

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200310117719.5

[51] Int. Cl.

G06F 12/00 (2006.01)

G06F 13/10 (2006.01)

H04L 12/02 (2006.01)

H04L 12/66 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年6月18日

[11] 授权公告号 CN 100395726C

[22] 申请日 2003.12.30

[21] 申请号 200310117719.5

[73] 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇
油松第十工业区东环二路2号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 张溯舜

[56] 参考文献

EP1256865A2 2002.11.13

CN1419202A 2003.5.21

US5210854A 1993.5.11

CN1419203A 2003.5.21

CN1392485A 2003.1.22

CN1392481A 2003.1.22

审查员 徐卫锋

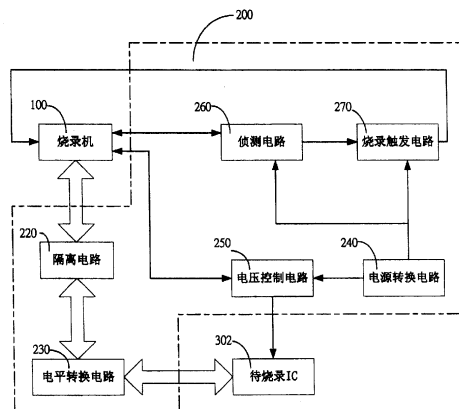
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

[54] 发明名称

媒体接入控制地址烧录装置

[57] 摘要

本发明是关于一种媒体接入控制地址烧录装置，是用于将存储于烧录机中的媒体接入控制地址烧录至待烧录 IC，其包括一隔离电路、一电平转换电路及一电源转换电路，所述烧录机、所述隔离电路、所述电平转换电路及所述待烧录 IC 串接形成一数据传输通路，媒体接入控制地址经所述数据传输通路送至所述待烧录 IC，所述隔离电路是防止所述烧录机及所述待烧录 IC 相互干扰，所述电平转换电路是用于向所述待烧录 IC 提供接收数据所需的高电平，所述电源转换电路是用于向所述待烧录 IC 提供所需的工作电压，所述电源转换电路提供给所述待烧录 IC 所需的工作电压，烧录完毕，媒体接入控制地址再经所述数据传输通路传回烧录机进行验证。



1. 一种媒体接入控制地址烧录装置，是用于将存储于烧录机中的媒体接入控制地址烧录至待烧录IC中，其特征在于：所述媒体接入控制地址烧录装置包括一隔离电路、一电平转换电路及一电源转换电路，所述烧录机与所述隔离电路、所述电平转换电路及所述待烧录IC相串接形成一数据传输通路，所述隔离电路是防止所述烧录机及所述待烧录IC相互干扰，所述电平转换电路是用于向所述待烧录IC提供接收数据所需的高电平，所述电源转换电路是用于向所述待烧录IC提供所需的工作电压，所述电源转换电路提供给所述待烧录IC所需的工作电压，烧录完毕，媒体接入控制地址再经所述数据传输通路传回烧录机进行验证。

2. 如权利要求1所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述电源转换电路与所述待烧录IC间还设有一电压控制电路，且所述电压控制电路与所述烧录机相接。

3. 如权利要求1所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述烧录机的一端还串接有一侦测电路及烧录触发电路，所述烧录机与所述侦测电路及烧录触发电路形成一回路。

4. 如权利要求3所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述电源转换电路与所述侦测电路及所述烧录触发电路相接，提供所述侦测电路及所述烧录触发电路所需的工作电压。

5. 如权利要求1所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述隔离电路包括一缓冲器。

6. 如权利要求1所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述电源转换电路包括一电压输出稳压器。

7. 如权利要求2所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述电压控制电路包括一反相器与一继电器，所述反相器与所述继电器相接。

8. 如权利要求3所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述侦测电路包括一启动开关、一反相器及一与所述反相器串接的或

门，所述启动开关一端连接所述电源转换电路，其另一端与所述反相器及所述或门串接。

9. 如权利要求 3 所述的媒体接入控制地址烧录装置，其特征在于：所述烧录触发电路包括一烧录开关及一反相器，所述烧录开关一端与所述电源转换电路相接，其另一端与所述反相器相接。

