



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96222501.0

[45]授权公告日 1997年12月10日

[11] 授权公告号 CN 2270252Y

[22]申请日 96.9.2 [24]颁证日 97.9.20
 [73]专利权人 何焯辉
 地址 香港新界沙田大埔道
 [72]设计人 何焯辉

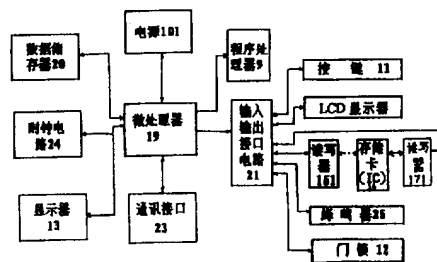
[21]申请号 96222501.0
 [74]专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公
 司
 代理人 余 滕

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 6 页

[54]实用新型名称 门禁出入监视装置

[57]摘要

本实用新型的门禁出入的控制装置，包括微处理器，程序存储器，数据存储器，输入输出接口电路，时钟电路，键盘，显示器；所述微处理器通过输入输出接口电路连接一存储卡读写器，存储卡读写器上具有一个容许存储卡插入的卡槽，及一个分体的容许存储卡插入的卡槽。微处理器具有输入、输出、记录、计算、判断、控制等功能，能根据存储卡读写器读入的资料，对比设定的条件，控制门锁的开闭，以及将本装置的位置编号及当时的时间写入存储卡内，也可将联网后的其它信息写入存储卡内。



权 利 要 求 书

1. 门禁出入控制装置，包括控制装置主体（10）、门锁（12），其特征在于所述控制装置主体10内含微处理器19、程序存储器9、数据存储器20、输入输出接口电路21、时钟电路24；在控制装置主体10的面板上有一键盘及一显示器；
- 5 所述微处理器通过输入输出接口电路与一存储卡读写器相连，所述存储卡读写器还有一个分体的存储卡读写器；所述存储卡读写器上有一容许存储卡插入的卡槽。

说明书

门禁出入监视装置

5 本实用新型涉及一种门禁出入的监视装置及进场后即时显示入内人员合法停留的装置，特别涉及利用一种存储卡（IC卡）来对门禁的出入进行监视、记录以及即时在人员所配带的读卡装置显示器上显示最后输入门禁出入的监视装置的位置及当时的时间信息，或显示要求应答信息，是一种电子监管及保安设备。

10 在当前的商品社会的各种场合中常需要对控制区域作严格的监控，对进出人员进行身份辨别，确认及监视。

传统上依赖人工方式来完成对禁区的监控任务，例如给某种身份的人各自配备钥匙，或者依警卫人员目视的方法。虽然已另外采用摄像技术，红外线侦查装置等
15 常用的保安设备组合来完成上述任务，但在某些应用领域，除了辨别身份外，还要作授权阶层的控制，以判知使用者是否有权使用该设备，以及控制使用者在使用该设备时的权限范围。但在某些场合中，还需确保是否真正已授权的人通过或进入该区，在一个人员活动的监察系统中，因有时在监控区域的门开启时，若当时有多过一个人进入时，难以监控随后进入的人是否已授权进入及何时进入该区。

20

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足而提供一种可以更好地控制或监视操作，以确实达到对在监控区内活动的人员，利用所配带的显示装置实施查检是否已授权停留在该区域内。

25 本实用新型的门禁出入的控制装置，包括微处理器，程序存储器，数据存储器，输入输出接口电路，时钟电路，键盘，显示器；所述微处理器通过输入输出接口电路连接一存储卡读写器，存储卡读写器上具有一个容许存储卡插入的卡槽，及一个分体的容许存储卡插入的卡槽。微处理器具有输入、输出、记录、计算、判断、控制等功能，能根据存储卡读写器读入的资料，对比设定的条件，控制门锁的开闭，
30 以及将本装置的位置编号及当时的时间写入存储卡内，也可将联网后的其它信息写入存储卡内。

本实用新型的门禁出/入的控制装置通过对存储卡（或称辨别卡或IC卡）中资料进行辨别而控制监视门禁，所以其控制装置配置有存储卡读写器，可读取卡上资
35 料，也可把资料写到卡上去，而存储卡可以储存有关识别人员的资料（例如个人密

码), 以及其它有关该人员等资料, 例如该人员的出入状况, 授权阶层, 出入次数记录, 当控制装置中的微处理器读取到该存储卡上特定功能的资料, 可决定是否启动特定的工作程序。

