



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210957912 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921646711.0

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 天津市中力神盾电子科技有限公司

地址 300392 天津市滨海高新区华苑产业
园区(环外)海泰华科四路5号引进楼3
层

(72)发明人 孙巍巍

(51)Int.Cl.

H02J 13/00(2006.01)

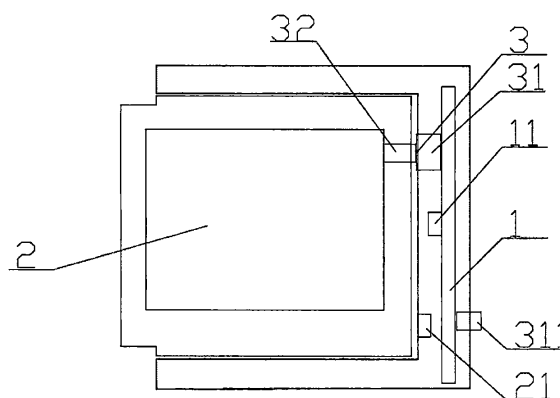
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

监控终端

(57)摘要

本实用新型提供一种监控终端。监控终端包括固定基板和智能板,智能板能够与固定基板插接连接;还包括参数储存器,参数储存器用于储存运行参数信息,且参数储存器设置在固定基板上。解决了现有的分离后的数配单元更换连接后会发生匹配错误,导致监控终端混乱,需要重新设置运行参数的问题。通过将储存运行参数信息的参数存储器设置在固定基板上,智能板在与固定基板插接时,均可以实现监控终端的运行参数的识别,更换智能板后,智能板与固定基板插接后也无需重新配置运行参数,提高更换检修效率,实现更换连接的连续性和维护的便利性。



1. 一种监控终端,其特征在于,包括固定基板和智能板,所述智能板能够与所述固定基板插接连接;

还包括参数储存器,所述参数储存器用于储存运行参数信息,且所述参数储存器设置在所述固定基板上。

2. 根据权利要求1所述的监控终端,其特征在于,还包括第一数据存储器,所述第一数据存储器设置在所述智能板上。

3. 根据权利要求1所述的监控终端,其特征在于,还包括第二数据存储器,所述第二数据存储器设置在所述固定基板上。

4. 根据权利要求1所述的监控终端,其特征在于,所述固定基板与所述智能板通过连接器连接。

5. 根据权利要求4所述的监控终端,其特征在于,所述连接器包括第一连接端子和第二连接端子;

所述第一连接端子与所述固定基板连接,所述第二连接端子与所述智能板连接,所述第一连接端子和第二连接端子连接。

6. 根据权利要求5所述的监控终端,其特征在于,所述固定基板上设置有多个接口,所述智能板上设置有多个检测模块。

7. 根据权利要求1所述的监控终端,其特征在于,所述固定基板包括第一电路板,所述智能板包括第二电路板。

8. 根据权利要求1所述的监控终端,其特征在于,所述智能板上还设置有微处理器、输入输出模块和通讯模块,所述微处理器通过电路板走线分别与所述输入输出模块和通讯模块连接。

9. 根据权利要求8所述的监控终端,其特征在于,所述输入输出模块包括光耦和继电器,所述通讯模块包括RS485通讯模块、RS232通讯模块、CAN通讯模块、ZigBee无线通讯模块中的至少一种。

监控终端

技术领域

[0001] 本实用新型属于高低压配电设备技术领域,具体涉及一种监控终端。

背景技术

[0002] 两个数配单元之间匹配识别完成维护的重装任务,例如,在一些配电柜或配电箱面板以及在配电柜中抽屉开关单元面板上会安装配电终端,用于配电参数显示或断路器控制,而传统的配电终端通常为一体式结构,当需要维护时,需将配电柜中抽屉开关单元主回路断电,并将抽屉开关单元拔出,切断主回路,然后将配电终端的连接线一一拆下,从而造成供电中断,影响用户使用,同时也存在安装维护不方便的问题,影响工作效率。由此,为解决以上问题,现在常用的是一种可拆卸的配电终端,也即配电柜的柜体与抽屉开关单元可拆卸连接。

