

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102915265 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201110217958. 2

(22) 申请日 2011. 08. 01

(71) 申请人 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
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 黄海 陈军民 胡明祥 陈小飞
龙志坚 林乐

(51) Int. Cl.
G06F 11/26 (2006. 01)

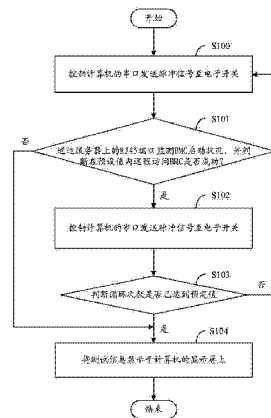
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

BMC 循环测试方法及系统

(57) 摘要

一种 BMC 循环测试方法,包括 :控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关 ;在电子开关接收到该脉冲信号时,触发服务器的电源打开,并通过服务器上的端口监测服务器内 BMC 的启动状况,当在预设值内远程访问 BMC 成功,判断 BMC 成功启动时,再次控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关 ;在电子开关接收到该脉冲信号时,触发服务器的电源关闭,判断循环测试次数是否已达到预定值,当达到预定值时,将测试信息显示于计算机的显示屏上。本发明还提供一种 BMC 循环测试系统。本发明可以实现交流环境下 BMC 电源老化测试的自动循环检测。



1. 一种 BMC 循环测试方法,其特征在于,该方法包括步骤:

控制步骤一:控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关,所述电子开关连接该计算机及服务器;

监测步骤:在电子开关接收到该脉冲信号时,触发服务器的电源打开,并通过服务器上的端口监测服务器内 BMC 的启动状况,当在预设值内远程访问 BMC 成功,判断 BMC 成功启动时,执行控制步骤二,否则执行显示步骤;

控制步骤二:再次控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关;

判断步骤:在电子开关接收到该脉冲信号时,触发服务器的电源关闭,判断循环测试次数是否已达到预定值,当循环测试次数已达到预定值时,执行显示步骤,否则,返回继续执行控制步骤一;

显示步骤:将测试信息显示于计算机的显示屏上。

2. 如权利要求 1 所述的 BMC 循环测试方法,其特征在于,在所述监测步骤中,当服务器的电源打开后,首先是 BMC 启动,然后是服务器的 BIOS 芯片启动。

3. 如权利要求 1 所述的 BMC 循环测试方法,其特征在于,所述预设值为在服务器启动的时间范围最大值的基础上加上一定的时间值而形成。

4. 如权利要求 1 所述的 BMC 循环测试方法,其特征在于,一次循环测试是指服务器的电源由打开再到关闭的过程。

5. 如权利要求 1 所述的 BMC 循环测试方法,其特征在于,所述显示步骤包括:

当远程访问 BMC 失败时,显示的测试信息为成功执行的循环测试次数、每次远程访问成功时的耗时、在执行哪次循环测试时失败的信息;

当循环测试次数已达到预定值时,显示的测试信息为成功执行的循环测试次数、每次远程访问成功时的耗时信息。

6. 一种 BMC 循环测试系统,其特征在于,该系统包括:

控制模块,用于控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关,所述电子开关连接该计算机及服务器;

监测模块,用于在电子开关接收到该脉冲信号时,触发服务器的电源打开,并通过服务器上的端口监测服务器内 BMC,根据在预设值内是否远程访问 BMC 成功来判断 BMC 是否在预设值内成功启动;

判断模块,用于在电子开关再次接收到脉冲信号触发服务器的电源关闭时,判断循环测试次数是否已达到预定值;

