(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104713019 A
(43)申请公布日 2015.06.17

(21)申请号 201310691006.3

(22)申请日 2013.12.17

(71)申请人 西安麟字半导体照明有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区高新六路52号立人科技园C座二层

(72)发明人 袁知中

(74)专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221
代理人 李东京

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

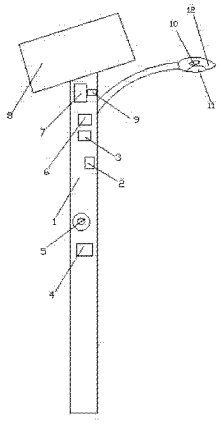
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯

(57)摘要

本发明具体提供了一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯，包括灯杆、路灯电源和设置在灯杆上的灯罩以及灯体，其特征在于：所述灯罩上安装有摄像头，所述摄像头与设置在灯杆内的图像处理器电连接，所述图像处理器与图像贮存器电连接；灯杆上设置有红外感应器，红外感应器通过设置在灯杆内的单片机与灯体电连接。本发明的有益效果：与现有技术相比，本发明丰富了路灯的功能，可以监控路灯周围的路况以及过往车辆的信息，在发生路灯偷盗行为时，可以记录下犯罪者的相貌特征，有利于警方破案。另外，具有自动照明功能，当感应到有行人接近时，会自动发光，行人远离后，自动熄灭，可以节省电能。



CN 104713019 A

1. 一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯，包括灯杆（1）、路灯电源（9）和设置在灯杆（1）上的灯罩（12）以及灯体（11），其特征在于：所述灯罩（12）上安装有摄像头（10），所述摄像头（10）与设置在灯杆（1）内的图像处理器（6）电连接，所述图像处理器（6）与图像贮存器（3）电连接；灯杆（1）上设置有红外感应器（5），红外感应器（5）通过设置在灯杆（1）内的单片机（4）与灯体（11）电连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯，其特征在于：所述灯杆（1）内设置有通信模块（2），所述通信模块（2）与图像贮存器（3）连接。

3. 如权利要求 2 所述的一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯，其特征在于：所述通信模块（2）是蓝牙、wifi、zige-bee、GPRS、3G、以太网通信模块、USB 模块、串口通信模块或并口通信模块。

4. 如权利要求 1 所述的一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯，其特征在于：灯杆（1）的顶端设置有太阳能电池板（8），所述太阳能电池板（8）通过设置在灯杆（1）内的控制箱（7）与路灯电源（9）连接。

一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯。

背景技术

[0002] 路灯作为一种为道路灯具，为人们在夜晚出行提供照明，因此，应用相当广。但是，现有的路托功能较单一，不具有监控功能，不能方便工作人员了解路面情况，当发生路灯偷盗犯罪行为时，不能记录犯罪者的信息，增加了破案难度。另外，现有的路灯在无人经过的时候处在常开状态，浪费了电能。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中功能较单一，不具有摄像监控和自动照明功能的缺陷。

[0004] 为此，本发明提供了一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯，包括灯杆、路灯电源和设置在灯杆上的灯罩以及灯体，所述灯罩上安装有摄像头，所述摄像头与设置在灯杆内的图像处理器电连接，所述图像处理器与图像贮存器电连接；灯杆上设置有红外感应器，红外感应器通过设置在灯杆内的单片机与灯体电连接。

[0005] 所述灯杆内设置有通信模块，所述通信模块与图像贮存器连接。

[0006] 所述通信模块是蓝牙、wifi、zige-bee、GPRS、3G、以太网通信模块、USB 模块、串口通信模块或并口通信模块。

[0007] 灯杆的顶端设置有太阳能电池板，所述太阳能电池板通过设置在灯杆内的控制箱与路灯电源连接。

[0008] 本发明的有益效果：与现有技术相比，本发明丰富了路灯的功能，可以监控路灯周围的路况以及过往车辆的信息，在发生路灯偷盗行为时，可以记录下犯罪者的相貌特征，有利于警方破案。另外，具有自动照明功能，当感应到有行人接近时，会自动发光，行人远离后，自动熄灭，可以节省电能。

