[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 1/30 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820091717.1

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201166827Y

[22] 申请日 2008.1.16

[21] 申请号 200820091717.1

[73] 专利权人 谭 剑

地址 518001 广东省深圳市宝安区福永镇福永花园时代景苑 1 栋 1501 室

[72] 发明人 谭 剑 李建国

[74] 专利代理机构 深圳创友专利商标代理有限公司

代理人 喻尚威

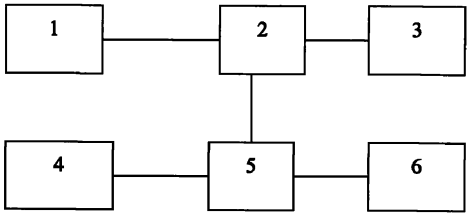
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种电脑电源

[57] 摘要

本实用新型公告了一种电脑电源，包括设有开机触发电路的开机电路、设有关机触发电路的关机电路、设有重启触发电路的重启电路的直流电源，其特征在于：在所述直流电源内设有一单片机，所述单片机通过 PS/2 转接口分别与 PS/2 键盘和主机后面的 PS/2 接口连接，还与电脑主板的 POWER 针座相连接。 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是：不必修改键盘的结构和主板上的 BIOS 及跳线就能实现键盘控制电源开关机与重启的功能，而且兼容所有的 PS/2 键盘。 特别是在电脑死机状态下还能接收到键盘的控制信号，实现键盘控制电脑电源在任何条件下的开关与重启功能，还具有操作方便、不影响键盘与主机的正常通信的优点。



1. 一种电脑电源，包括设有开机触发电路的开机电路、设有关机触发电路的关机电路、设有重启触发电路的重启电路的直流电源，其特征在于：

在所述直流电源内设有一单片机，所述单片机通过 PS/2 转接口分别与 PS/2 键盘和主机后面的 PS/2 接口连接，还与电脑主板的 POWER 针座相连接。

2. 按照权利要求 1 所述的电脑电源，其特征在于：

所述单片机设有与所述开机触发电路相连接的开机信号接收单元，接收由键盘上特定的一组合键发送的开机控制信号触发开机触发电路工作，产生一个相应信号给主板的 POWER 针座，通过单片机与开机触发电路控制所述直流电源得电。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的电脑电源，其特征在于：

所述单片机设有与所述关机触发电路相连接的关机信号接收单元，接收由键盘上特定的又一组合键发送的关机控制信号触发关机触发电路工作，产生一个相应信号给主板的 POWER 针座，通过单片机与关机触发电路控制所述直流电源断电。

4. 按照权利要求 3 所述的电脑电源，其特征在于：

所述单片机还设有与所述重启触发电路相连接的重启信号接收单元，接收由键盘上特定的另一组合键发送的重启控制信号触发重启触发电路工作，产生两组信号给主板的 POWER 针座，由单片机与重启触发电路控制所述直流电源瞬间断电。

5. 按照权利要求 4 所述的电脑电源，其特征在于：

所述单片机是 8-bit 单芯片微处理器，其芯片内部包含运算控制器，存储器，中断控制器，定时器。

一种电脑电源

技术领域

本实用新型涉及应用插头板有线连接的微控制装置，尤其是涉及一种电脑电源。

背景技术

现有安装在电脑中的电源必须修改键盘硬件结构与修改主板的 BIOS 程序才能使用键盘间接控制电源开关与重启，而且只有极少数的主板 BIOS 有这种功能，也必须修改主板的 BIOS 及主板上的跳线才能实现。尚未见有能够包括电脑死机的情况下能直接使用键盘控制电源开关与重启的功能的电脑电源。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是弥补现有技术的缺陷，提出一种新型的电脑电源。

本实用新型的技术问题是这样加以解决的：

这种电脑电源，包括设有开机触发电路的开机电路、设有关机触发电路的关机电路、设有重启触发电路的重启电路的直流电源。

这种电脑电源的特点是：

在所述直流电源内设有一单片机，所述单片机通过 PS/2 转接口分别与 PS/2 键盘和主机后面的 PS/2 接口连接，还与电脑主板的 POWER 针座相连接，由 PS/2 键盘通过 PS/2 转接口连接所述单片机，将发出的控制电源开机、关机与重启的信号直接输入给电脑主板的 POWER 针座。

本实用新型的技术问题是这样进一步加以解决的：

所述单片机设有与所述开机触发电路相连接的开机信号接收单元，接收由键盘上特定的一组合键发送的开机控制信号触发开机触发电路工作，产生一个相应信号给主板的 POWER 针座，通过单片机与开机触发电路控制所述直流电源得电，从而实现开机。