显示模块,用于当远程访问 BMC 失败或循环测试次数已达到预定值时,将测试信息显示于计算机的显示屏上。

7. 如权利要求 6 所述的 BMC 循环测试系统,其特征在于,当服务器的电源打开后,首先是 BMC 启动,然后是服务器的 BIOS 芯片启动。

8. 如权利要求 6 所述的 BMC 循环测试系统,其特征在于,所述预设值为在服务器启动的时间范围最大值的基础上加上一定的时间值而形成。

9. 如权利要求 6 所述的 BMC 循环测试系统,其特征在于,一次循环测试是指服务器的电源由打开再到关闭的过程。

10. 如权利要求 6 所述的 BMC 循环测试系统,其特征在于,所述显示模块显示的信息包

括：

当远程访问 BMC 失败时,显示的测试信息为成功执行的循环测试次数、每次远程访问成功时的耗时、在执行哪次循环测试时失败的信息；

当循环测试次数已达到预定值时,显示的测试信息为成功执行的循环测试次数、每次远程访问成功时的耗时信息。

BMC 循环测试方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 BMC 循环测试方法及系统。

背景技术

[0002] BMC 全称为 Baseboard Management Controller, 指基板管理器, 主要用于远程管理。目前在服务器自动化测试中, 服务器的 BMC 电源老化测试, 是在 BMC 没有掉电的情况下, 通过 BMC 不断开机关机来实现。这样的测试方法局限于 BMC 直流测试, 并没有考虑在 BMC 完全掉电下的情况。当 BMC 完全掉电时, BMC 是不可能自己启动的。所以 BMC 直流测试方法是有局限性的, 并不能测试到 BMC 在交流情况下的状态。而 BMC 电源老化测试在交流环境下的测试是有需求的, 因此有必要设计一种 BMC 电源老化测试在交流环境下的测试方法。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容, 有必要提供一种 BMC 循环测试方法, 可以实现交流环境下 BMC 电源老化测试的自动循环检测。

[0004] 鉴于以上内容, 还有必要提供一种 BMC 循环测试系统, 可以实现交流环境下 BMC 电源老化测试的自动循环检测

所述 BMC 循环测试方法, 该方法包括以下步骤: 控制步骤一: 控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关, 所述电子开关连接该计算机及服务器; 监测步骤: 在电子开关接收到该脉冲信号时, 触发服务器的电源打开, 并通过服务器上的端口监测服务器内 BMC 的启动状况, 当在预设值内远程访问 BMC 成功, 判断 BMC 成功启动时, 执行控制步骤二, 否则执行显示步骤; 控制步骤二: 再次控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关; 判断步骤: 在电子开关接收到该脉冲信号时, 触发服务器的电源关闭, 判断循环测试次数是否已达到预定值, 当循环测试次数已达到预定值时, 执行显示步骤, 否则, 返回继续执行控制步骤一; 显示步骤: 将测试信息显示于计算机的显示屏上。

[0005] 所述 BMC 循环测试系统, 该系统包括: 控制模块, 用于控制计算机的串口发送脉冲信号至电子开关, 所述电子开关连接该计算机及服务器; 监测模块, 用于在电子开关接收到该脉冲信号时, 触发服务器的电源打开, 并通过服务器上的端口监测服务器内 BMC, 根据在预设值内是否远程访问 BMC 成功来判断 BMC 是否在预设值内成功启动; 判断模块, 用于在电子开关再次接收到脉冲信号触发服务器的电源关闭时, 判断循环测试次数是否已达到预定值; 显示模块, 用于当远程访问 BMC 失败或循环测试次数已达到预定值时, 将测试信息显示于计算机的显示屏上。

[0006] 相较于现有技术, 所述的 BMC 循环测试方法及系统, 可以实现交流环境下 BMC 电源老化测试的自动循环检测, 并且完全避免人工操作, 能有效的提高测试效率。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明 BMC 循环测试系统较佳实施例的架构图。

- [0008] 图 2 是本发明 BMC 循环测试系统较佳实施例的功能模块图。
 [0009] 图 3 是本发明 BMC 循环测试方法较佳实施例的流程图。
 [0010] 主要元件符号说明

计算机	1
BMC 循环测试系统	10
显示屏	11
电子开关	2
服务器	3
BMC	30
控制模块	100
监测模块	101
判断模块	102
显示模块	103

