



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104914975 A

(43) 申请公布日 2015.09.16

(21) 申请号 201410084762.4

(22) 申请日 2014.03.10

(71) 申请人 鸿富锦精密工业（武汉）有限公司
地址 430205 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷二路特一号富士康科技园
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 王士超

(51) Int. Cl.

G06F 1/32(2006.01)

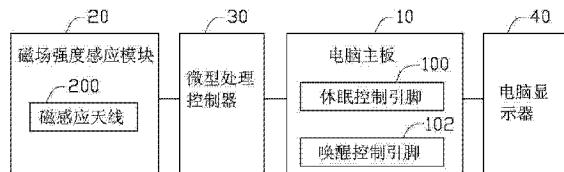
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

电脑节能系统及方法

(57) 摘要

本发明提供一种电脑节能系统包括一电脑主板、一磁场强度感应模块及一微型处理控制器。该磁场强度感应模块感应该电脑系统周围的人体生物磁场强度传输给该微型处理控制器，该微型处理控制器设定一磁场强度预设阀值及一预设时间，并将所接收到的人体生物磁场强度与该磁场强度预设阀值比较，该微型处理控制器根据比较结果所持续的时间是否达到了该预设时间输出一休眠控制信号或唤醒控制信号至该电脑主板，该电脑主板以对自身的运行状态进行调整。本发明还提供了一种电脑节能方法，本发明电脑节能系统及方法避免了电脑在用户离开的时候一直处于运行的状态，达到了节约能耗、降低电脑损耗的目的。



1. 一种电脑节能系统包括：

一电脑主板；

一磁场强度感应模块，包括一磁感应天线，该磁场强度感应模块通过该磁感应天线感应该电脑系统周围的人体生物磁场强度并输出一人体生物磁场强度信号；及

一微型处理控制器，用于设定一磁场强度预设阀值及一预设时间并接收该磁场强度感应模块所传输的人体生物磁场强度信号，该微型处理控制器将接收到的人体生物磁场强度信号与所设定的磁场强度预设阀值进行比较，当该微型处理控制器所接收到的人体生物磁场强度信号低于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了该预设时间时，该微型处理控制器输出一休眠控制信号至该电脑主板，当该电脑主板接收到该休眠控制信号时，该电脑主板进入休眠状态。

2. 如权利要求 1 所述的电脑节能系统，其特征在于：当该微型处理控制器所接收到的人体生物磁场强度信号高于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了该预设时间时，该微型处理控制器输出一唤醒控制信号至该电脑主板，当该电脑主板接收到该唤醒控制信号后，该电脑主板进入唤醒状态。

3. 如权利要求 1 所述的电脑节能系统，其特征在于：该电脑节能系统还包括一与该电脑主板相连的电脑显示器，当该电脑主板接收到该微型处理控制器输出的休眠控制信号时，该电脑主板控制该电脑显示器关闭。

4. 如权利要求 3 所述的电脑节能系统，其特征在于：当该电脑主板接收到该微型处理控制器输出的唤醒控制信号时，该电脑主板控制该电脑显示器开启。

5. 一种电脑节能方法，该方法包括如下步骤：

一微型处理控制器设定一磁场强度预设阀值及一预设时间；

一磁场强度感应模块感应一电脑系统周围的人体生物磁场强度的变化；

该磁场强度感应模块将所感应到的人体生物磁场强度传输至一微型处理控制器；

该微型处理控制器将所接收到的人体生物磁场强度与所设定的磁场强度预设阀值进行比较；

若该微型处理控制器所接收到的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了该预设时间时，该微型处理控制器输出一休眠控制信号至该电脑主板，该电脑主板接收到该微型处理控制器输出的休眠控制信号后进入休眠状态。

6. 如权利要求 5 所述的电脑节能方法，其特征在于：该电脑节能方法还包括：若该微型处理控制器所接收到的人体生物磁场强度高于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了该预设时间时，该微型处理控制器输出一唤醒控制信号至该电脑主板，该电脑主板接收到该微型处理控制器输出的唤醒控制信号后进入唤醒状态。

电脑节能系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电脑节能系统及方法。

背景技术

[0002] 生活中,人们常常在离开电脑时忘记关闭电脑,这样不仅造成了电能的浪费,而且电脑长期持续的运行会对电脑的寿命和性能产生很大的影响。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容,本发明提供了一种节约电能且降低电脑损耗的电脑节能系统及方法。