媒体接入控制地址烧录装置

【技术领域】

本发明是关于一种烧录装置，特别是指一种结构简单、可节省烧录时间及验证烧录结果的媒体接入控制地址烧录装置。

【背景技术】

网络适配卡在使用中有两类地址，一类是IP地址，另一类是媒体接入控制(Media Access Control,其缩写为:MAC)地址,即网络适配卡物理地址,也称硬件地址或链路地址,这是网络适配卡自身的惟一标识,其与网络无关,无论将所述网络适配卡接入到网络何处,媒体接入控制地址不变。其长度为48位2进制数字,由12个00-FFH的16进制数组成,每两个16进制数之间用“-”隔开,如“00-10-5C-AD-72-E3”。

网络适配卡要接入到以太网时,需要使用在制造过程分配给网络适配卡的唯一媒体接入控制地址,而所述地址是在制造过程中烧录到网络适配卡的EPROM中。

随着计算机多样化的发展及降低成本的需要,现今的主板大多将网络适配卡集成于其上。主板在制造过程中,主要IC(包括网络适配卡的EPROM)已由SMT贴片机将其粘贴于主板上。业界将媒体接入控制地址烧录到所述网络适配卡的做法是用ICT(在线电路测试)设备,但是,运用所述设备进行烧录时,因其需要测试主板组件的电气性能,则其测试加烧录的时间过长,造成生产线主板大量堆积。现有的IC烧录器如台湾专利申请第90223729号,其包含一烧录单元,可程序化IC需装设于其上,但是,所述烧录器只能烧录未进行组装的IC,不能烧录已集成于主板上的网络适配卡的EPROM。

因此,有必要对现有的媒体接入控制地址烧录设备进行改进,以消除上述缺点。

【发明内容】

本发明目的在于提供一种结构简单、可节省烧录时间及可验证烧录

结果的媒体接入控制地址烧录装置。

本发明的目的是通过以下方案来实现的：所述媒体接入控制地址烧录装置，是用于将存储于烧录机中的媒体接入控制地址烧录至待烧录IC中，其包括一隔离电路、一电平转换电路及一电源转换电路，所述烧录机、所述隔离电路、所述电平转换电路及所述待烧录IC串接形成一数据传输通路，媒体接入控制地址经所述数据传输通路送至所述待烧录IC，所述隔离电路是防止所述烧录机及所述待烧录IC相互干扰，所述电平转换电路是用于向所述待烧录IC提供接收数据所需的高电平，所述电源转换电路是用于向所述待烧录IC提供所需的工作电压，所述电源转换电路提供给所述待烧录IC所需的工作电压，烧录完毕，媒体接入控制地址再经所述数据传输通路传回烧录机进行验证。

本发明的优点在于：所述媒体接入控制地址烧录装置采用若干电路相串接，其结构简单，且其烧录结果可由烧录机进行验证。

【附图说明】

图 1 为本发明媒体接入控制地址烧录装置所在系统的主要构成要件的方框图。

图 2 为本发明媒体接入控制地址烧录装置运作的步骤图。

图 3 为本发明媒体接入控制地址烧录装置的工作原理方框图。

图 4 为本发明媒体接入控制地址烧录装置的电路图。

【具体实施方式】

请参阅图1，媒体接入控制地址烧录装置200处于一媒体接入控制地址烧录系统中，该系统还包括一烧录机100及一待烧录板300。所述烧录机100是一电脑主机，其包含一烧录平台（图未示），所述待烧录板300可放置于其上。一屏蔽线400连接所述烧录机100的并列连接端口102与所述媒体接入控制地址烧录装置200的连接器210。所述待烧录板300包含一待烧录IC 302，所述待烧录IC 302是网络适配卡的EPROM，所述待烧录IC 302与所述媒体接入控制地址烧录装置200通过探针500相连。

请参阅图2，媒体接入控制地址在线烧录包含以下步骤：

步骤60：启动烧录机100，烧录机100进行系统初始化，并显示需装载待烧录板300的信息；

步骤61：将待烧录板300放置于烧录机100的烧录平台上；

步骤62: 探针500侦测待烧录板300是否已装好, 如是, 系统进入烧录程序, 如否, 系统返回到步骤61;

步骤63: 显示烧录信息, 按下烧录键, 系统进行烧录;

步骤64: 系统会侦测是否烧录成功, 即媒体接入控制地址是否已加载待烧录IC 302中;

步骤65: 在待烧录IC 302中侦测到媒体接入控制地址, 显示烧录成功, 将烧录板300取下;

