

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201615435 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 27

(21) 申请号 201020121422. 1

G08B 5/36(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 03. 02

F21Y 101/02(2006. 01)

(73) 专利权人 无锡尚瑞能源科技发展有限公司
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业
园(北区)联合路8号A幢5楼

(72) 发明人 吴志锋

(74) 专利代理机构 江苏英特东华律师事务所
32229

代理人 邵璿

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 3/02(2006. 01)

H05B 37/02(2006. 01)

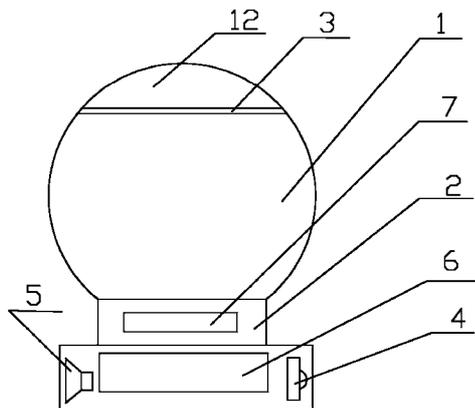
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能 LED 报警围墙灯

(57) 摘要

太阳能 LED 报警围墙灯,属于一种照明设备,含有基座,基座上是灯罩,其特征还设有太阳能电池、蓄电池、红外探测器、扬声器以及主控电路,太阳能电池、蓄电池、红外探测器和扬声器都连接在主控电路上。太阳能电池的位置设置在灯罩内,灯罩的上部为透光罩;红外探测器设置在基座内,水平方向探测角度。所述的主控电路含有充放电控制电路、光控电路、时控电路、LED 及驱动电路和功率放大电路。本实用新型兼具照明和警报功能,并且利用太阳能供电,免去了敷设管线的繁琐施工,提高了安装的自由性。另外,红外探测报警器不裸露,能防水;不易受阳光直射,误报率低,使用寿命长。



1. 太阳能 LED 报警围墙灯, 含有基座 (2), 基座 (2) 上是灯罩 (1), 其特征还设有太阳能电池 (3)、蓄电池 (6)、红外探测器 (4)、扬声器 (5) 以及主控电路 (7), 太阳能电池 (3)、蓄电池 (6)、红外探测器 (4) 和扬声器 (5) 都连接在主控电路 (7) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能 LED 报警围墙灯, 其特征是: 所述太阳能电池 (3) 的位置设置在灯罩 (1) 内, 灯罩 (1) 的上部为透光罩 (12), 能够让阳光直射到太阳能电池 (3) 上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能 LED 报警围墙灯, 其特征是: 所述红外探测器 (4) 设置在基座 (2) 内, 设置角度为水平方向探测角度。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能 LED 报警围墙灯, 其特征是: 所述的主控电路 (7) 含有充放电控制电路 (71)、光控电路 (72)、时控电路 (73)、LED 及驱动电路 (74) 和功率放大电路 (75)。

太阳能 LED 报警围墙灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种照明设备,特别是一种太阳能供电的、LED 发光体的能报警的围墙灯。

背景技术

[0002] LED 灯具有能耗低、亮度高、体积小等多种优点,并且能够利用太阳能电池板给其供电,现在得到了广泛的应用。围墙灯是这种太阳能 LED 灯的一个重要应用领域。现有的围墙灯都不具有报警功能,所以在围墙上还需要另外安装红外线报警探测器,这样,不仅占地方,影响美观,而且还有许多其它缺点:报警探测器需要额外的供电,施工麻烦,容易被切断供电而失去警报功能;防水性差、误报率高等。

发明内容

[0003] 本实用新型就是为了克服现有分立安装围墙灯和报警器的缺点,发明一种带报警功能的太阳能 LED 围墙灯,整合两种设备,能够利用能量有限的太阳能供电,并且解决报警探测器的防水、防阳光直射、防误报等问题。

[0004] 本实用新型的围墙灯,含有基座,基座上为灯罩,其特征还设有太阳能电池、蓄电池、红外探测器、扬声器以及主控电路,太阳能电池、蓄电池、红外探测器和扬声器都连接在主控电路上。

