

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G08B 13/196

G08B 13/00 G08B 25/00

G08B 25/08



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310106603.1

[43] 公开日 2004 年 9 月 15 日

[11] 公开号 CN 1529290A

[22] 申请日 2003. 10. 8

[21] 申请号 200310106603.1

[71] 申请人 李恩林

地址 300073 天津市天津大学北五村 21 - 1 - 401

[72] 发明人 李恩邦 李恩林

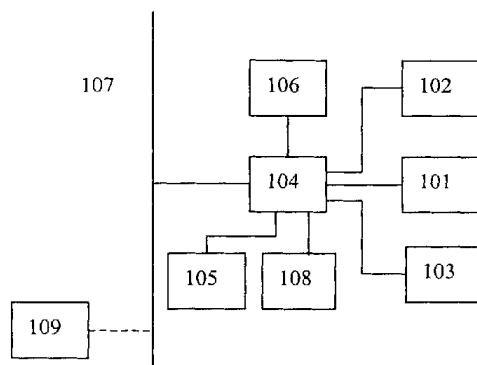
[74] 专利代理机构 天津市学苑有限责任专利代理
事务所
代理人 赵尊生

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称 监视型防盗报警装置及报警过程

[57] 摘要

本发明公开了一种监视型防盗报警装置及报警过程。该装置由现场装置和终端装置构成。报警过程是当传感器探测到被保护区域内的变化时，启动 CCD 摄像机记录一幅或至少两幅的多幅被保护区域的图像，并将该图像通过电话网络传递至终端装置。当报警系统处于警戒状态时，拨打报警系统所连接线路的电话号码，键入密码和设定的控制指令后，即可启动 CCD 摄像机记录一幅或多幅被保护区域的图像，实现对被保护区域的监视。本发明的优点在于，在有关人员不必到现场的情况下即可及时准确地判断是否有盗窃发生。同时可通过可视电话或具有图像显示功能的移动电话随时察看被保护区域内的情况。



ISSN 1008-4274

1、一种监视型防盗报警装置，该装置由现场装置和终端装置构成，其特征在于：所述的现场装置包括由传感器、CCD 摄像机、照明设备、中央控制器、数字输入键盘、电源、发声器和电话网连接线构成；所述的终端装置是可视电话或具有图像显示功能的移动电话机。

2、按权利要求 1 所述的监视型防盗报警装置，其特征在于：CCD 摄像机是单色或彩色的摄像机。

3、按权利要求 1 所述的监视型防盗报警装置，其特征在于：传感器是磁控簧片开关，或压力垫开关，或是远红外移动探测器。

4、按权利要求 1 所述的监视型防盗报警装置，其特征在于：中央控制器是由微处理器、存储器及电话拨号电路构成。

5、按权利要求 1 所述的监视型防盗报警装置，其特征在于：电源由储能电池和连接市电的直流电源两种提供，传感器与中央控制器之间是以有线、无线电或红外线连通。

6、采用按照权利要求 1 所述的监视型防盗报警装置的报警过程，其特征在于具体步骤如下：

1) 通过数字输入键盘把要报警的电话号码、控制防盗报警装置的状态密码及要传递的各种数字信息输入至中央控制器；

2) 当传感器探测到被保护区内的变化时，启动 CCD 摄像机记录一幅或至少两幅的多幅被保护区域的图像，并将该记录图像通过电话网络传递至终端装置；

3) 当报警系统处于警戒状态时，拨打报警系统所连接线路的电话号码，键入密码和设定的控制指令后，即可启动 CCD 摄像机记录一幅或多幅被保护区域的图像，实现对被保护区的监视。

监视型防盗报警装置及报警过程

技术领域

本发明涉及一种监视型防盗报警装置及报警过程，属于图像信息传输技术在防盗领域中的应用。

背景技术

防盗报警系统已被广泛应用在商场、办公室、银行及其它重要金融机构。随着人们生活水平的不断提高以及家庭现代化的日益普及，家庭住宅的防盗也变得越来越重要。一些发达国家的统计数据显示，家庭住宅内安装不同形式和类型的防盗报警器后，入室盗窃案件的发生率大幅度降低，这证明安装防盗报警器是一种保护财产安全和维护社会安定的直接而有效的措施。