5 上述的存储卡读写器具有两个存储卡读写插槽, 一个为进入时使用, 一个为离开时使用, 并同时可读取和 / 或写入多个存储卡中的资料, 这一方案尤其适用于门禁管制及阶层授权控制的地方; 上述的存储卡中存储的资料或数据最好包括个人密码资料, 可以设定一个除了插入卡片外, 还需要通过键入密码才能加以确认的方案。

10

本实用新型还提供一种简单的存储卡读卡器及有显示的装置, 它可以配带在工作人员的胸前或袋口, 同时可显示最后录入的门禁出 / 入的控制装置编号及当时录入的时间。上述的存储卡读卡器备有单一的存储卡读卡插槽, 可一次容纳读取唯一的存储卡资料, 并同时显示在显示屏幕上显示最后录入的门禁出 / 入的控制装置编号及当时录入的时间; 也可以显示其它已录入的信息, 例如召唤信息等。

15

本实用新型的第一种门禁出 / 入的控制装置, 结构简单、合理, 能有效地对进出人员进行身份确认、密码核对、授权阶层确认, 记录每个人员或每个门禁的进出数据。而本实用新型的第二种可携带的读卡及显示装置结构简单, 合理更能有效地显示其录入的门禁编号, 当时的时间及出 / 入的情况。

20

为详细介绍本实用新型的门禁出入的控制装置及读卡连显示装置, 下面结合附图进行详细说明:

图 1 是本实用新型的门禁出入的控制装置的各部分组件的立体结构示意图;

25 图 2 是本实用新型图 1 的电路结构框图;

图 3 是本实用新型图 1 的详细电路图;

图 4 是本实用新型的读卡及显示屏幕的装置;

图 5 是图 4 本实用新型的电路结构框图;

图 6 是图 4 本实用新型的详细电路图。

30

参见附图 1,2 及 3, 本实用新型的门禁出入的控制装置 10, 包括微处理器 19, 程序存储器 9, 数据存储器 20, 输入输出接口电路 21, 时钟电路 24, 键盘 11, 显示器 13。所述微处理器通过输入输出接口电路连接一存储卡读写器 151 及一分体的存储卡读写器 171, 存储卡读写器 151 上分别具有一容许存储卡插入的卡槽 15, 存储读写器 171 上具有一容许存储卡插入的卡槽 17, 通过一条多芯的电缆 14 存储卡读写器 151 与分体装置 171 相联接, 微处理器直接或通过输入输出接口电路

35

连接一门锁控制器 12，其中的微处理器具有输入、输出、计算、判断、控制等功能，能根据存储卡读写器读入的资料，对比设定的条件，控制门锁的开闭及将本身已设置的编号及真实时间经读写器写到存储卡上。

5 图 1 示出了本实用新型的门禁出入的控制装置各部件间的相互关系，它包括控制装置主体 10，门锁 12。控制装置主体 10 包括一壳体（例如可制成一般打卡钟的外观），在控制装置 10 面板上适当位置安排键盘装置 11，包括有数字键和 / 或功能键，以供使用者输入资料、密码或作系统的运行状态或参数设定，微处理器安在控制装置主体 10 的内部，可接收、处理按键输入的资料。控制装置主体 10 的下方有线路 18 连接至门锁 12 以控制其开关。

15 在控制装置主体 10 的前方另设有一显示装置 13，可用来显示时间或者显示使用者的密码，系统资料及设定状态等相关资料，在控制装置主体 10 的顶面开有一个存储卡的插卡槽 15，及一个用多芯电线 14 联接着控制装置主体 10 的存储卡读写器 171，在存储卡读写器 171 的顶面也开有一个存储卡的插卡槽 17，每个卡槽可供一个存储卡 16 插入，以供控制装置主体 10 内的存储卡读写器电路，透过该卡槽 15 及读写器 151 读取存储卡中预存的资料或将相关的资料写入存储卡 16 中。

20 图 2 为本实用新型的门禁出入的控制装置的电路结构框图，图 3 为详细的线路结构图，在该图中，依端口标号把相互分离的小图或引脚连接起来。

25 同时参见图 2 和图 3，在图示中，该按键装置 11 包括有数个按键，可供输入系统所需的数字或符号，时钟电路 24 采用 UPD4991C 商用集成电路，以给微处理器提供系统时间；通信接口 23 可为一般标准的 RS232C 或 RS485 通讯口，具有标准的传送（TXD）和接收（RXD）之接脚，并与微处理器 19 相对应的引脚相连接，目的在于让控制装置 10 中的处理器 19 能与外界的个人电脑进行通讯，传输资料。