[0009] 以下将结合附图对本发明做进一步详细说明。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0011] 附图标记说明：1、灯杆；2、通信模块；3、图像贮存器；4、单片机；5、红外感应器；6、图像处理器；7、控制箱；8、太阳能电池板；9、路灯电源；10、摄像头；11、灯体；12、灯罩。

具体实施方式

[0012] 实施例一：

为克服现有技术中路灯功能较单一，不具有摄像监控和自动照明功能的缺陷，为此，本发明提供了一种具有摄像监控和红外感应照明功能的路灯，如图 1 所示，包括灯杆 1、路灯

电源 9 和设置在灯杆 1 上的灯罩 12 以及灯体 11，所述灯罩 12 上安装有摄像头 10，所述摄像头 10 与设置在灯杆 1 内的图像处理器 6 电连接，所述图像处理器 6 与图像贮存器 3 电连接。摄像头 10 获取的图像信息经过图像处理 6 器进行处理后存储在图像贮存器 3 中。

[0013] 灯杆 1 上设置有红外感应器 5，红外感应器 5 通过设置在灯杆 1 内的单片机 4 与灯体 11 电连接。当红外感应器 5 感应到有人靠近时，把信号传达给单片机 4，单片机 4 控制路灯的供电线路导通，使灯体 11 发光，当人远离感应区后，单片机 4 控制供电的线路关闭，灯体 11 停止发光。

[0014] 本实施例中提供的路灯，具有摄像监控的功能，可以监控路灯周围的路面情况，可以有效记录偷盗路灯者的犯罪行为。另外，具有自动照明功能，节省了电能。

[0015] 实施例二：

如实施例一所述灯杆 1 内设置有通信模块 2，所述通信模块 2 与图像贮存器连接，所述通信模块是蓝牙、wifi、zige-bee、GPRS、3G、以太网通信模块、USB 模块、串口通信模块或并口通信模块，图像贮存器 3 内摄取的视频信息通过通信模块 2 传达给远程监控中心，可以进行实时监控。

[0016] 灯杆 1 的顶端设置有太阳能电池板 8，所述太阳能电池板 8 通过设置在灯杆 1 内的控制箱 7 与路灯电源 9 连接。太阳电池板 8 把吸收的太阳能经过控制箱 7 处理转化为电能，为路灯电源供 9 电，节能环保。路灯电源 9 分别与摄像头 10、图像处理器 6、图像贮存器 3、红外感应器 5、单片机 4 和通信模块 2 连接，为其提供用电。

[0017] 以上例举仅仅是对本发明的举例说明，并不构成对本发明的保护范围的限制，凡是与本发明相同或相似的设计均属于本发明的保护范围之内。

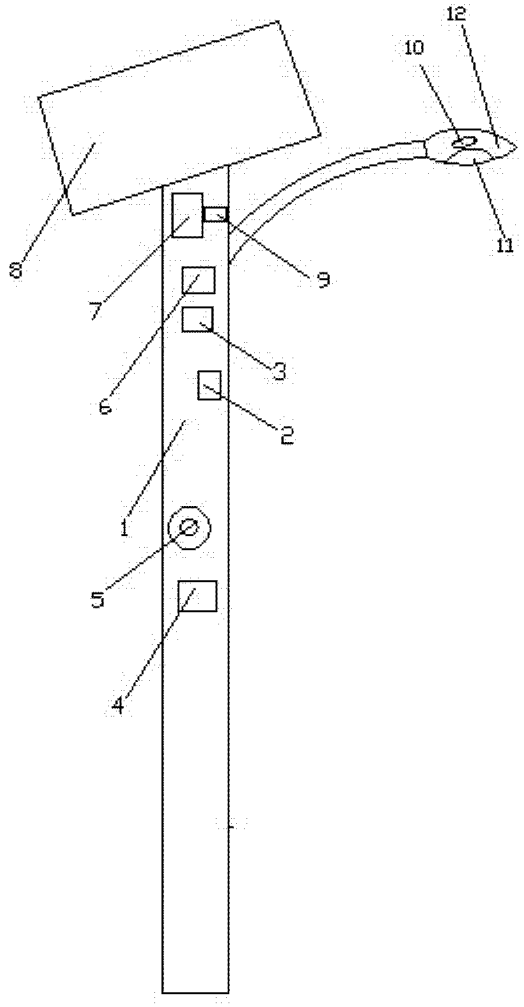


图 1