[0003] 储存器是现代信息技术中用于保存信息的记忆设备,现有的储存器设置在抽屉开关单元上,由于配电柜抽屉与柜体分离后更换插接时会发生匹配错误的问题,需要更换配置储存器内储存的运行参数,造成监控终端混乱,降低更换维护时的工作效率的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺陷,提供一种监控终端。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供了一种监控终端,包括固定基板和智能板,所述智能板能够与所述固定基板插接连接;

[0006] 还包括参数储存器,所述参数储存器用于储存运行参数信息,且所述参数储存器设置在所述固定基板上。

[0007] 可选的,还包括第一数据存储器,所述第一数据存储器设置在所述智能板上。

[0008] 可选的,还包括第二数据存储器,所述第二数据存储器设置在所述固定基板上。

[0009] 可选的,所述固定基板与所述智能板通过连接器连接。

[0010] 可选的,所述连接器包括第一连接端子和第二连接端子;

[0011] 所述第一连接端子与所述固定基板连接,所述第二连接端子与所述智能板连接,所述第一连接端子和第二连接端子连接。

[0012] 进一步的,所述固定基板上设置有多个接口,所述智能板上设置有多个检测模块。

[0013] 可选的,所述固定基板包括第一电路板,所述智能板包括第二电路板。

[0014] 可选的,所述智能板上还设置有微处理器、输入输出模块和通讯模块,所述微处理器通过电路板走线分别与所述输入输出模块和通讯模块连接。

[0015] 进一步的,所述输入输出模块包括光耦和继电器,所述通讯模块包括RS485通讯模块、RS232通讯模块、CAN通讯模块、ZigBee无线通讯模块中的至少一种。

[0016] 本实用新型提供的监控终端,有益效果为:通过将储存运行参数信息的参数存储器设置在固定基板上,更换后的智能板在与固定基板插接时,均可以实现监控终端的运行参数的识别,即使出现将错误的智能板与固定基板插接后,也无需重新配置运行参数,提高

维护效率,实现更换的连续性和维护的便利性。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型实施例一提供的监控终端的示意图;
- [0018] 图2为本实用新型实施例一提供的智能板的原理框架图;
- [0019] 图3为本实用新型实施例一提供的参数储存器的电路图;
- [0020] 图4为本实用新型实施例一提供的第一连接端子的电路图;
- [0021] 图5为本实用新型实施例一提供的智能板的电路图;
- [0022] 图6为本实用新型实施例一提供的第二连接端子的电路图;
- [0023] 图7为本实用新型实施例一提供的第一数据存储器的电路图;
- [0024] 图8为本实用新型实施例二提供的监控终端的示意图。
- [0025] 附图标号说明:
- [0026] 1、固定基板;2、智能板;3、连接器;11、参数储存器;12、第二数据存储器;21、第一数据存储器;22、微处理器;23、输入输出模块;24、通讯模块;31、第一连接端子;32、第二连接端子;311、接口;321、检测模块。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型的监控终端进行详细描述。

[0028] 实施例一

[0029] 图1为本实用新型实施例一提供的监控终端的示意图;图2为本实用新型实施例一提供的智能板2的正视图;图3为本实用新型实施例一提供的参数储存器的电路图;图4为本实用新型实施例一提供的第一连接端子的电路图;图5为本实用新型实施例一提供的智能板的电路图;图6为本实用新型实施例一提供的第二连接端子的电路图;图7为本实用新型实施例一提供的第一数据存储器的电路图。

[0030] 如图1-7所示,本实用新型提供的监控终端包括固定基板1和智能板2,智能板2能够与固定基板1插接连接;还包括参数储存器11,参数储存器11用于储存运行参数信息,且参数储存器11设置在固定基板1上。