[0004] 一种电脑节能系统,包括:

一电脑主板;

一磁场强度感应模块,包括一磁感应天线,该磁场强度感应模块通过该磁感应天线感应该电脑系统周围的人体生物磁场强度并输出一人体生物磁场强度信号;及

一微型处理控制器,用于设定一磁场强度预设阀值及一预设时间并接收该磁场强度感应模块所传输的人体生物磁场强度信号,该微型处理控制器将接收到的人体生物磁场强度信号与所设定的磁场强度预设阀值进行比较,当该微型处理控制器所接收到的人体生物磁场强度信号低于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了该预设时间时,该微型处理控制器输出一休眠控制信号至该电脑主板,当该电脑主板接收到该休眠控制信号时,该电脑主板进入休眠状态。

[0005] 一种电脑节能方法,该方法包括如下步骤:

一微型处理控制器设定一磁场强度预设阀值及一预设时间;一磁场强度感应模块感应该电脑系统周围的人体生物磁场强度的变化;该磁场强度感应模块将所感应到的人体生物磁场强度传输至一微型处理控制器;该微型处理控制器将所接收到的人体生物磁场强度与所设定的磁场强度预设阀值进行比较;若该微型处理控制器所接收到的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了该预设时间时,该微型处理控制器输出一休眠控制信号至该电脑主板,该电脑主板接收到该微型处理控制器输出的休眠控制信号后进入休眠状态。

[0006] 相较于现有技术,本发明所述电脑节能系统及方法,该微型处理控制器设定一磁场强度预设阀值及一预设时间,该磁场强度感应模组感应该电脑系统周围的人体生物磁场强度的变化,该磁场强度感应模组将所感应到的人体生物磁场强度传输至该微型处理控制器,该微型处理控制器将所接收到的人体生物磁场强度与所设定的磁场强度预设阀值进行比较,所述微型处理控制器根据比较结果所持续的时间是否达到了该预设时间以输出一休眠控制信号或唤醒控制信号至该电脑主板,该电脑主板以控制自身及时进入休眠或唤醒状态。避免了电脑在无人的情况下一直处于运转的状态,达到了节约电能、降低电脑损耗的目的。

附图说明

- [0007] 图 1 是本发明电脑节能系统较佳实施方式的方框图。
- [0008] 图 2 是本发明电脑节能方法较佳实施方式的流程图。
- [0009] 主要元件符号说明

电脑主板	10
磁场强度感应模块	20
微型处理控制器	30
电脑显示器	40
休眠控制引脚	100
唤醒控制引脚	102
磁感应天线	200

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

[0010] 请参考图 1, 本发明电脑节能系统用于控制电脑在用户离开时及时进入休眠状态及在用户使用时及时进入唤醒状态。该电脑节能系统的较佳实施方式包括一电脑主板 10、一磁场强度感应模块 20、一微型处理控制器 30 及一电脑显示器 40, 且所述电脑主板 10 还包括一休眠控制引脚 100 及一唤醒控制引脚 102, 该磁场强度感应模块 20 还包括一磁感应天线 200。

[0011] 其中, 该微型处理控制器 30 分别与该磁场强度感应模块 20 及该电脑主板 10 相连。该磁场强度感应模块 20 通过该磁感应天线 200 感应该电脑系统周围的人体生物磁场强度的变化, 并将感应的人体生物磁场强度实时传输给该微型处理控制器 30。该微型处理控制器 30 存储有预先设定的一磁场强度预设阀值及一预设时间(具体磁场强度阀值及预设时间可人为设定, 如可设人为离开电脑系统三米距离时磁感应天线 200 所感应到的磁场强度及 15 秒的预设时间, 以增加该系统的适用性), 并接收该磁场强度感应模块 20 传输的变化的人体生物磁场强度, 该微型处理控制器 30 将变化的人体生物磁场强度与所设定的磁场强度预设阀值进行比较。该微型处理控制器 30 根据比较结果持续的时间是否达到了该预设时间以输出对应的控制信号至该电脑主板 10。