30 电源 101 为一后备电源，当正常电源失电后，它能向数据存储器和时钟电路提供后备电源，保证资料的完整性，并维持时间的正常计时。

微处理器 19 可采用 89C52 这样的商用处理器（单片机），既作时间控制、计算、记录、也可用作资料的核对、记录、统计等。

35 显示装置或显示器 13 可为 LCD 可用来显示时间、密码、系统资料。此显示装置 13 与上述的按键装置 11 连接于输入输出接口电路 21 的输入口（PA0-PA7, PBO-PB7, PCO-PC7）；再经该输入输出接口电路 21 与微处理器 19 连接，受该处

理器的控制；输入输出接口电路采用 82C55 这一集成电路，同时可供选择的还有 81C55 或 82C79 等。

5 数据存储器 20 可采用 SRAM 或 EEPROM 或 FLASH 存储芯片，程序存储器 9 可采用 EPROM，例如 76256 型芯片。

10 存储卡读写器 151 及 171 用来读取插入卡槽 15、17 中的存储卡（识别卡）16 的数据或将数据写至存储卡中，两者的数据线均连到微处理器的 P1.0-P1.4 端口，存储卡读写器内部可配备自己的微处理器，与控制装置的微处理器相互通讯，也可将管理存储卡读写器的读或写工作交付控制装置的微处理器，这样可简化设计；

15 图 4 示出了本实用新型的随身携带的存储卡读卡器连显示装置 100 各部件间的相互关系，它包括卡座架 30，卡座架 30 包括一卡座体，（例如可制成一般盛载名片的片座架的外观），以卡座架 30 面上之适当位置安排 LCD 显示器装置 31，以供所有人员能目视所显示的意思，另外在这里为了能自给电源，也在适当位置安排光能电池的感光部份 32，微处理器 191 安在卡座架装置 30 的内部，可接收处理存储卡读卡器电路透过卡槽 35 及读卡器 351，读取存储卡中的最后录入的资料或将相关的资料显示于显示屏幕上。

20 图 5 为本实用新型的随身携带的存储卡读卡器连显示装置的电路结构框图，图 6 为详细的线路结构图在读图中依端口标号把相互分离的子图或引脚连接起来。

25 同时参见图 4 和图 5，在图示中，电源 201 为一光能电源，它能向数据存储器提供电源，保证资料的完整性，并维持 LCD 正常显示。

微处理器 39 可采用 LC5732N 这样的商用处理器（单片机），用作处理讯息及 LCD 之显示推动。

显示装置或显示器为 LCD，可用来显示时间、密码、系统资料。

30 本实用新型的门禁出/入的控制装置的使用和操作方法如下：

1. 读取识别卡（存储卡），识别个人密码和授权阶层；
2. 与系统中的设定进行比较；
3. 将个人密码、授权阶层及时间记录在存储器中；
- 35 4. 开启门锁并记录时间；
5. 将其本装置的位置编号，当时的时间及出/或入再录到识别卡（存储卡）上；

6. 在联网路系统中也可将中央输入的其它信息录到识别卡（存储卡）上；

另外，上述的存储卡除了单纯储存密码资料外，还可储存工作指令等资料（数据），以使门禁出入的控制装置中的微处理器执行特定的工作项目；

5

另外本实用新型的可携带及可配带的读卡器连 LCD 显示装置的使用和操作方法如下：

1. 读取识别卡（存储卡）；

2. 显示屏显示识别卡（存储卡）的最后在门禁装置录入的时间，装置编号及出
10 或入的情况；

3. 显示屏亦可显示其它在识别卡（存储卡）上指定的信息。

本实用新型的典型应用是作为工作场合中人员出入状况进行控制，及在控制区内每个人需配带一个安装有显示装置的读卡器，插入存储卡后显示器可协助或提供
15 以识别每个人是否已授权进入，在此应用时，每个职员发给一个识别卡（存储卡），微处理器只单独读取一个存储卡。

本实用新型也可用于访客的控制，门禁出入的控制装置可记录每一个进出客人的身份及进出情况，给客人配带的读卡器连显示装置也可在区内提供识别给保安人员一目了然，在此应用时，当一位访客要求会见某位受访者时，发给访客一个识别
20 卡，当访客欲进入时，插入其识别卡到门禁出/入控制装置，然后才允许访客进入，然后记录、统计，有助于整个公司访客的控制。

以相同的方法，可应用于人员、职员、访客或参观人员的进入和离开控制，根据本实用新型可以将进入的离开的时间完全记录下来及在配带的卡座显示出来，如此可了解进入的人是否合法停留，特别适用于人员活动监察系统的人员控制，可有效地使人员提供每区的进出情况，依据这些进入、离开的时间及区域资料，进行必要的分析、统计，以了解整个活动情况；出入的资料写回存储卡中，使持卡人在进出区域后，或同时在区内活动时即时提供任何人由目视得知其是否合法停留在该
30 区。如果发生了人为遗漏使用门禁出/入控制装置而进入限制区域，区内人士亦很容易从其显示装置得悉此人情况。