所述单片机设有与所述关机触发电路相连接的关机信号接收单元，接收由键盘上特定的又一组合键发送的关机控制信号触发关机触发电路工作，产生一个相应信号给主板的 POWER 针座，通过单片机与关机触发电

路控制所述直流电源断电，从而实现关机。

所述单片机还设有与所述重启触发电路相连接的重启信号接收单元，接收由键盘上特定的另一组合键发送的重启控制信号触发重启触发电路工作，产生两组信号给主板的 POWER 针座，由单片机与重启触发电路控制所述直流电源瞬间断电，从而实现重新启动。

所述单片机是 8-bit 单芯片微处理器，其芯片内部包含运算控制器，存储器，中断控制器，定时器。具有程序与数据存储及运算、数据的输入输出、时间控制与扫描、频率控制与触发功能，和低工作电压、运算速度快的特点。

本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是：

本实用新型将键盘通过 PS/2 转接口与直流电源连接，在电脑关机状态下电源仍然供电给键盘，使键盘与电源能通信。并在电源内部设置包括有开机、关机、重启的接收与发送电路的单片机，在键盘上设置特定的组合键，当电源收到特定的组合键的信号时就会对电源实行开机、关机、重启的控制。因此，不必修改键盘的结构和主板上的 BIOS 及跳线就能实现键盘控制电源开关机与重启的功能，而且兼容所有的 PS/2 键盘。特别是在电脑死机状态下还能接收到键盘的控制信号，实现键盘控制电脑电源在任何条件下的开关与重启功能，还具有操作方便、不影响键盘与主机的正常通信的优点。

附图说明

附图是本实用新型的具体实施方式的组成方框图。

具体实施方式

下面对照附图并结合具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

如附图所示的一种电脑电源，包括设有开机触发电路的开机电路、设有关机触发电路的关机电路、设有重启触发电路的重启电路的直流电源 1。

在直流电源 1 内设有一单片机 2，单片机 2 是型号为 EM78P451 的 8-bit 单芯片微处理器，其芯片内部包含运算控制器，存储器，中断控制器，定时器。

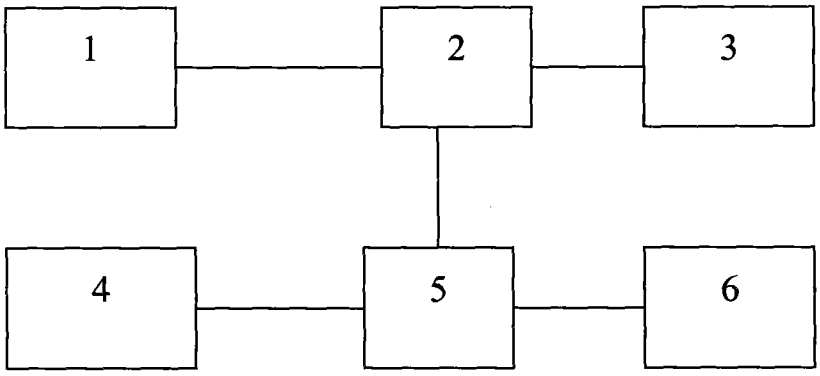
单片机 2 通过 PS/2 转接口 5 分别与 PS/2 键盘 4 和主机后面的 PS/2 接口 6 连接，还与电脑主板的 POWER 针座 3 相连接，由 PS/2 键盘 4 通过 PS/2 转接口 5 连接单片机 2 将发出的控制电源开机、关机与重启的信号直接输入给电脑主板的 POWER 针座 3。

单片机 2 设有与开机触发电路相连接的开机信号接收单元，接收由键盘 4 上特定的一组合键发送的开机控制信号，微处理器的输入/输出单元输出一组特定时间的高低电平脉冲，控制开机触发电路工作，产生一个相应信号给主板的 POWER 针座 3，实现开机。

单片机 2 设有与关机触发电路相连接的关机信号接收单元，接收由键盘 4 上特定的又一组合键发送的关机控制信号，微处理器的输入/输出单元输出一组特定时间的高低电平脉冲，控制关机触发电路工作，产生一个相应信号给主板的 POWER 针座 3，实现关机。

单片机 2 还设有与重启触发电路相连接的重启信号接收单元，接收由键盘 4 上特定的另一组合键发送的重启控制信号，微处理器的输入/输出单元输出两组特定时间的高低电平脉冲信号，控制重启触发电路工作，产生两组信号给主板的 POWER 针座 3，使电脑电源控制关机后再开机，实现重新启动。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。


1
2
3
4
5
6