步骤66: 在待烧录IC中没有侦测到媒体接入控制地址, 显示烧录失败, 需要重新进行烧录。

请一并参阅图3, 本发明的媒体接入控制地址烧录装置包括一隔离电路220、一电平转换电路230、一电源转换电路240、一电压控制电路250、一侦测电路260及一烧录触发电路270。所述烧录机100与所述隔离电路220、所述电平转换电路230及所述待烧录IC 302相串接组成数据传输通路, 存放于所述烧录机100中的媒体接入控制地址通过所述数据传输通路传送到所述待烧录IC 302。所述烧录机100还与所述侦测电路260及所述烧录触发电路270串接组成一回路, 用于侦测所述待烧录板300是否装载于所述烧录机100的烧录平台及确认运行烧录程序。所述电源转换电路240分别连接至所述电压控制电路250、所述侦测电路260及所述烧录触发电路270, 为其提供所需的3.3V工作电压。所述电压控制电路250与所述烧录机100相连, 其另一端连接所述待烧录IC 302, 其接收来自所述烧录机100的控制指令, 以将所述3.3V的电压提供给所述待烧录IC 302。

所述媒体接入控制地址烧录装置的工作原理为: 所述烧录机100开机进行系统初始化, 其提供给所述侦测电路260一信号, 同时, 所述电源转换电路240提供所述侦测电路260工作所需的电压, 所述侦测电路260启动, 检查待烧录板300是否已放置于烧录机100的平台上, 若待烧录板300已放置于烧录机100, 系统进入烧录触发电路270, 所述烧录触发电路270发出一信号至烧录机100, 则所述烧录机100发出一信号至电压控制电路250, 所述电压控制电路250将所述电源转换电路240所提供的电压送至待烧录IC 302, 同时发送一反馈信号至所述烧录机100, 烧录机100接收到所述反馈信号后将媒体接入控制地址经所述数据传输通

路传送至待烧录IC 302, 同时, 所述电平转换电路230提供所述待烧录IC 302接收媒体接入控制地址所需的高电平, 此时, 所述待烧录IC 302进行烧录, 烧录完毕后, 已烧录至待烧录IC 302中的媒体接入控制地址再经所述数据传输通路返回至烧录机100进行校验, 检查在烧录过程中是否存在错误, 若有错误则重新进行烧录。

请一并参阅图4, 所述隔离电路220包括一缓冲器221(74LS244), 所述缓冲器221的触发端1G通过一反相器223与所述连接器210的管脚12(RUN)相连, 缓冲器221的另一触发端2G直接与所述连接器210的管脚12相连。连接器210的管脚3(D-IN)与缓冲器221的输入管脚6(1A3)相连, 缓冲器221的管脚14(1Y3)与电平转换电路230相连, 缓冲器221的管脚12与连接器210的管脚1(D-OUT)相连, 来自于所述烧录机100的媒体接入控制地址经所述连接器210传送至所述隔离电路220进行数据隔离。所述电平转换电路230包括若干晶体管231(2N700), 所述电平转换电路230是用于向所述待烧录IC302提供接收数据所需的高电平。所述电源转换电路240包括一电压输出稳压器241(LM317), 所述电源转换电路240将+5V电压转换成所述电压控制电路250、所述侦测电路260及所述烧录触发电路270运作的+3.3V电压。所述电压控制电路250包括一反相器251及一继电器252, 当连接器210的管脚12(RUN)输出的信号有效, 所述继电器252导通, 电压控制电路250输出一3.3V电压至待烧录IC 302。所述侦测电路260包括一启动开关261、一反相器262、一或门263, 所述或门263的输出接到所述连接器210的管脚7, 以侦测所述待烧录板300是否放置与所述烧录机100的平台上。所述烧录触发电路270包括一烧录开关271、一反相器272。按下所述烧录开关271, 其输出信号经一反相器272传送至连接器210的管脚11, 所述烧录机100接收到所述信号, 发出一控制信号经所述连接器210的管脚12至所述电压控制电路250, 同时所述信号触发所述缓冲器221的触发端1G、2G, 媒体接入控制地址从所述烧录机100经所述连接器210的管脚3传送至所述缓冲器221的管脚6, 其输出经所述电平转换电路230传送至所述待烧录IC 302的管脚6。烧录完毕后, 所述媒体接入控制地址返回至所述缓冲器221的管脚8, 其输出经所述缓冲器221的管脚12传送至所述连接器210的管脚1, 以返回所述烧录机100进行验证。