说明书附图

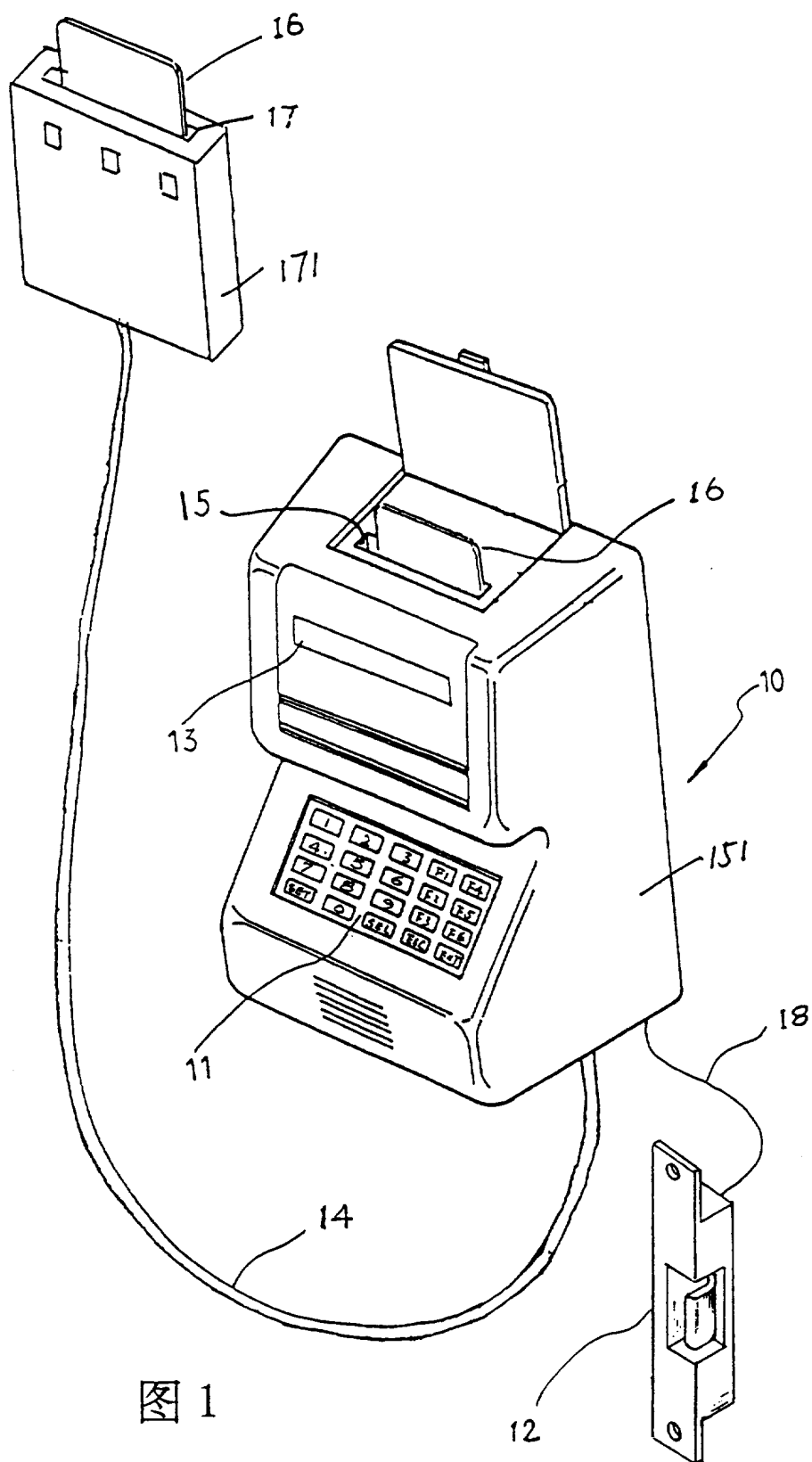


图 1