[0005] 太阳能电池的位置设置在灯罩内,灯罩的上部为透光罩,能够让阳光直射到太阳能电池上;红外探测器设置在基座内,优选设置角度为水平方向探测角度。

[0006] 所述的主控电路含有充放电控制电路、光控电路、时控电路、LED 及驱动电路和功率放大电路。

[0007] 这样,本实用新型的围墙灯,不仅具有照明亮化的功能,还具有红外探测报警功能,并且利用太阳能供电,免去了敷设管线的繁琐施工,提高了围墙亮化安装的自由性。另外,红外探测报警器不裸露,能防水,也不容易受阳光直射,误报率低,使用寿命长。

附图说明

[0008] 图 1,本实用新型的实施例结构图。

[0009] 图 2,本实用新型整体结构框图。

[0010] 图 3,本实用新型主控电路结构框图。

[0011] 图 4,本实用新型探测范围及敏感度示意图。

[0012] 图 5,本实用新型整体安装方式。

具体实施方式

[0013] 如图 1,本实用新型含有灯罩 1、基座 2,灯罩 1 上部是透光罩 12,太阳能电池 3 设置在灯罩 1 内,能够让阳光透过透光罩 12 照射到太阳能电池 3 面上。基座 2 内设有红外线

探测器 4、扬声器 5、蓄电池 6 和主控电路 7。

[0014] 如图 2, 太阳能电池 3、蓄电池 6、红外探测器 4 和扬声器 5 都连接在主控电路 7 上。

[0015] 如图 3, 主控电路 7 具体由充放电控制电路 71、光控电路 72、时控电路 73、LED 及驱动电路 74、功率放大器电路 75 构成。

[0016] 优选使用的是被动式红外探测器, 红外探测器 4 对其探测方向的平行方向上的敏感度较差, 如图 4 的表示, 它的放散角度使其对于沿围墙行走的人的探测较不敏感, 不易产生误报。在调整探测器的位置后能够使得探测范围在一定的距离内都控制在围墙的宽度以内, 更加降低了对行人的误报的可能性, 而对垂直于红外探测器方向上的敏感度则很强, 因此能有效的防止翻墙的可能性。图 5 是本实用新型的整体安装方式, 每个本实用新型的围墙灯覆盖的范围能够形成一条完整的防护线, 由于本实用新型的灯具没有电缆, 不会出现被切断电源造成失去保护的情况。而灯具的报警功能与照明功能部分同时依靠太阳能电池供电, 同时在夜间启动、白天关闭。既节约了能源, 又能有效的防止白天光线对报警器的干扰, 降低误报、延长整个设备的使用寿命。