现有的防盗报警系统一般包括四个部分：传感器、控制器、电源和报警输出装置。传感器探测被保护区的变化，这种变化可能是物体的移动或门窗的开启等。当传感器被触发后，即发出信号至控制器，由控制器经分析判断后发出报警信息至相应的输出装置。电源为其它部分供电，它一般接到市电线路，有些系统还备有储能电池以防供电系统发生故障或被破坏。经常使用的传感器有远红外移动探测器，安装在门窗上的各种磁控簧片开关(俗称门磁)，以及安装在地板上的压力垫开关等。控制器随整个报警系统的功能不同而差异很大，简单的控制器由一组逻辑电路和开关电路构成，复杂系统的控制器则采用微处理机，可连接多个不同种类的传感器，并能对不同区域的传感器的状态进行设定和控制。常见报警输出装置有由扬声器或蜂鸣器构成的警号，以及各种报警灯。复杂系统的报警输出装置还包括有线或无线电话拨号器，当需要报警时，在控制器的控制下拨打预先设定的电话号码，并传送预先设定的信息。

上述现有的防盗报警系统探测到可能的侵入后以声音、发光或拨打电话等方式报警，有关人员收到报警信息后需到现场进行处理。在实际使用中，由于不同原因时常有误触发而造成误报警的情况发生。财产的主人或专业保安值勤人员必须到现场后才能知道是误报警还是确有盗窃发生。更重要的是，一旦失窃，现有的防盗报警系统不能提供案发时的现场的图像记录，如窃贼的特征等。报案后，警方只能根据案发后遗留下的现场情况进行分析，推断去追查窃贼。这不仅不利于及时破案，同时窃贼也会利用这种侥幸心理，置防盗报警系统而不顾，去挺而走险。

发明内容

本发明的目的在于提供一种监视型防盗报警装置及报警过程，该技术能够提供现场图像记录，财产的主人或专业保安值勤人员不必到现场的情况下即可及时准确地判断是否有盗窃发生。在确有盗窃发生时，所记录的现场图像将有利于快速准确侦查盗窃案件。

本发明是通过下述技术方案加以实现的。由现场装置和终端装置构成的监视型防盗报警装置，其特征在于所述的现场装置包括由传感器、CCD 摄像机、照明设备、中央控制器、数字输入键盘、电源、发声器和电话网连接线构成；所述的终端装置是可视电话或具有图像显示功能的移动电话机。

上述的 CCD 摄像机是单色或彩色的摄像机。

上述的传感器是磁控簧片开关，或压力垫片开关，或是远红外移动探测器。

上述的中央控制器是由微处理器、存储器及电话拨号电路构成。

上述的电源由储能电池和连接市电的直流电源两种提供。上述的传感器与中央控制器之间是以有线，无线电或红外线方式相连接。

采用上述的监视型防盗报警装置实现防盗报警的过程，其特征包括下列步骤：

1、通过数字输入键盘把要报警的电话号码、控制防盗报警装置的状态密码及要传递的各种数字信息输入至中央控制器。

2、当传感器探测到被保护区内的变化时，启动 CCD 摄像机记录一幅或多幅被保护区域的图像，并将该记录图像通过电话网络传递至终端可视电话装置。

3、当报警系统处于警戒状态时，拨打报警系统所连接线路的电话号码，键入密码和设定控制指令后，即可启动 CCD 摄像机记录一幅或多幅被保护区域的图像，实现对被保护区域的监视。

本发明的优点在于，在有关人员不必到现场的情况下即可及时准确地判断是否有盗窃发生。如确有盗窃发生，本发明所提供的监视型防盗报警装置可为快速准确地侦破行窃案件提供现场的真实图像记录。另一方面财产的主人或专业保安值勤人员可通过可视电话或具有图像显示功能的移动电话随时察看被保护区内的情况。

附图说明

图 1 为本发明装置结构框图。图中：101 为传感器，102 为 CCD 摄像机，103 为照明设备，104 为中央控制器，105 为数字输入键盘，106 为供电电源，107 为发声器，108 为电话网连接线，109 为具有图像显示功能终端装置。