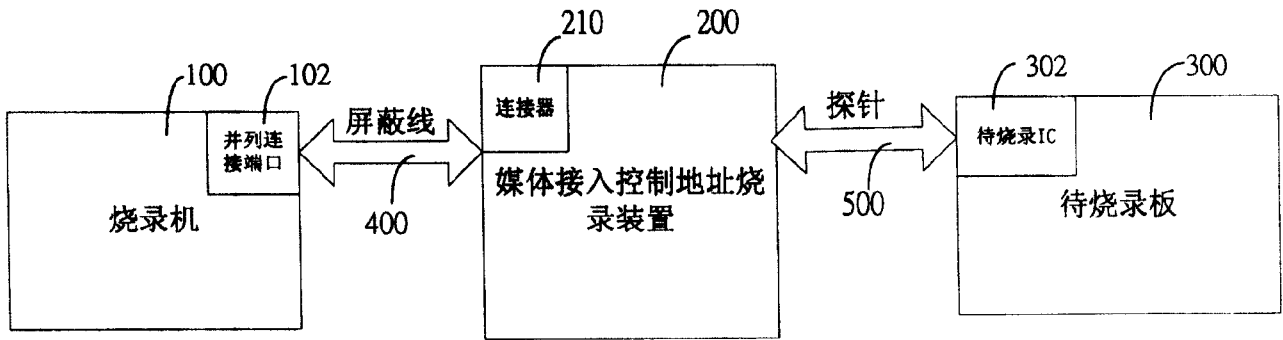


图 1