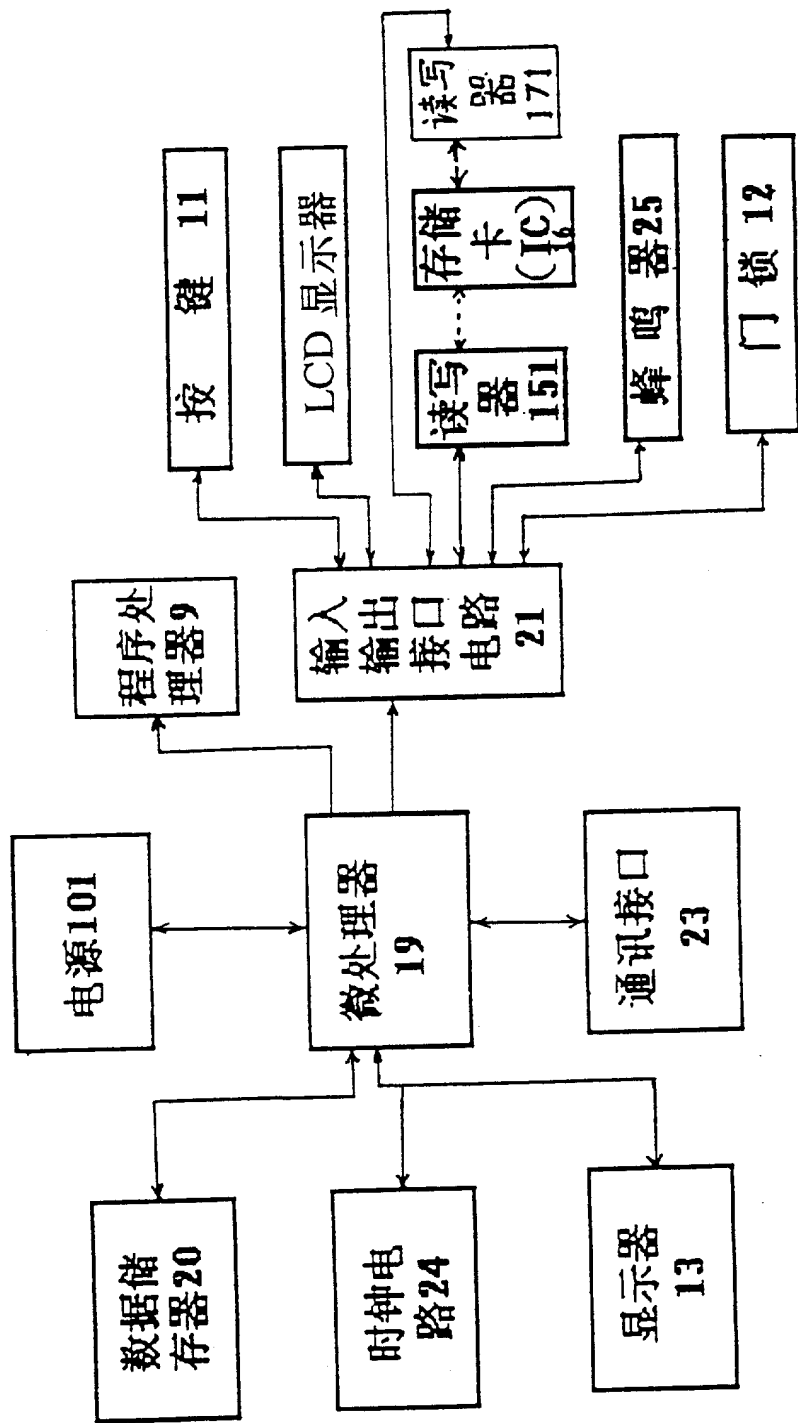


图 2