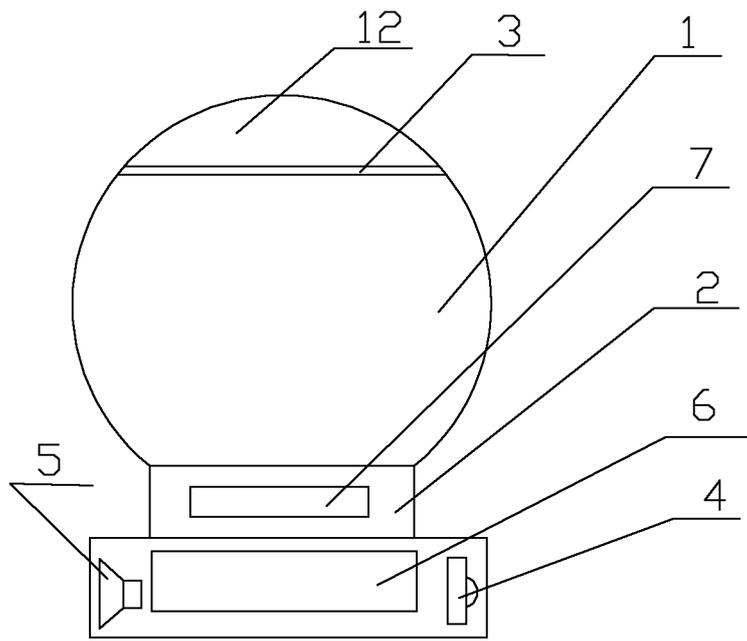


图 1

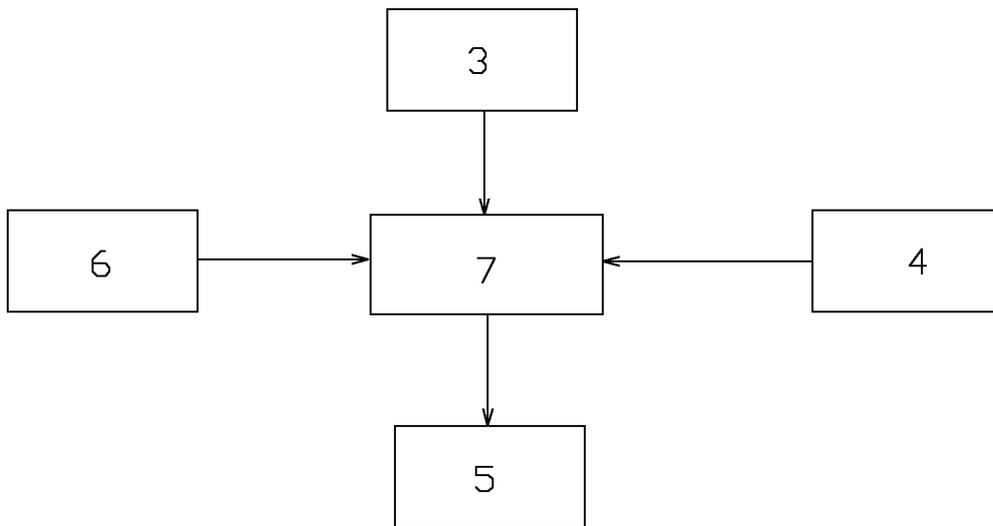


图 2

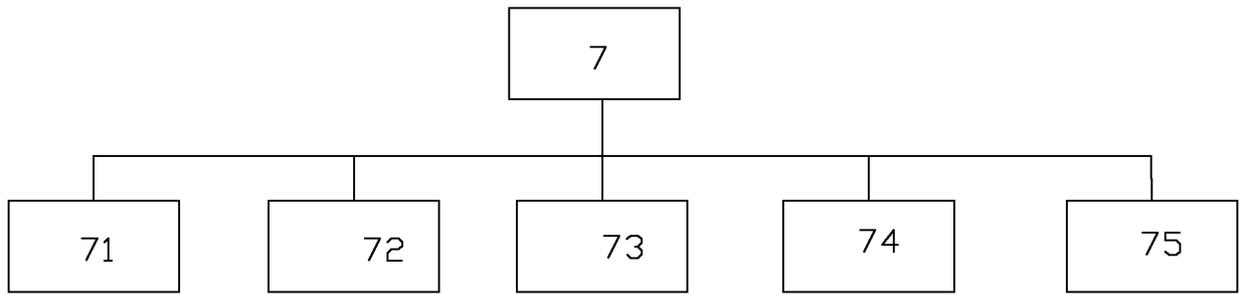


图 3

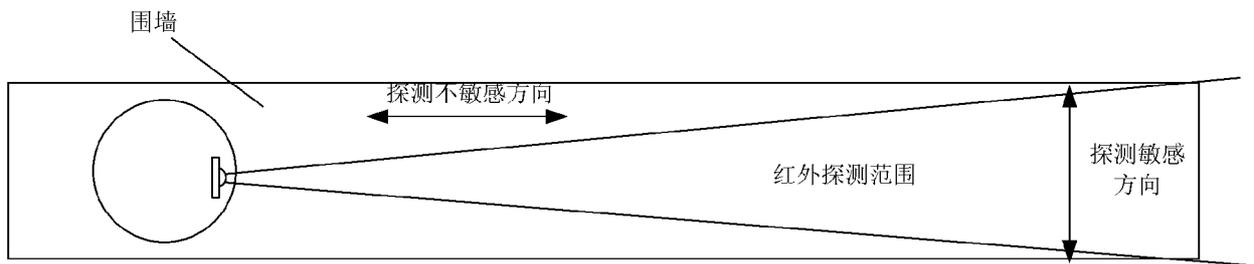


图 4

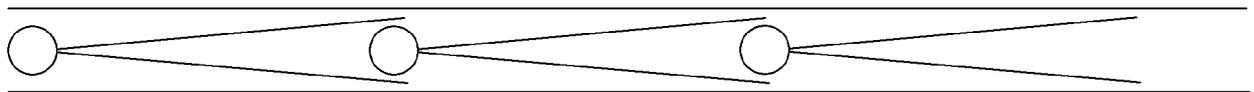


图 5