具体实施方式

下面结合附图对本发明的具体实施方法作详细说明。

如附图所示，本发明所涉及的防盗报警监视装置由传感器 101，CCD 摄像机 102，照明设备 103，中央控制器 104，数字输入键盘 105，供电电源 106，发声器 107，电话网连接线 108，具有图像显示功能的终端装置 109 等几部分组成。传感器 101 可以是已有的各种形式的感应开关，如前面提到的磁控簧片开关，压力垫开关，以及远红外移动探测器等。本实施例中采用远红外移动探测器。CCD 摄像机 102 可为单色 CCD 或彩色 CCD 摄像机，以微小型彩色 CCD 摄像机为佳，因为微小型彩色 CCD 摄像机可安装在隐蔽的位置，并可提供易于辨认的彩色图像。微型 CCD 摄像机还可与远红外移动探测器集于一体。照明设备 103 可为室内已有的灯具，或是为报警系统配置的照明灯具或闪光灯等。传感器 101 的敏感区，CCD 摄像机 102 的摄像范围，照明设备 103 的照明区为同一区域，即被保护区域。中央控制器 104 由微处理器，存储器及电话拨号电路构成。它可以连接多个被保护区域的传感器和摄像机。报警时要拨打的电话号码，要传送的各种数字信息都是通过数字输入键盘 105 输入至中央控制器 104 的。控制防盗报警监视装置的状态（如警戒与非警戒状态）的密码也是通过输入键盘 105 键入。供电电源 106 由两部分组成，一部分为储能电池，另一部分为接市电的直流电源。在市电线路正常时直流电源为防盗报警监视装置的其它部分供电，同时为储能电池充电。当市电线路中断或被破坏时，电源 106 自动切换至电池供电状态，以保证防盗报警系统的正常工作。发声器 107 作为警号，可以是扬声器或电子蜂鸣器。本实施例中，中央控制器 104 与其它部分的连接均为有线连接，但在必要时，可将有些部分的连接，如传感器 101 与中央控制器 104 之间设计为无线电或红外线连接。在以下的对本实施例的描述中，电话网连接线 108 是有线电话。按照本发明的思想当然也可以采用无线电话网进行报警和传输有关信息和所记录的被保护区域的图像。

当防盗报警系统处于警戒状态时，若传感器 101 探测到被保护区域的变化，中央控制器 104 判断被保护区域的光照为明还是暗，如为暗则将照明设备 103 开启，所述照明设备可为室内已有的灯具，或是为报警系统配置的照明灯具，如闪光灯等。与此同时启动摄像机 102 记录一幅或多幅被保护区域的图像。所记录的图像传至中央控制器 104，中央控制器 104 将所记录的图像以数据形式处理并存储。中央控制器 104 也将记录当时的时间和被保护区域的位置（有多个被保护区域时）。然后中央控制器 104 按照用户预先设定的电话号码拨号。接通后，控制器 104 按照一定的数据格式将所记录的图像传送至终端装置 109。所述终端装置为可视电话或具有图像显示功能的移动电话。

有关人员接收到报警信号和现场图像后，根据图像记录的现场情况判断是否有盗窃发生。若从所接收到的现场图像中不能完全确定是否有盗窃发生，则可通过电话机键入设定的控制指令，启动摄像机 102 记录一幅或多幅被保护区域的图像。如确信为误报，则可以通过电话机键入设定的控制指令将防盗报警系统复位。如确有盗窃发生，有关人员则采取相应的措施，如将盗窃发生的时间，地点等信息报告警方。并将所接收到的案发时的现场图像保存，以为追查窃贼，快速侦破盗窃案件提供准确的线索和证据。

当防盗报警系统处于警戒状态时，有关人员可随时用具有图像接收和显示功能的手机电话拨打该防盗报警系统所接的电话线路的号码，键入密码和设定的控制指令后，即可启动摄像机 102 记录一幅或多幅被保护区域的图像，从而实现对被保护区域的监视。

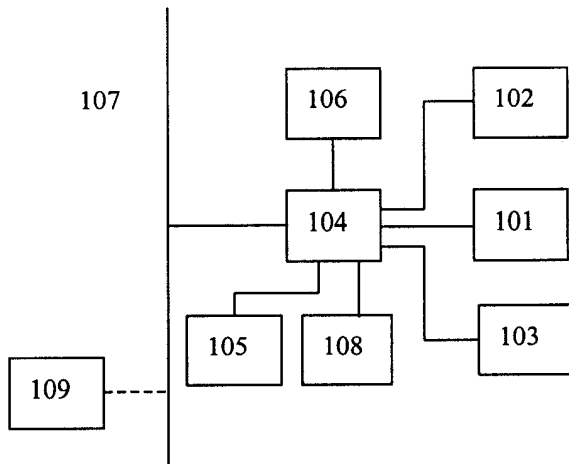


图 1