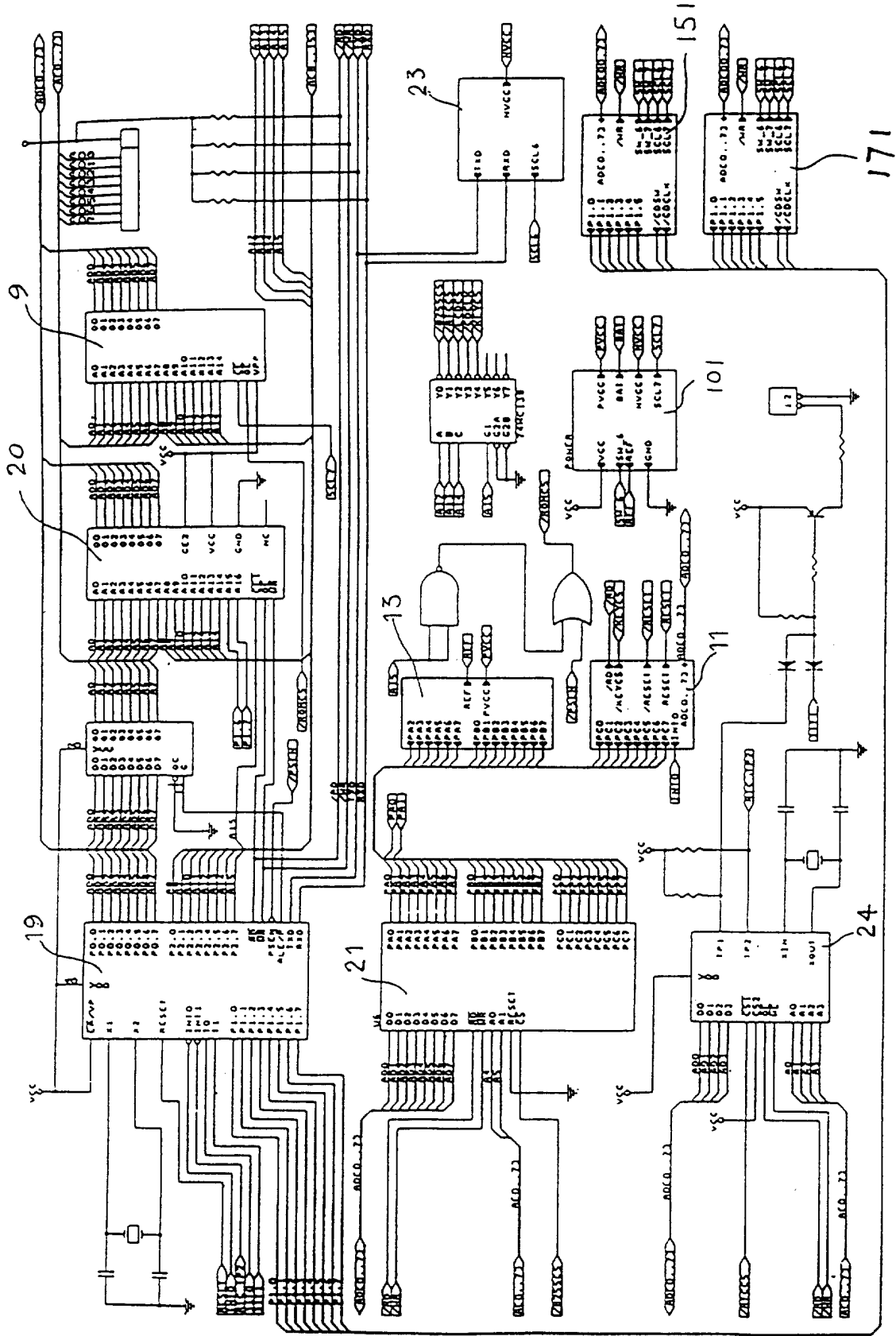


图 3

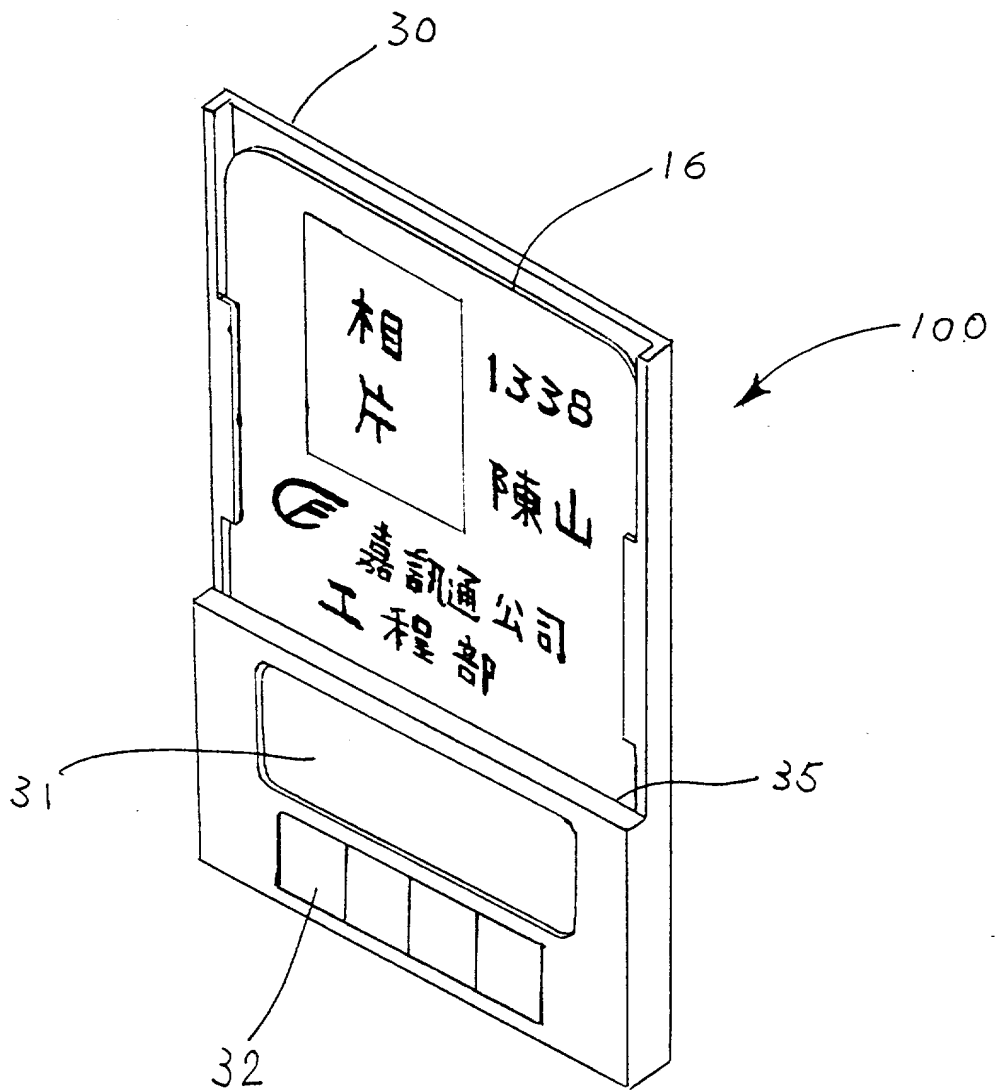