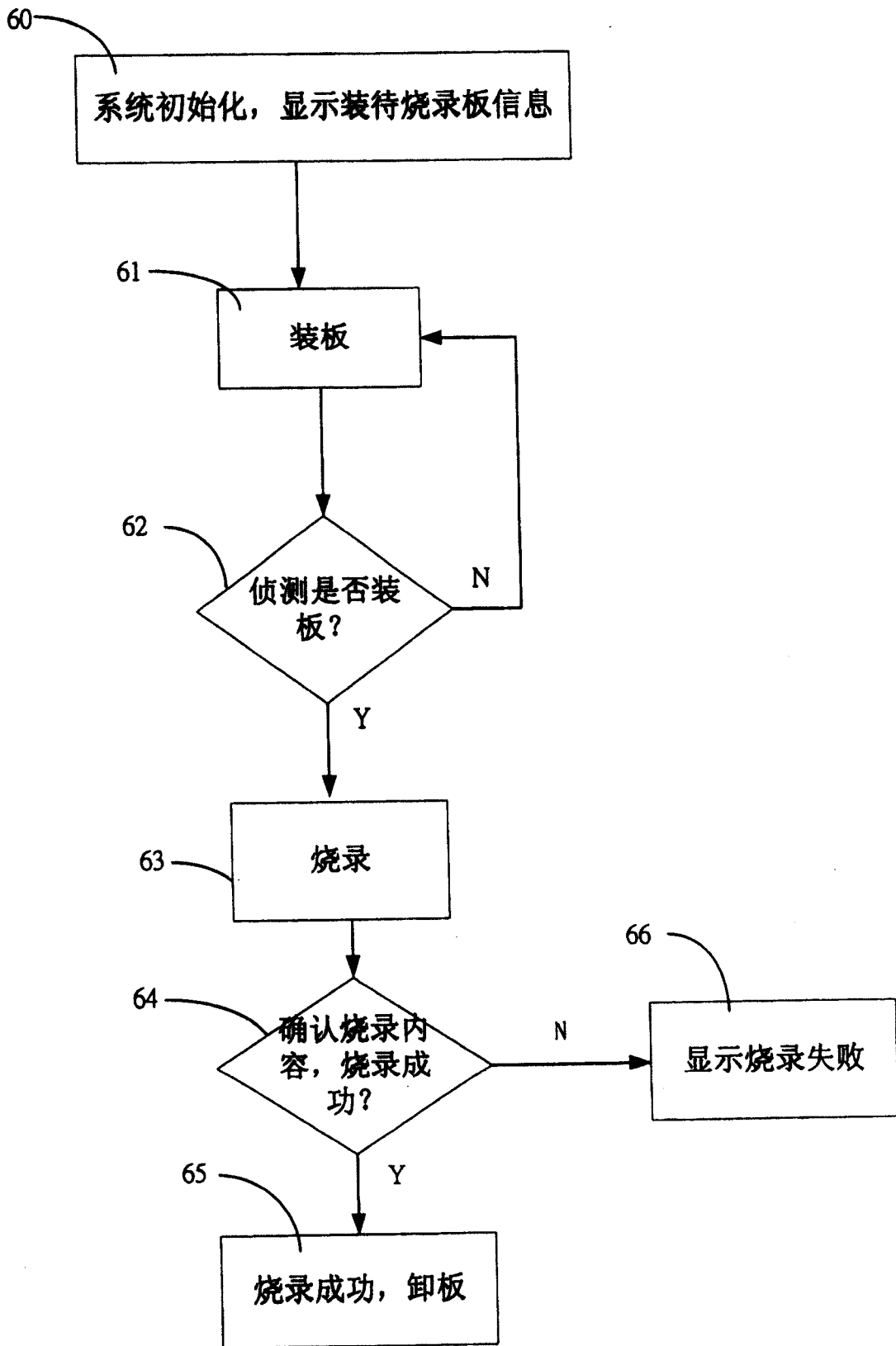


图 2

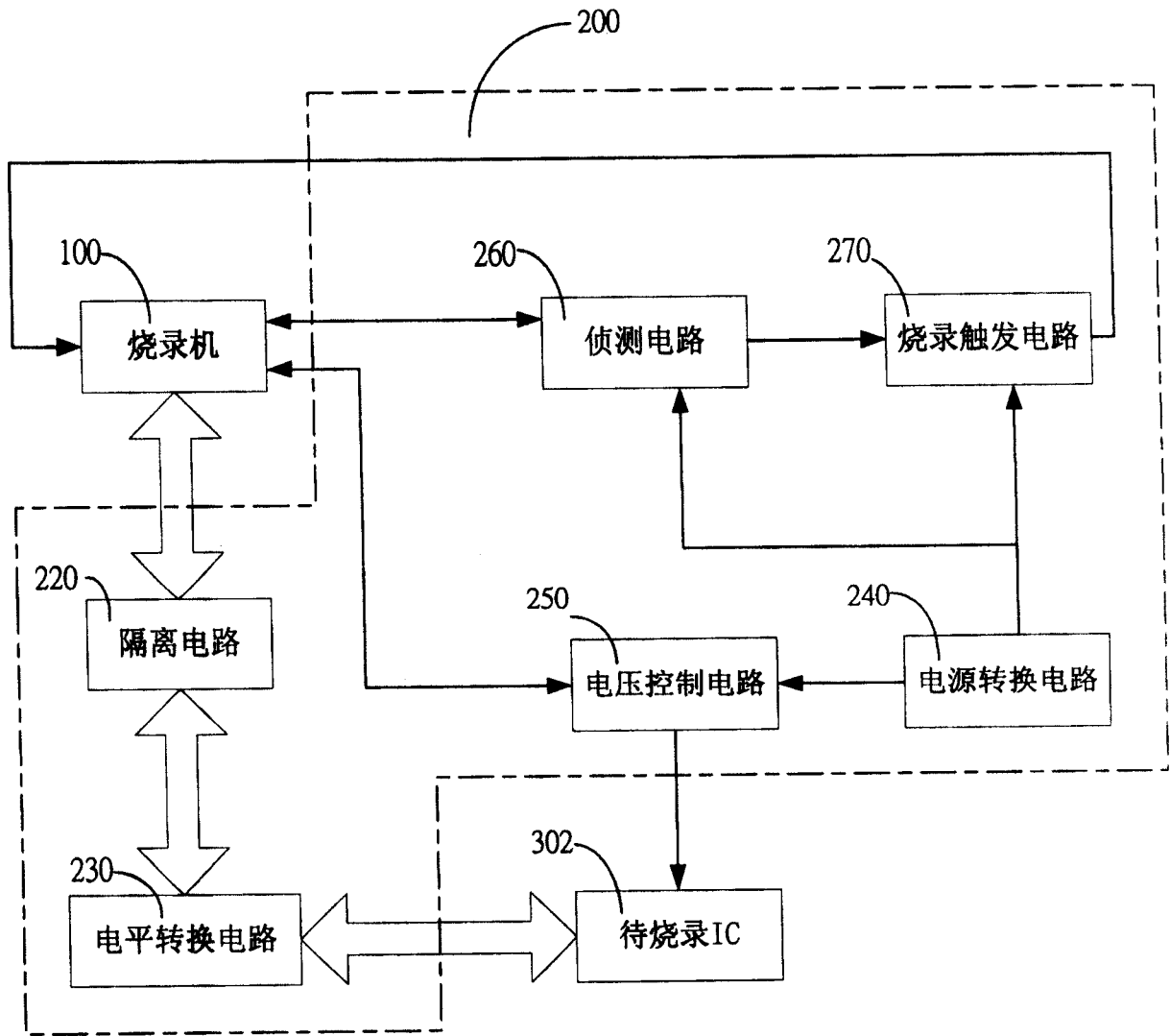