[0031] 具体的,通过将储存运行参数信息的参数存储器设置在固定基板1上,智能板2在与固定基板1维护更换插接时,均可以实现监控终端的运行参数的识别,即使出现将错误的智能板2与固定基板1插接后,也无需重新配置运行参数,因为具有运行参数的参数储存器11设置在固定基板1上,提高监控终端的维护效率,实现更换的连续性和维护的便利性。

[0032] 其中,固定基板1和智能板2连接完成适配,通过将储存运行参数信息的参数储存器11分配至固定基板1,实现监控终端的固定基板1和智能板2分离后,在更换连接时,无论是否是原智能板2与固定基板1连接,均可以在智能板2与固定基板1连接过程中,具有运行参数的参数储存器11在固定基板1上,因此不需要对更换连接的监控终端更换设置运行参数信息,提高监控终端的维护效率。

[0033] 其中,参数存储器设置在固定基板1上,也即参数存储器与固定基板1电连接。

[0034] 可选的,还包括第一数据存储器21,所述第一数据存储器21设置在所述智能板2上。

[0035] 监控终端还包括测量数据的储存器,也即包括的第一数据储存器,用于储存的量的测量信息,可以将第一数据储存器设置在智能板2上,用于对监控终端的大量的测量信息进行储存。

[0036] 可选的,所述固定基板1与所述智能板2通过连接器3连接。

[0037] 具体的,固定基板1与智能板2通过连接器3连接,实现固定基板1与智能板2电连接稳定性,实现智能连接。

[0038] 可选的,所述连接器3包括第一连接端子31和第二连接端子32;第一连接端子31与所述固定基板1连接,所述第二连接端子32与所述智能板2连接,所述第一连接端子31和第二连接端子32连接。

[0039] 具体的,与固定基板1连接的第一连接端子31和与智能板2连接的第二连接端子32插接连接,实现固定基板1与智能板2连接。

[0040] 其中,第一连接端子31和第二连接端子32可以适配的多个插接支脚,通过将适配的插接直接插接,实现固定基板1与智能板2连接。

[0041] 进一步的,所述固定基板1上设置有多个接口311,所述智能板2上设置有多个检测模块321。

[0042] 具体的,通过在固定基板1上设置有多个接口311,多个接口311分别连接多个检测模块321的接口311,实现固定基板1与检测模块321的连接;在智能板2上设置有多个检测模块321,能够将检测模块321检测的信息收集汇总。

[0043] 其中,检测模块321包括剩余电流采样模块、电流采样模块、电压采样模块、电表芯片、运放模块、电源和温度采样模块;运放模块可以通过电路板走线分别与剩余电流采样模块、电流采样模块、电压采样模块、电源连接;电表芯片可以通过电路板走线分别与电流采样模块、电压采样模块连接;第二插接件可以通过电路板走线分别与剩余电流采样模块、电流采样模块、电压采样模块、电源、温度采样模块、输入输出模块23和通讯模块24连接;微处理器22通过电路板走线分别与电表芯片、运放模块、电源、温度采样模块连接;电源通过第二电路板走线分别与电表芯片、运放模块、温度采样模块、输入输出模块23、通讯模块24连接。

[0044] 其中,接口311包括剩余电流接口、电流接口、电压接口、温度接口、电源接口、RS485总线接口、CAN总线接口、辅助触点接口、分励脱扣器接口、电动操作机构接口、级联控制接口、电表芯片脉冲输出接口。

[0045] 可选的,固定基板1包括第一电路板,智能板2包括第二电路板。

[0046] 具体的,监控终端可以分别包括第一电路板和第二电路板,第一电路板和第二电路板连接,实现监控终端的连接。

[0047] 可选的,智能板2上还设置有微处理器22、输入输出模块23和通讯模块24,所述微处理器22通过电路板走线分别与所述输入输出模块23和通讯模块24连接。

