

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G09F 13/22 (2006.01)
H02J 7/35 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920138747.8

[45] 授权公告日 2010年3月3日

[11] 授权公告号 CN 201417592Y

[22] 申请日 2009.6.10

[21] 申请号 200920138747.8

[73] 专利权人 聂庆华

地址 350011 福建省福州市福马路 187 号五
里亭珠宝城 11 层 A 区

共同专利权人 翁 耆 黄荣章

[72] 发明人 聂庆华 翁 耆 黄荣章

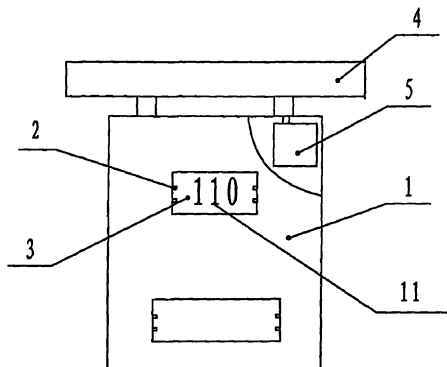
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

太阳能警示牌

[57] 摘要

本实用新型属于将光辐射转换为电能储存，供给照明使用的装置，尤其属于太阳能警示牌。本实用新型为一种太阳能警示牌，包括它包括牌体、电路、发光体，其要点在于，它还具有太阳能板，太阳能板与蓄电池、电路、发光体顺序相连，发光体固定于牌体上。本实用新型的优点在于利用太阳能作为发光体的能量来源，以保证发光体能长时间发光，能适应各种室外环境，无需布线，成本低，采用 LED 为发光体，与导光板相配合，达到光效能的最大利用。



- 1、 太阳能警示牌，它包括牌体（1）、电路、发光体（2），其特征在于，它还具有太阳能板（4），太阳能板（4）与蓄电池（5）、电路、发光体（2）顺序相连，发光体（2）固定于牌体（1）上。
- 2、 根据权利要求1所述的太阳能警示牌，其特征在于，它还具有导光板（3），牌体（1）上有镂空区（11），在镂空区（11）的背面固定有导光板（3）。
- 3、 根据权利要求2所述的太阳能警示牌，其特征在于，发光体（2）为LED，它固定在导光板（3）中。
- 4、 根据权利要求1所述的太阳能警示牌，其特征在于，电路由充电电路（10）和控制电路（6）组成，控制电路（6）有两个三极管和振荡电路（9），其中三极管（7）的基极与太阳能板（4）的正极相连，发射极与太阳能板（4）的负极相连，集电极与三极管（8）的基极相连，同时通过振荡电路（9）与太阳能板（4）的正极相连，三极管（8）的发射极与太阳能板（4）的负极相连，三极管（8）的集电极与发光体（2）、太阳能板（4）的正极顺序相接。
- 5、 根据权利要求1所述的太阳能警示牌，其特征在于，太阳能板（4）为非晶硅制作的太阳能板。

太阳能警示牌

技术领域

本实用新型属于将光辐射转换为电能储存，供给照明使用的装置，尤其属于太阳能警示牌。

背景技术

为建设和谐社会，保护人民利益，提高出警速度，目前，各城市在街道的关键点挂设 110 警示牌，对警示牌进行编号，人们在报警时只要报出警示牌上的编号，警方即知报警地点，准确定位，快速出警，及时处理突发事件，有效震慑犯罪分子。现有的 110 警示牌一般是在关键部位涂上荧光涂料，以达到晚上发光显示的目的。但荧光亮度严重不足，并且亮度随时间衰减速度快，只能在最初的几个小时光亮，无法持续整晚发光。若以市电为源，需布线，工程量大，成本高，对环境要求较高。

发明内容

本实用新型目的在于克服上述缺点，提供一种在能见度不足的情况下能发光，并能整夜持续发光的太阳能警示牌。

本实用新型所采用的技术方案为一种太阳能警示牌，包括它包括牌体、电路、发光体，其要点在于，它还具有太阳能板，太阳能板与蓄电池、电路、发光体顺序相连，发光体固定于牌体上。

