金属架结构10包于广告灯箱7之内,从而达到美观的效果。但是由于通常的道路用灯都比较高,将广告灯箱7设置于路灯的最顶部可能达不到应有的广告效果,因此上述第二实施例所述的将广告灯箱设置于路灯最顶部的结构,可以用于较矮的景观灯,或者有于人行道上的较矮的路灯。

再者，本实用新型也可以不设置光敏电阻，而是在控制器内设有可以测量太阳能电池板输出电压的 IC 芯片，控制器根据 IC 芯片测得的电压控制照明灯与广告灯的启闭。即当天黑到一定程度时，太阳能电池板输出的电压变低，控制器控制照明灯和广告灯开启；而当天亮时，太阳能电池板输出的电压变高，控制器控制照明灯和广告灯关闭。

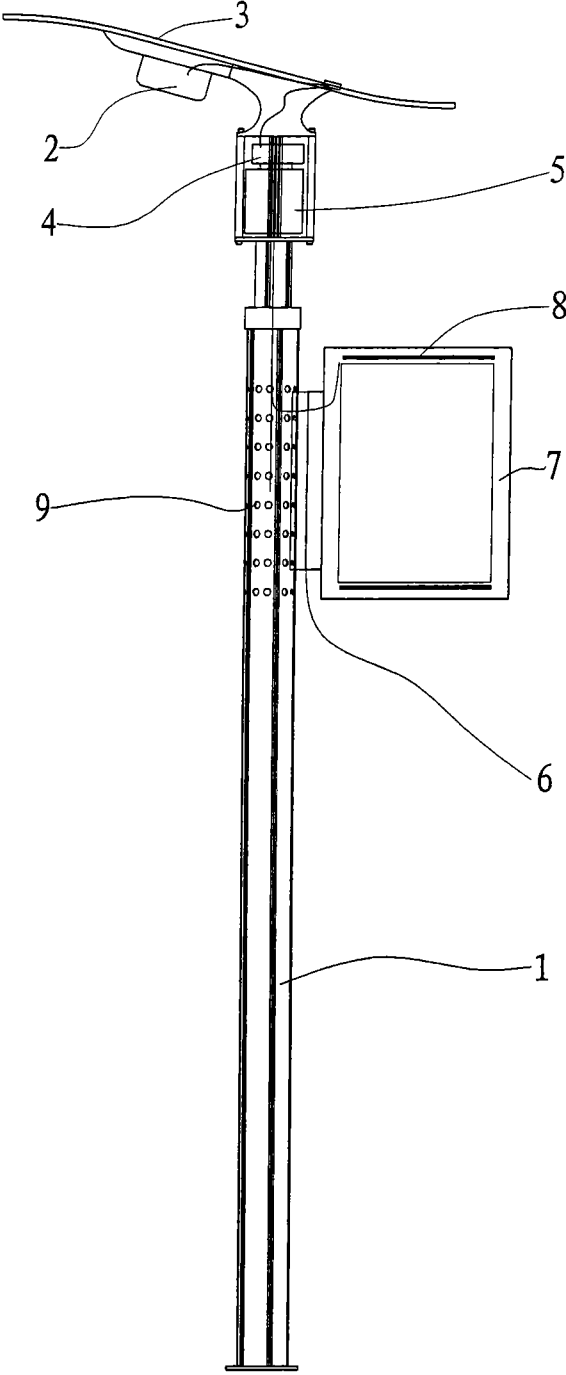


图1

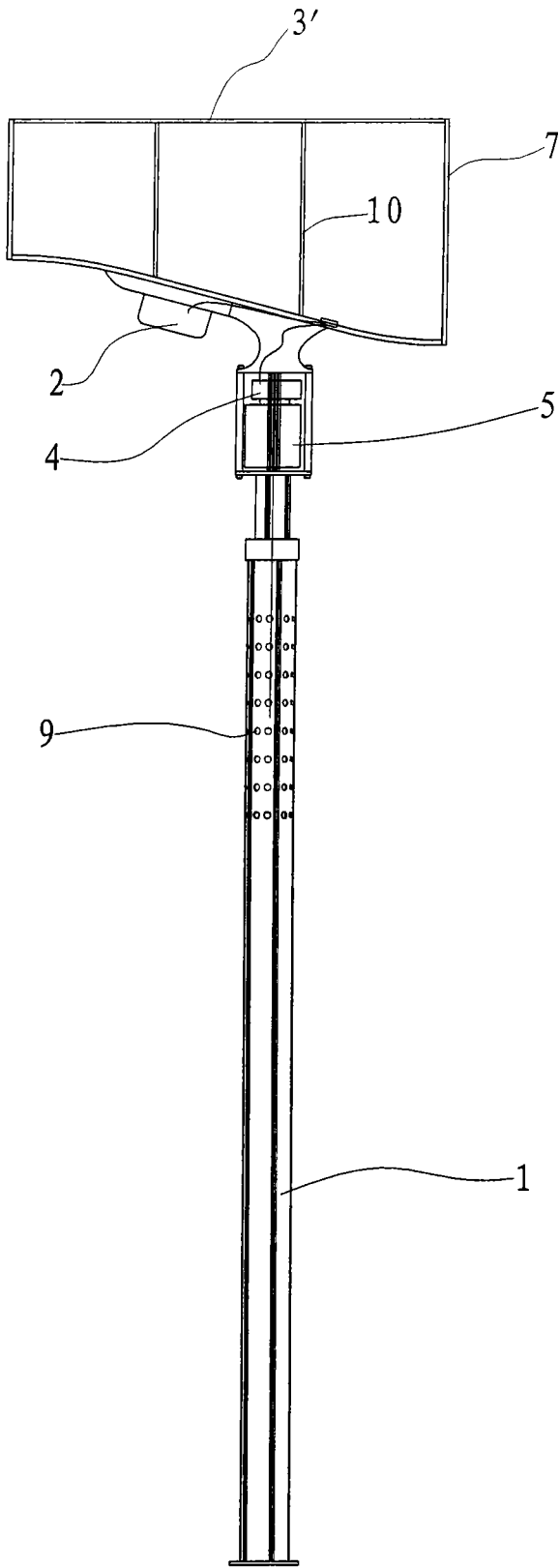


图2