[0048] 具体的,微处理器22可以为ARM单片机或DSP数字信号处理器等各种类型的处理器,用于完成取指令、执行指令,以及与外界存储器和逻辑部件交换信息等操作,是监控终端的运算控制部分。

[0049] 其中,所述电表芯片可以为ATT7026芯片等等各种类型的芯片。

[0050] 具体的,剩余电流采样模块由剩余电流互感器、采样电阻和运算放大器连接组成。

[0051] 具体的,温度采样模块为隔离光耦。

[0052] 具体的,电流采样模块由电流互感器、采样电阻和运算放大器等连接组成。

[0053] 具体的,电压采样模块由电压互感器、采样电阻和运算放大器等连接组成。

[0054] 具体的,运放模块由基准电源和运算放大器连接组成。通过配电终端主体实现对配电参数的监测以及实现对配电保护、控制和管理,可以包括电流、剩余电流、电压、电能等电参量以及线路或环境温度、断路器状态的监测,以及断路器的控制。

[0055] 进一步的,输入输出模块23包括光耦和继电器,所述通讯模块24包括RS485通讯模块24、RS232通讯模块24、CAN通讯模块24、ZigBee无线通讯模块24中的至少一种。

[0056] 一种监控终端更换的方法,第一步,用于储存运行参数信息的储存器与固定基本连接,且固定在固定基板1上;第二步,固定基板1与智能板2插接连接。

[0057] 在对固定基板1和智能板2进行连接时,采用储存运行参数信息的储存器与固定基板1连接的方法,实现将固定基板1与智能板2插接连接。

[0058] 实施例二

[0059] 图8为本实用新型实施例二提供的监控终端的示意图。

[0060] 如图8所示,本实用新型实施例二提供的监控终端,与实施例一的区别为:还包括第二数据存储器12,第二数据存储器12设置在固定基板1上。

[0061] 监控终端还包括储存数据的储存器,也即包括的第二数据储存器,用于储存的大量的测量信息,可以将第一数据储存器设置在固定基板1上,用于对监控终端的大量的测量信息进行储存。

[0062] 以上,仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型保护范围应以权利要求保护范围为准。