本实用新型利用太阳能作为警示牌的电源，保证了发光体持续发光的能源，能适应各种室外环境，无需布线，成本低。

为了使光效能得到最大利用，本实用新型还具有导光板，牌体上有镂空区，在镂空区的背面固定有导光板，发光体为 LED，它固定在导光板中本系统采用弱光效率高的非晶硅制作的太阳能板，在弱光下亦可充电使用。

还可扩大警示牌作用，将广告直接印制后置于导光板上。加入发声元件，

使其发声。

还可将本实用新型扩大至各种广告、宣传牌上加以应用。

本实用新型的优点在于利用太阳能作为发光体的能量来源，以保证发光体能长时间发光，能适应各种室外环境，无需布线，成本低，采用 LED 为发光体，与导光板相配合，达到光效能的最大利用。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图

图 2 为本实用新型的电路原理图

其中：1 牌体 11 镂空区 2 发光体 3 导光板 4 太阳能板 5 蓄电池
6 控制电路 7 三极管 8 三极管 9 振荡电路 10 充电电路

具体实施方式

下面结合视图对本实用新型进行详细的描述，该实施例可以使本专业的技术人员更理解本实用新型，但不以任何形式限制本发明，如可将本实用新型扩大至各种广告、宣传牌上加以应用。

实施例 1，如图 1、图 2 所示，太阳能警示牌，它包括牌体 1、电路、发光体 2、太阳能板 4、导光板 3，太阳能板 4 与蓄电池 5、电路、发光体 2 顺序相连，牌体 1 上有镂空区 11，在镂空区 11 的背面固定有导光板 3，发光体 2 采用 LED，它固定在导光板 3 中，镂空区 11 可制作成特殊的文字及图案，如 110 等，还可增加牌体 1 上的镂空区 11 作为广告或其它宣传的载体。电路由充电电路 10 和控制电路 6 组成，控制电路 6 有两个三极管和振荡电路 9，其中三极管 7 的基极与太阳能板 4 的正极相连，发射极与太阳能板 4 的负极相连，集电极与三极管 8 的基极相连，同时通过振荡电路 9 与太阳能板 4 的正极相连，三极管 8 的发射极与太阳能板 4 的负极相连，三极管 8 的集电极与发光体 2、太阳能板 4 的正极顺序相接，可控制 LED 闪烁或灭，其工作原理

为：当太阳能板的电压达到一定时（即天有一定的亮度），三极管 7 导通，将三极管 8 的基极电位拉为零，发光体 2 电路不通，发光体 2 不工作，当太阳能板电压低于一定（即天暗到一定程度），三极管 7 关断，控制电路 6 作用于三极管 8，发光体 2 导通，在控制电路 6 作用下闪烁，因此本实用新型具有光控功能。在电路中加入发声元件，还可使其发声。太阳能板 4 为非晶硅制作的太阳能板，在弱光下亦可充电。