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

- [0011] 如图 1 所示,是本发明 BMC 循环测试系统较佳实施例的架构图。
 [0012] BMC 循环测试系统 10 运行于计算机 1 中,该计算机 1 连接显示屏 11 及电子开关 2。所述电子开关 2 连接至服务器 3,所述服务器 3 中包含芯片 BMC30。所述电子开关 2 连接至服务器 3 的电源,通过电子开关 2 可以实现服务器 3 电源的打开和关闭。
 [0013] 如图 2 所示,是本发明 BMC 循环测试系统较佳实施例的功能模块图。
 [0014] 所述 BMC 循环测试系统 10 包括控制模块 100、监测模块 101、判断模块 102、显示模块 103。
 [0015] 所述控制模块 100 用于控制计算机 1 的串口发送脉冲信号至电子开关 2。
 [0016] 所述电子开关 2 接收脉冲信号后,电子开关 2 打开,并同时触发服务器 3 的 +220V 的交流通路打开。服务器 3 的 +220V 的交流通路打开后,所述服务器 3 上电并自动启动,同时启动 BMC30。所述服务器 3 有如下功能:只要一上电,就可以自动启动,不需要做额外的动作。
 [0017] 但是服务器 3 启动的时间不是固定的,有时长,有时短,所以服务器 3 正常启动是有一个时间范围的。在此时间范围的最大值的基础上加上一定的时间值,从而形成一个时间经验值。
 [0018] BMC30 是服务器 3 上的一块芯片,服务器 3 上电后,首先是 BMC30 启动,然后再启动服务器 3 的 BIOS 芯片。所以如果 BMC30 启动,则服务器 3 一定已经启动。
 [0019] 所述监测模块 101 用于通过服务器 3 上的 RJ45 端口监测 BMC30 启动状况,并判断在预设值内远程访问 BMC30 是否成功。
 [0020] BMC30 的接口是 RJ45 端口,BMC30 的 RJ45 端口的外观与网卡 RJ45 端口一样。BMC30 也有 MAC 地址和 IP 地址,可以像访问网页一样访问 BMC30。BMC30 启动后,就可以使用 BMC30 的功能,比如与 BMC30 建立远程连接。而 BMC30 没有启动时,是不能使用 BMC30 的功能的。所述监测模块 101 判断远程访问 BMC30 是否成功即判断计算机 1 是否可与 BMC30 建立远程连接。当计算机 1 可与 BMC30 建立远程连接时,即说明远程访问 BMC30 成功,则说明 BMC30 成功启动。
 [0021] 所述监测模块 101 判断服务器 3 是否能在上述时间经验值内启动,该时间经验值

即为预设值。当在所述时间经验值内远程访问 BMC30 成功,则可判断 BMC30 能在预设值内启动。

[0022] 所述控制模块 100 还用于在预设值内远程访问 BMC30 成功后,控制计算机 1 的串口发送脉冲信号至电子开关 2。

[0023] 所述电子开关 2 接收脉冲信号后,电子开关 2 关闭,并同时触发服务器 3 的 +220V 的交流通路关闭。

[0024] 所述控制模块 100 两次发送的脉冲信号相同,但效果不同。所述脉冲信号可实现电子开关状态的切换,当电子开关 2 处于关闭状态时,脉冲信号可触发电子开关 2 打开,当电子开关 2 处于打开状态时,脉冲信号可触发电子开关 2 关闭。本发明之前提为,电子开关 2 处于关闭状态。

[0025] 所述判断模块 102 用于判断循环测试次数是否已达到预定值。所述预定值为用户预先定义的需要循环测试 BMC30 的次数。

[0026] 上文中所述控制模块 100 两次控制计算机 1 的串口发送脉冲信号至电子开关 2,第一次使得服务器 3 的 +220V 的交流通路打开,第二次使得服务器 3 的 +220V 的交流通路关闭。这样的交流通路打开再关闭的过程为一个循环。

[0027] 所述显示模块 103 用于当远程访问 BMC30 失败或循环测试次数已达到预定值时,将测试信息显示于计算机 1 的显示屏 11 上。

[0028] 当远程访问 BMC30 失败时,所述显示模块 103 显示的测试信息为成功执行多少次循环测试、每次远程访问成功时的耗时、在执行哪次循环测试时失败等信息;当循环测试次数已达到预定值时,所述显示模块 103 显示的测试信息为成功执行多少次循环测试、每次远程访问成功时的耗时等信息。

[0029] 如图 3 所示,是本发明 BMC 循环测试方法较佳实施例的流程图。

[0030] 步骤 S100,所述控制模块 100 控制计算机 1 的串口发送脉冲信号至电子开关 2。

[0031] 所述电子开关 2 接收脉冲信号后,电子开关 2 打开,并同时触发服务器 3 的 +220V 的交流通路打开。该交流通路打开后,所述服务器 3 上电的同时自动启动,并启动 BMC30。

