

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G09F 13/00 (2006.01)

G09F 27/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720116243.7

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 201037983Y

[22] 申请日 2007.5.21

[21] 申请号 200720116243.7

[73] 专利权人 大庆开发区华泰有限公司

地址 163111 黑龙江省大庆市友谊支局 13 号
信箱

[72] 发明人 刘文明 刘志国

[74] 专利代理机构 大庆市远东专利商标事务所
代理人 周英华

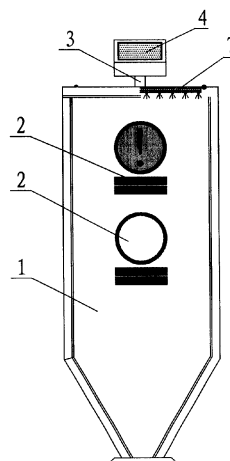
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

太阳能自控声光警示装置

[57] 摘要

本实用新型太阳能自控声光警示装置，是在标识牌面板上设有警示符图形，在标识牌面板的上方有太阳能极板支柱支撑固定着太阳能极板盒，太阳能极板盒是由太阳能蓄电池和光敏开关组成，在标识牌面板上固定有 LED 发光管，太阳能蓄电池与光敏开关电路连接，光敏开关与 LED 发光管电路连接。其优点是成本低、适用范围广。



1、太阳能自控声光警示装置是在标识牌面板(1)上设有警示符图形(2),在标识牌面板(1)的上方有太阳能极板支柱(3)支撑固定着太阳能极板盒(4),其特征在于太阳能极板盒(4)是由太阳能蓄电池(5)和光敏开关(6)组成,在标识牌面板(1)上设有LED发光管(7)。

2、如权利要求1所述的太阳能自控声光警示装置,其特征在于太阳能蓄电池(5)与光敏开关(6)电路连接,光敏开关(6)与LED发光管(7)电路连接。

3、如权利要求1所述的太阳能自控声光警示装置,其特征在于标识牌面板(1)内设有内置感应式语音提示报警器(8)。

4、如权利要求1所述的太阳能自控声光警示装置,其特征在于太阳能蓄电池(5)与光敏开关(6)电路连接,光敏开关(6)与感应式语音提示报警器(8)电路连接。

5、如权利要求3或4所述的太阳能自控声光警示装置,其特征在于内置感应式语音提示报警器(8)由检测电路(9)、中央处理器(10)、放大电路(11)、扬声器(12)的依次串联,并有太阳能蓄电池(5)为全部电路提供电源。

太阳能自控声光警示装置

技术领域

本实用新型涉及警示装置，特别是涉及节能与安全领域的太阳能自控声光警示装置。

背景技术

现有的安全标识牌大多是在一块底板上印制或者粘贴一个或者多个安全标识图标，来达到对人们行为的提醒和警告作用。白天安全标识牌都暴露在日光下一目了然，但是夜晚却隐没在黑暗中了。

为了使安全标识图标醒目并且容易进入视线，有的安全图标用反光膜贴制作，这样在夜晚有正面光源照射的情况下，安全标识图示容易被视觉捕捉到，但美中不足是必须在有正面光源的前提条件下反光膜贴才能“反光”，否则还是会隐没在黑暗中，起不到应有的作用。

现有提供光源的途径主要有：

- 1、过往车辆灯光；
- 2、巡检人员持手电筒照射；
- 3、架设照明灯。

前两种的局限性在于只是瞬时性反应，而第三种的局限性在于附近必须要有 220V 电源，附加安全措施要求高，而且累积电量消耗也是一笔不小的开支、成本高。

发明内容

本实用新型旨在克服现有技术的不足，提供了一种使用绿色太阳能做储能供能装置，并能够在夜间长时间供电的太阳能自控声光警示装置。

本实用新型的太阳能自控声光警示装置是在标识牌面板上设有警示符图

形，在标识牌面板的上方有太阳能极板支柱支撑固定着太阳能极板盒，太阳能极板盒是由太阳能蓄电池和光敏开关组成，在标识牌面板上固定有 LED 发光管。

作为本实用新型进一步的改进，太阳能蓄电池与光敏开关电路连接，光敏开关与 LED 发光管电路连接。

作为本实用新型更进一步的改进，在标识牌面板内设有内置感应式语音提示报警器，感应式语音提示报警器与光敏开关电路连接。所述的感应式语音提示报警器由检测电路、中央处理器、放大电路、扬声器的依次串联，并有太阳能蓄电池为全部电路提供电源。

本实用新型的太阳能自控声光警示装置，用太阳能极板及一块蓄电池作为能源，将 LED 发光管作为光源，采用光敏开关控制 LED 发光管。太阳能极板及蓄电池安装在标识牌面板的顶端，LED 发光管安装在加宽了的安全标识牌的白钢上边框内。太阳能极板白天接受日光照射产生的电能储存在蓄电池内。白天光线强，光敏开关设置为自动关闭状态，LED 发光管不亮。夜晚没有强光照射，光敏开关设置为自动开启，蓄电池持续放电，LED 发光管通电发光，光线照射到用反光膜贴制作标牌上，从而达到持久显示效果。报警器内的检测电路是用检测探头电路结构代替，当检测到信号时，产生触发信号，报警器播放警示内容一次。