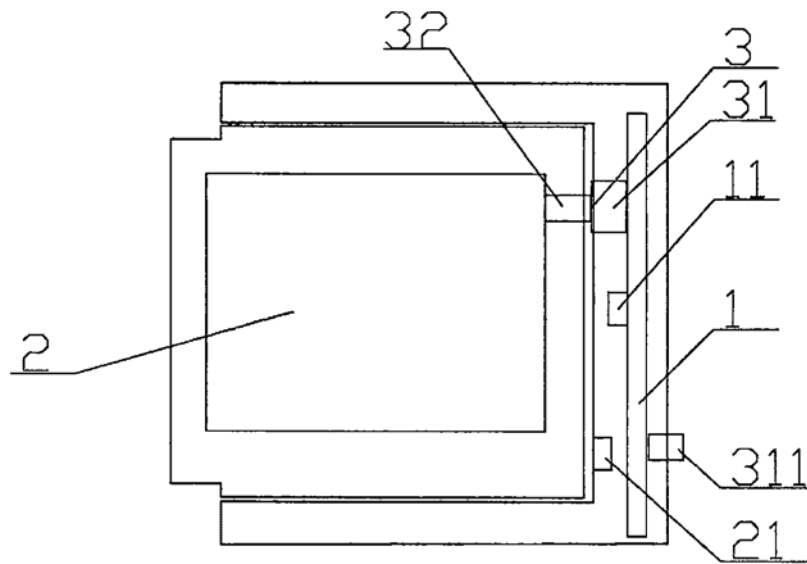


图1

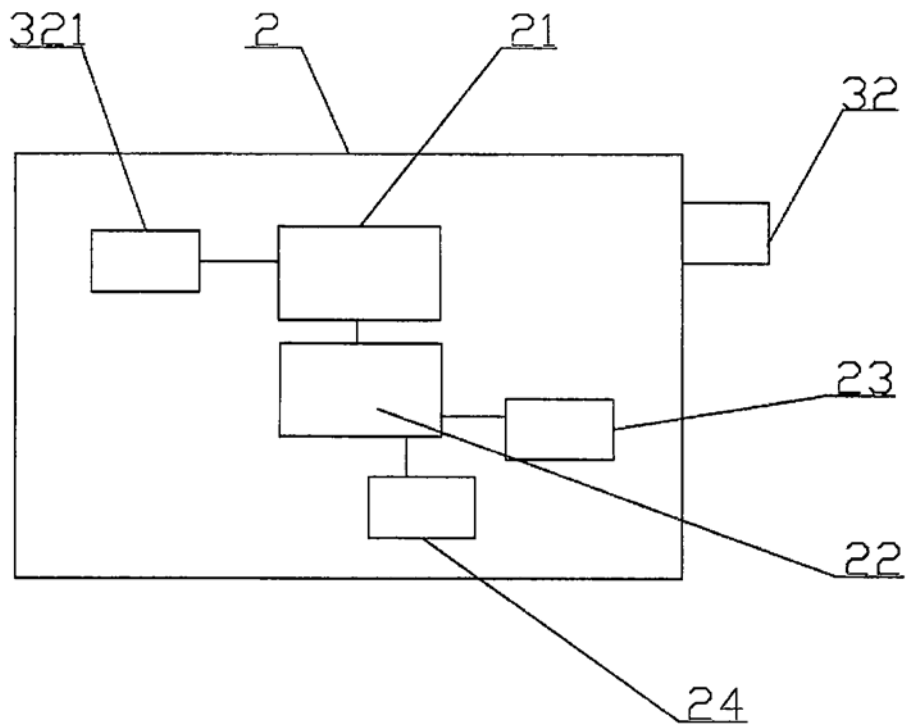


图2

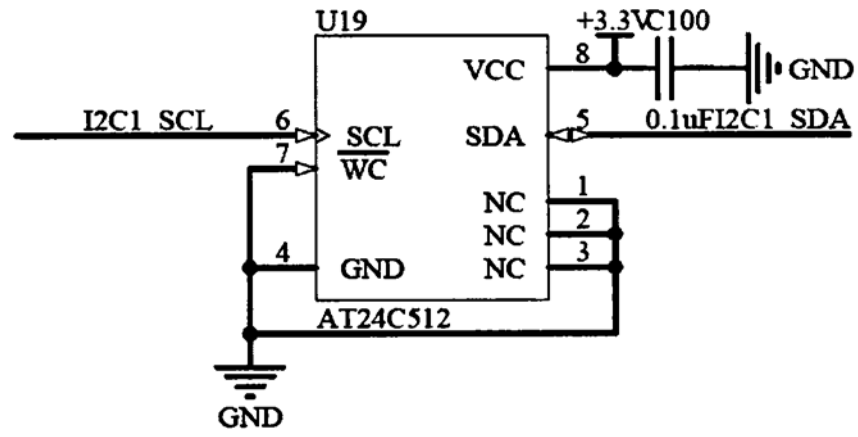