[0032] 但是服务器 3 启动的时间不是固定的,有时长,有时短,所以服务器 3 正常启动是有一个时间范围的。在此时间范围最大值的基础上加上一定的时间值,从而形成一个时间经验值。

[0033] 步骤 S101,所述监测模块 101 通过服务器 3 上的 RJ45 端口监测 BMC30 启动状况,并判断在预设值内远程访问 BMC30 是否成功。当在预设值内远程访问 BMC30 成功时,执行步骤 S102,否则,执行步骤 S104。该预设值即是所述的时间经验值。

[0034] BMC30 启动后,就可以使用 BMC30 的功能,比如与 BMC30 建立远程连接。而 BMC30 没有启动时,是不能使用 BMC30 的功能的。当计算机 1 可与 BMC30 建立远程连接时,即说明远程访问 BMC30 成功,则说明 BMC30 成功启动。

[0035] 步骤 S102,所述控制模块 100 控制计算机 1 的串口发送脉冲信号至电子开关 2。

[0036] 所述电子开关 2 接收脉冲信号后,电子开关 2 关闭,并同时触发服务器 3 的 +220V 的交流通路关闭。

[0037] 步骤 S103,所述判断模块 102 判断循环测试次数是否已达到预定值。当循环测试次数已达到预定值时,执行步骤 S104,否则,返回继续执行步骤 S100。所述预定值为用户预

先定义的需要循环测试 BMC30 的次数。

[0038] 上文中步骤 S100 及步骤 S102 中所述控制模块 100 两次控制计算机 1 的串口发送脉冲信号至电子开关 2, 第一次使得服务器 3 的 +220V 的交流通路打开, 第二次使得服务器 3 的 +220V 的交流通路关闭。这样的交流通路打开再关闭的过程为一个循环。

[0039] 步骤 S104, 所述显示模块 103 将测试信息显示于计算机 1 的显示屏 11 上。

[0040] 当远程访问 BMC30 失败时, 所述显示模块 103 显示的测试信息为成功执行多少次循环测试、每次远程访问成功时的耗时、在执行哪次循环测试时失败等信息; 当循环测试次数已达到预定值时, 所述显示模块 103 显示的测试信息为成功执行多少次循环测试、每次远程访问成功时的耗时等信息。

[0041] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制, 尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明, 本领域的普通技术人员应当理解, 可以对本发明的技术方案进行修改或等同替换, 而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