太阳能极板的功率和蓄电池的容量能维持 LED 发光管 3~5 夜的工作用电量，以解决因连续阴雨（雪）天日照不强太阳能极板发电不足的问题。

本实用新型的太阳能自控声光警示装置可以在夜间（或黑暗中）自动自照示人。其与架设照明灯相比较，既安全且经济，一次投入长期受益（太阳能极板使用寿命达 12 年），成本低、效果明显、适用范围广。

附图说明

图 1 是本实用新型太阳能自控声光警示装置的结构示意图。

图 2 是本实用新型太阳能自控声光警示装置的电路结构示意图。

图 3 是本实用新型太阳能自控声光警示装置的内置报警器的电路结构示意图。

具体实施方式

本实用新型的太阳能自控声光警示装置是在标识牌面板 1 上设有警示符图形 2，在标识牌面板 1 的上方有太阳能极板支柱 3 支撑固定着太阳能极板盒 4，太阳能极板盒 4 是由太阳能蓄电池 5 和光敏开关 6 组成，在标识牌面板 1 内有安装螺丝固定 LED 发光管 7 和感应式语音提示报警器 8，太阳能蓄电池 5 与光敏开关 6 电路连接，光敏开关 6 分别与 LED 发光管 7 和感应式语音提示报警器 8 电路连接。感应式语音提示报警器 8 由检测电路 9、中央处理器 10、放大电路 11、扬声器 12 的依次串联，并有太阳能蓄电池 5 为全部电路提供电源。

上述的警示符图形 2 也可由 LED 发光管直接组合构成。

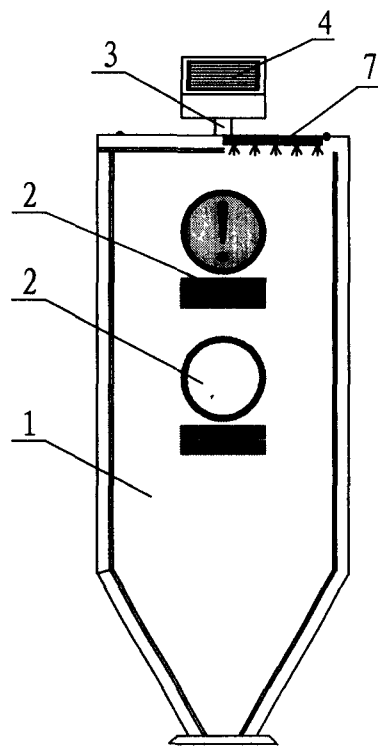


图 1

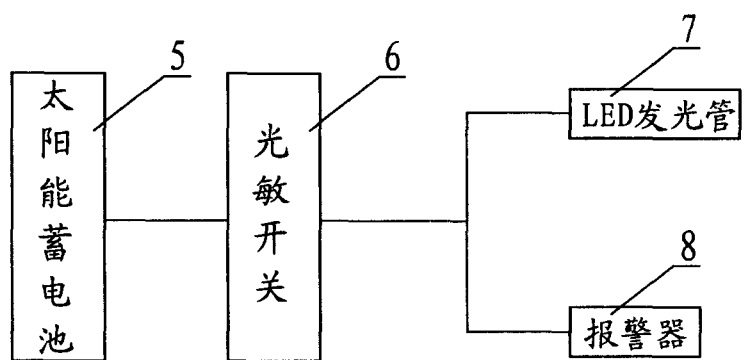


图 2

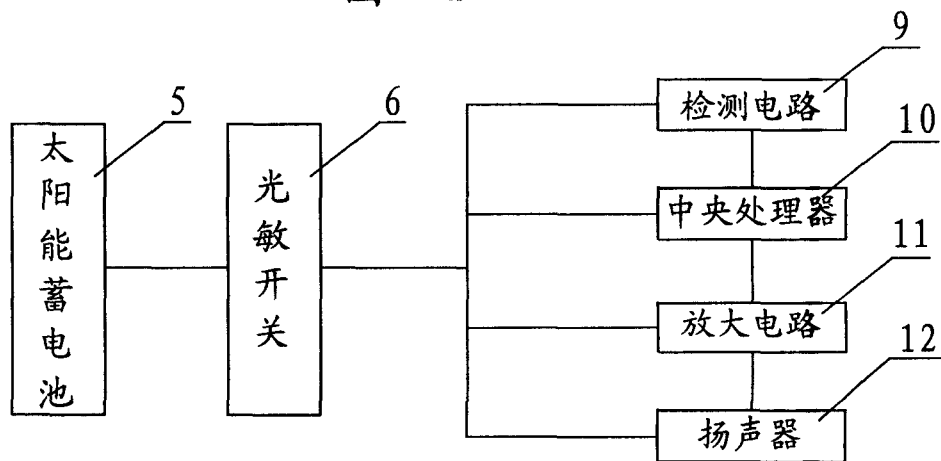


图 3