图 4

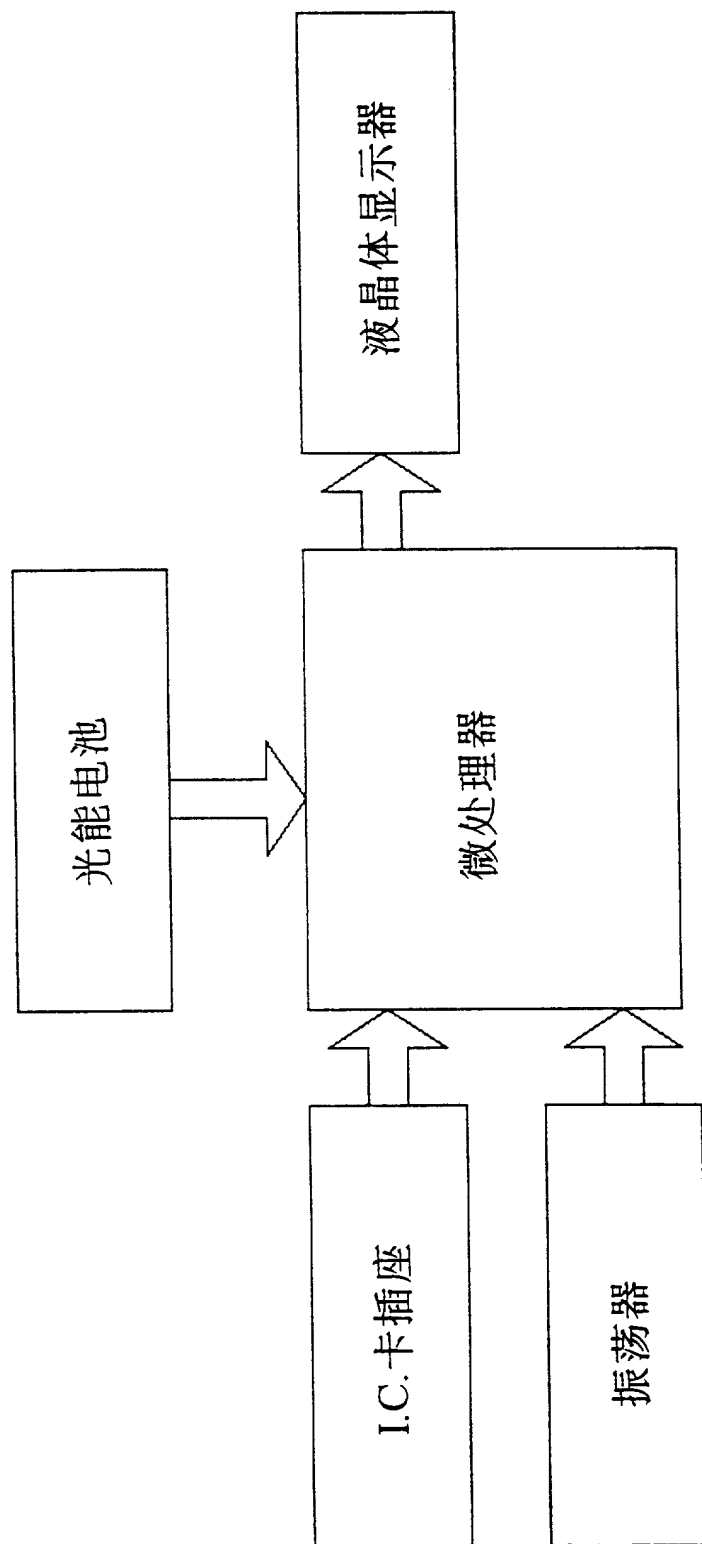