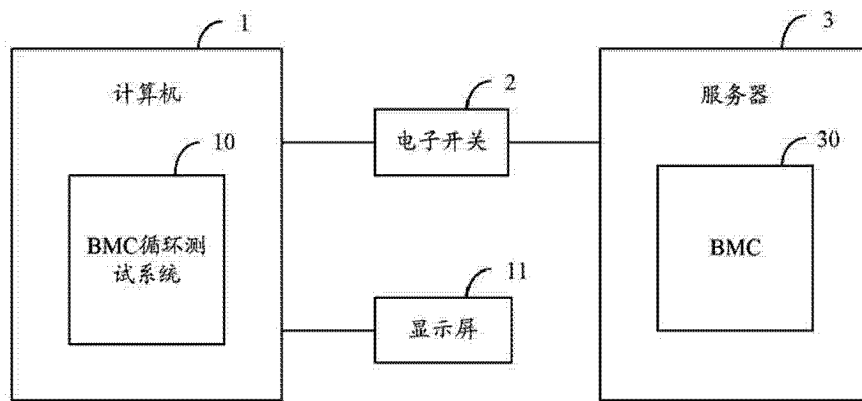


图 1

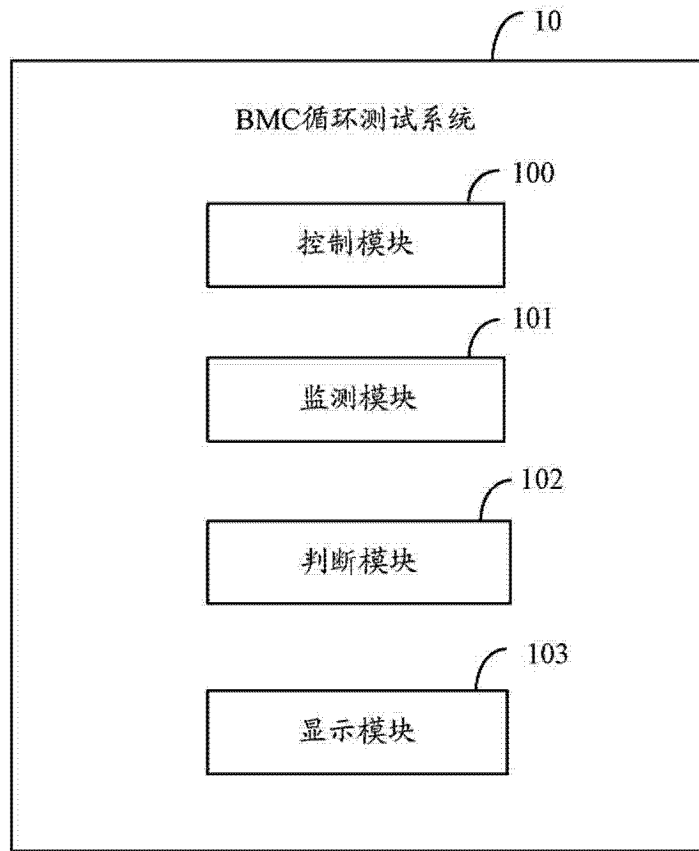


图 2

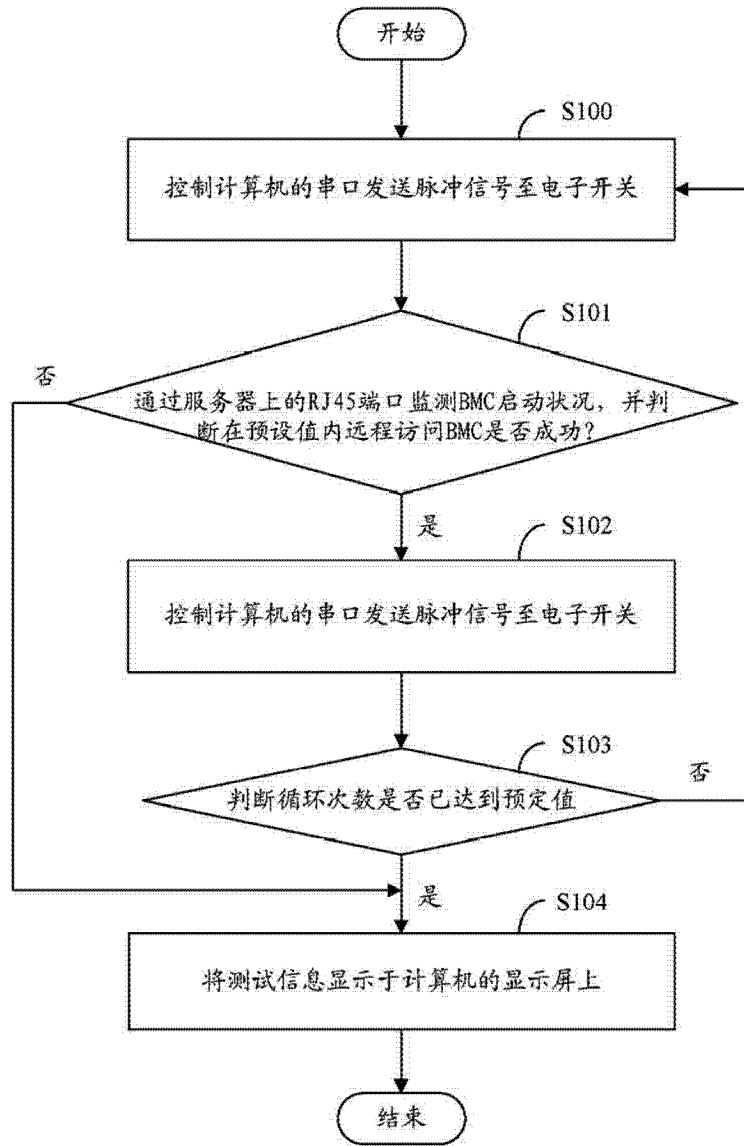


图 3