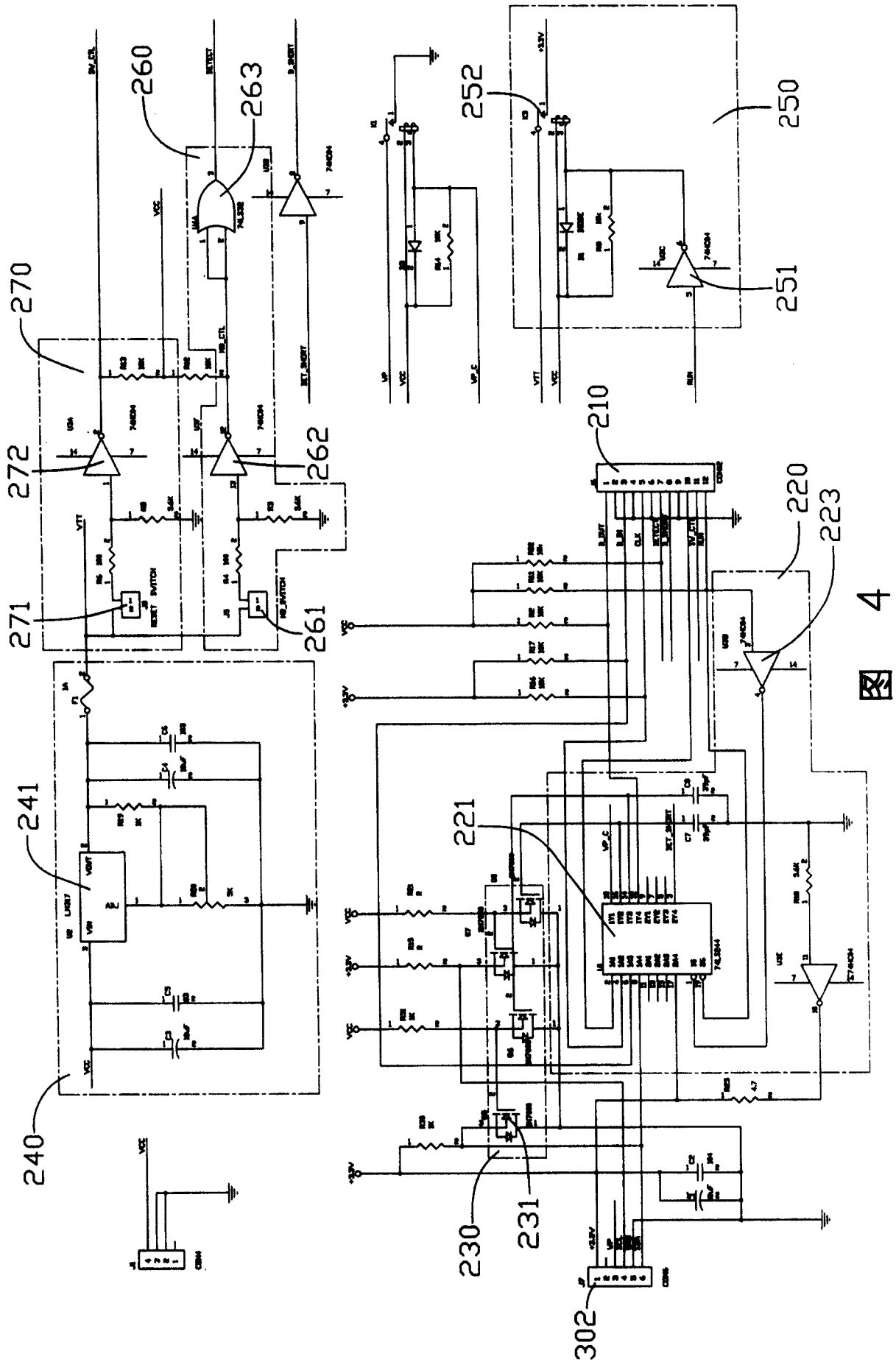


图 3



4