图3

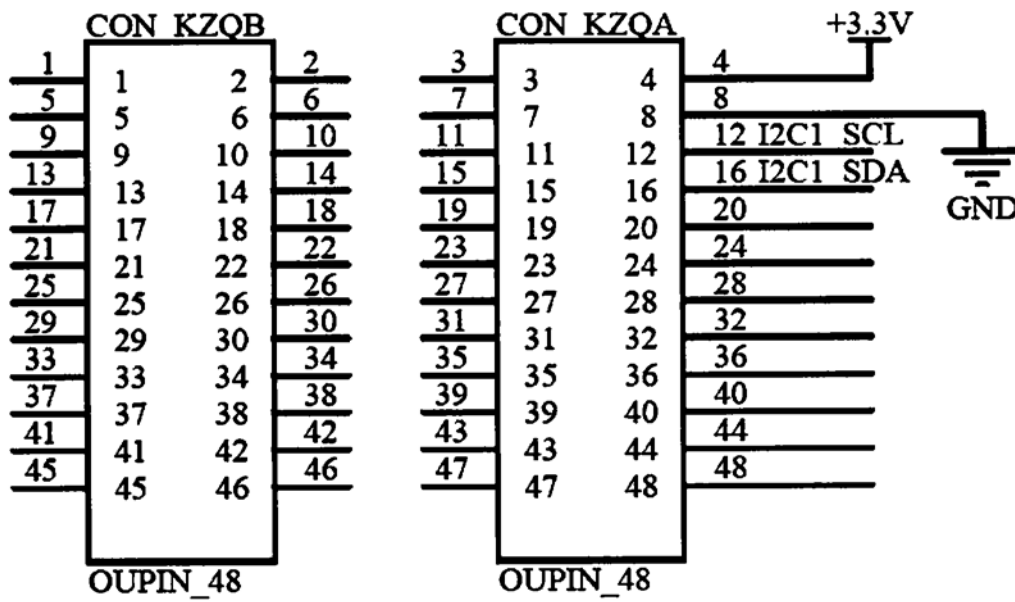


图4

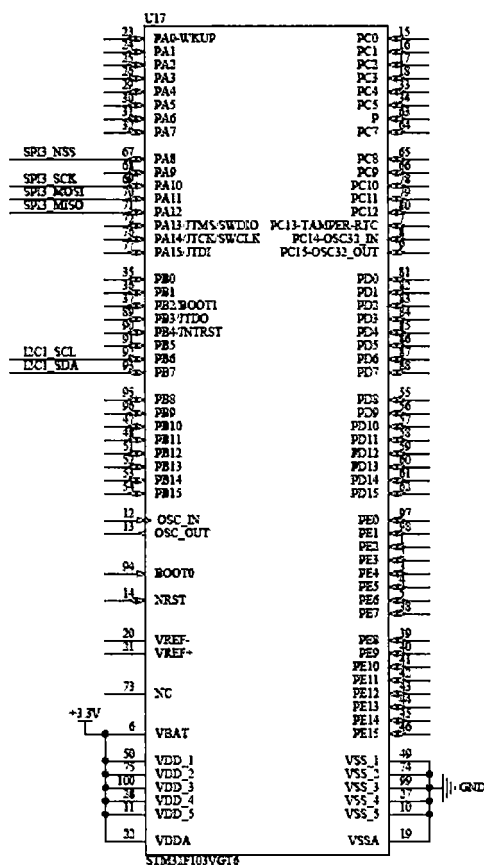


图5