图 5

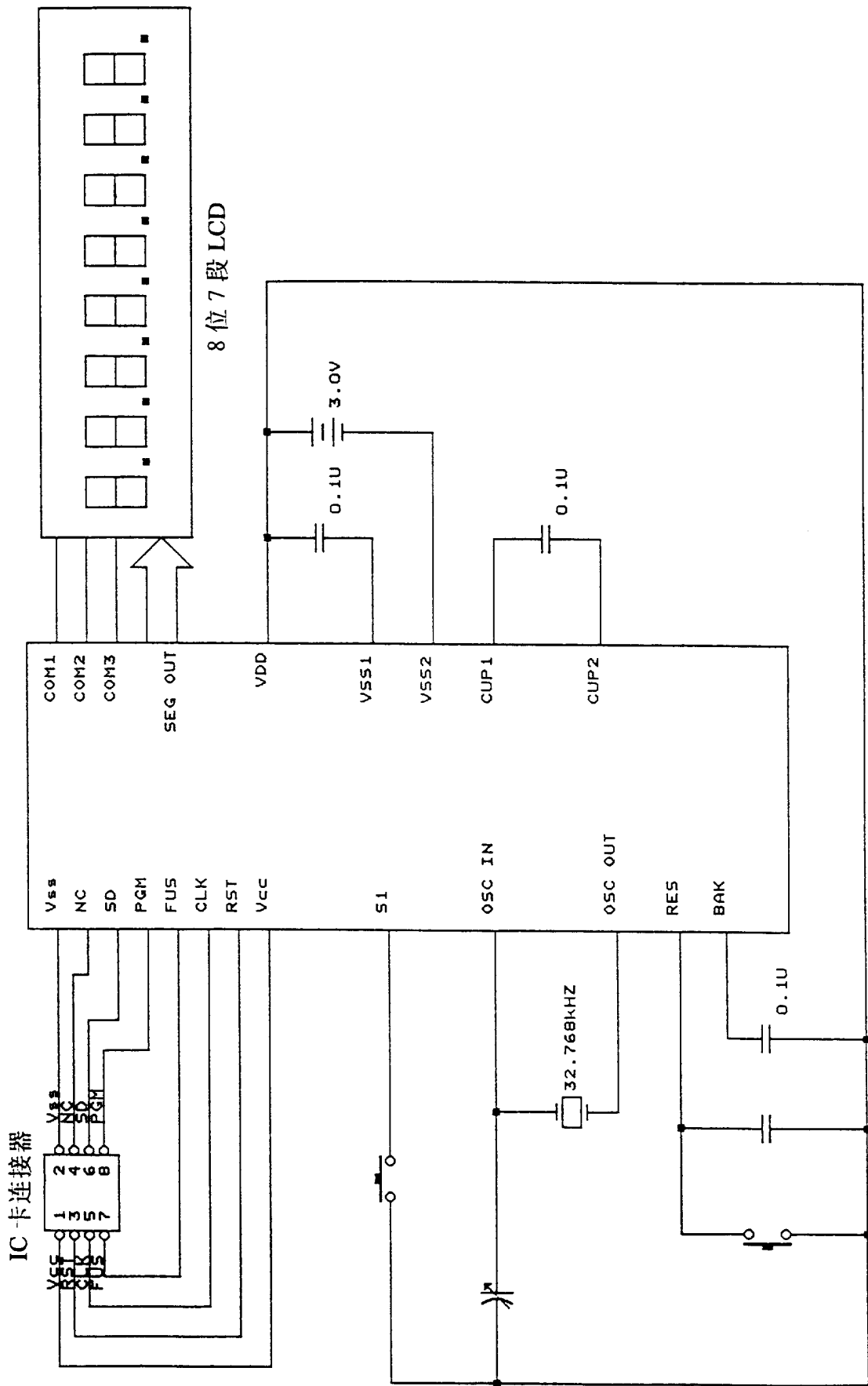


图 6