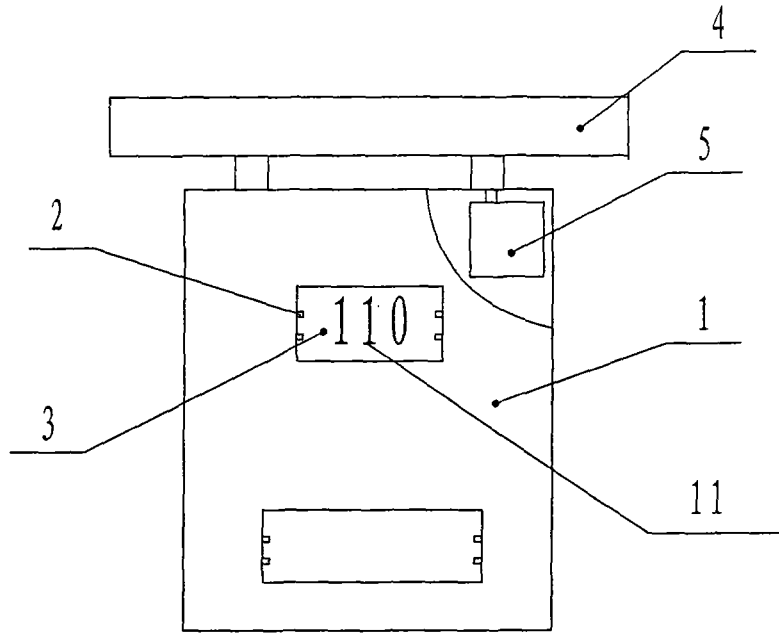


图 1

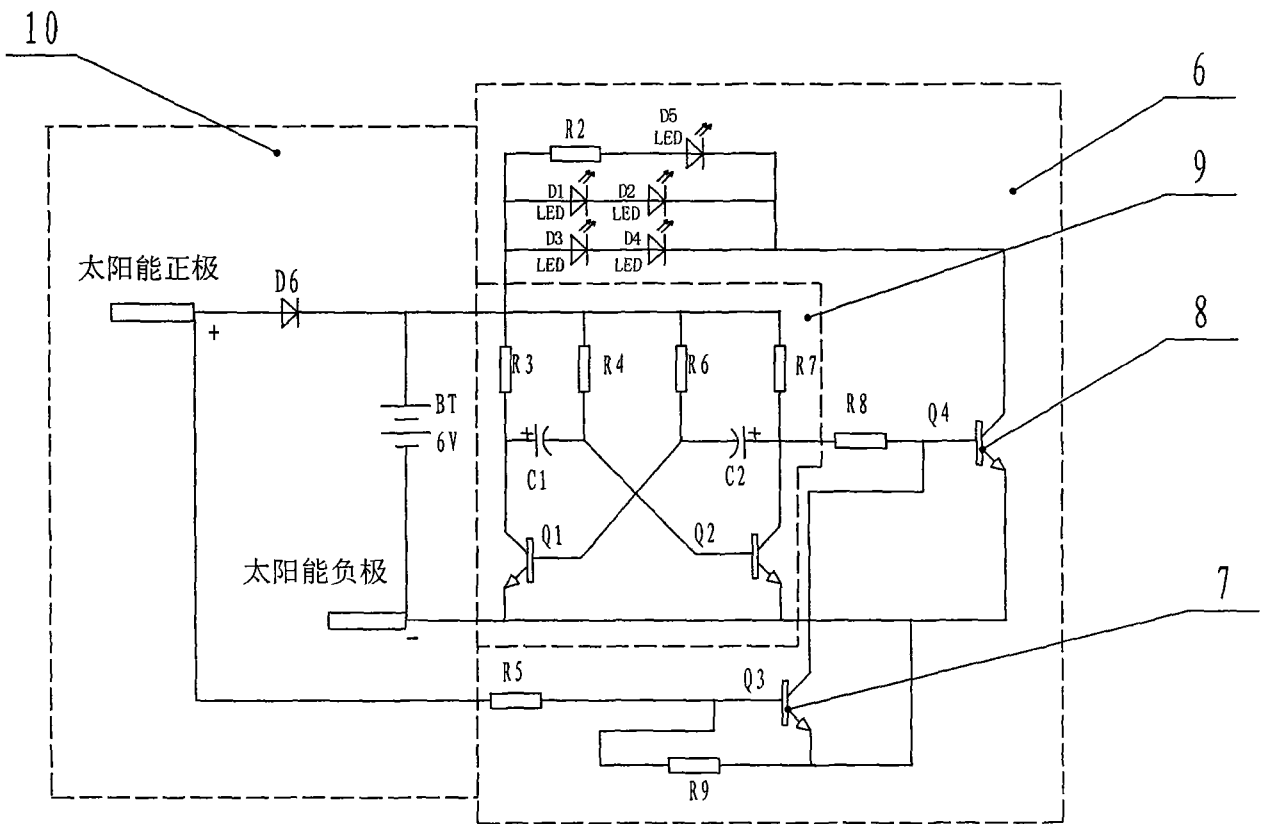


图 2