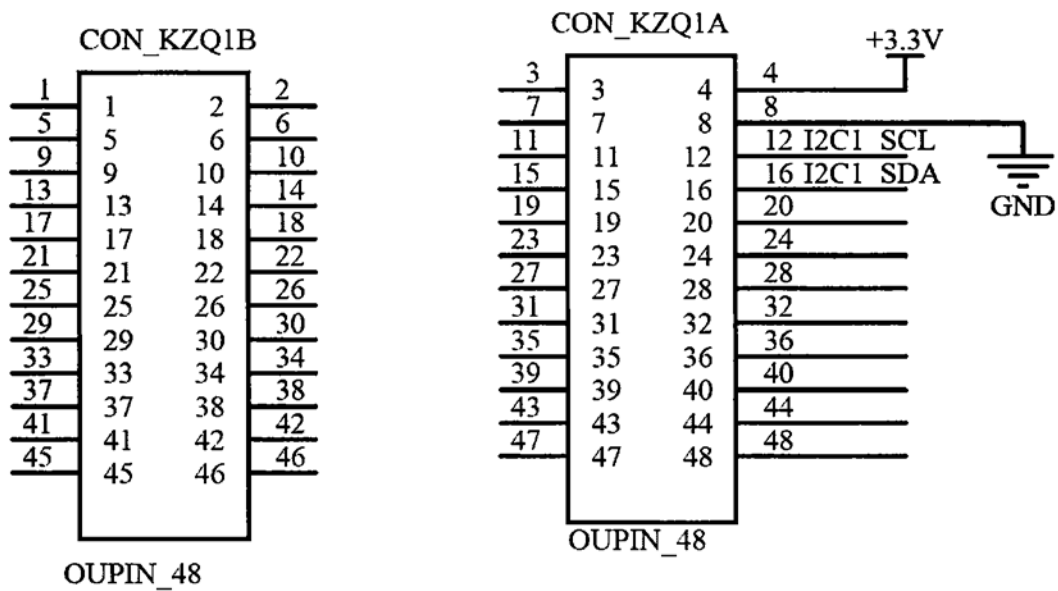


图6

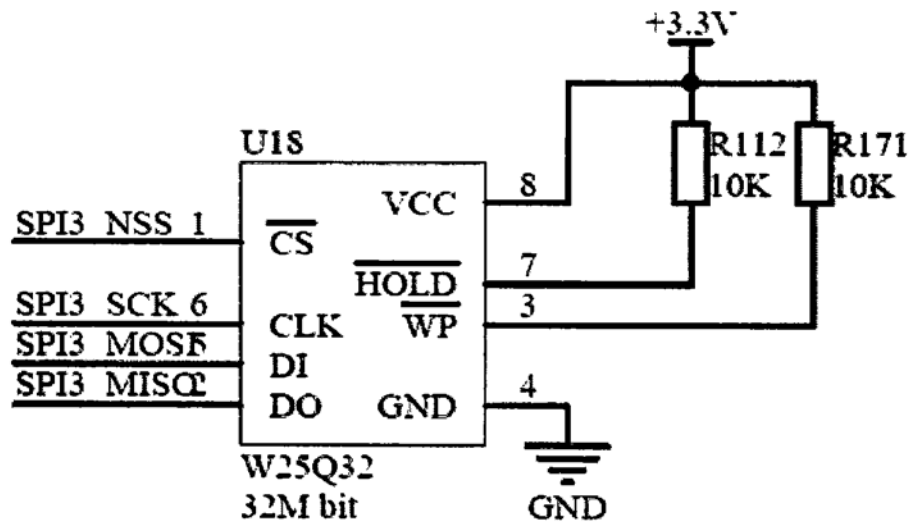


图7

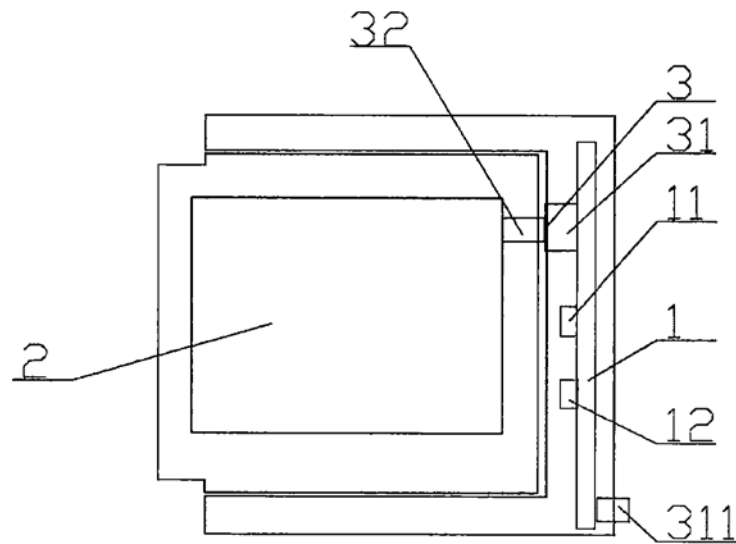


图8