[0012] 当该微型处理控制器 30 所接收到的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值, 并且该微型处理控制器 30 所接收到的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值达到预设时间时, 该微型处理控制器 30 输出一休眠控制信号至该电脑主板 10 的休眠控制引脚 100, 该电脑主板 10 接收到该微型处理控制器 30 所输出的休眠控制信号后, 控制自身进入休眠状态。当该微型处理控制器 30 所接收到的人体生物磁场强度高于该磁场强度预设阀值, 并且该微型处理控制器 30 所接收到的人体生物磁场强度高于该磁场强度预设阀值达到该预设时间时, 该微型处理控制器 30 将输出一唤醒控制信号至该电脑主板 10 的唤醒控制引脚 102, 该电脑主板 10 接收到该微型处理控制器 30 所输出的唤醒控制信号后, 控制自身进入唤醒状态。

[0013] 例如, 当用户离开电脑时, 该磁场强度感应模块 20 通过该磁感应天线 200 感应到该电脑系统周围的人体生物磁场强度逐渐减小, 当该微型处理控制器 30 所接收到的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值达到了所设定预设时间时, 该微型处理控制器 30

将输出休眠控制信号至该电脑主板 10 的休眠控制引脚 100, 该电脑主板 10 接收到该微型处理控制器 30 所输出的休眠控制信号后, 该电脑主板 10 控制自身进入休眠状态并控制该电脑显示器 40 关闭。

[0014] 当用户回到电脑前时, 该磁场强度感应模块 20 通过该磁感应天线 200 感应到该电脑系统周围的人体生物磁场强度逐渐增大, 当该微型处理控制器 30 所接收到的人体生物磁场强度高于该磁场强度预设阀值, 并且高于该磁场强度预设阀值的时间达到了所设定的预设时间时, 该微型处理控制器 30 将输出一唤醒控制信号至该电脑主板 10 的唤醒控制引脚 102, 该电脑主板 10 接收到该微型处理控制器 30 所输出的唤醒控制信号后, 该电脑主板 10 控制自身进入唤醒状态并控制该电脑显示器 40 开启。如果该磁场强度感应模块 20 通过该磁感应天线 200 感应到人体生物磁场强度高于或低于该磁场强度预设阀值的时间未达到预设时间时, 电脑维持原状态。

[0015] 请参照图 2, 本发明电脑节能方法较佳实施例包括以下步骤:

步骤 S1, 该微型处理控制器 30 设定一磁场强度预设阀值及一预设时间。

[0016] 步骤 S2, 该磁场强度感应模块 20 感应该电脑系统周围的人体生物磁场强度。

[0017] 步骤 S3, 该磁场强度感应模块 20 将所感应到的人体生物磁场强度传输至该微型处理控制器 30。

[0018] 步骤 S4, 该微型处理控制器 30 将所接收到的人体生物磁场强度与所设定的磁场强度预设阀值进行比较。

[0019] 步骤 S5, 该微型处理控制器 30 判断所接收的人体生物磁场强度是否高于该磁场强度预设阀值。若该微型处理控制器 30 所接收的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值, 则进入步骤 S6; 若该微型处理控制器 30 所接收的人体生物磁场强度高于该磁场强度预设阀值, 则进入步骤 S7。

[0020] 步骤 S6, 该微型处理控制器 30 判断接收的人体磁场强度高于该磁场强度预设阀值所持续的时间是否达到了该预设时间, 若该微型处理控制器 30 判断接收的人体磁场强度高于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了所设定的预设时间, 则进入步骤 S9; 若该微型处理控制器 30 判断接收的人体生物磁场强度高于该磁场强度预设阀值所持续的时间未达到所设定的预设时间, 则返回步骤 S2。

[0021] 步骤 S7, 该微型处理控制器 30 判断接收的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值所持续的时间是否达到了该预设时间, 若该微型处理控制器 30 判断接收的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值所持续的时间达到了所设定的预设时间, 则进入步骤 S8; 若该微型处理控制器 30 判断接收的人体生物磁场强度低于该磁场强度预设阀值所持续的时间未达到所设定的预设时间, 则返回步骤 S2。

[0022] 步骤 S8, 该微型处理控制器 30 输出一休眠控制信号至该电脑主板 10 的休眠控制引脚 100, 该电脑主板 10 控制自身进入休眠状态。

[0023] 步骤 S9, 该微型处理控制器 30 输出一唤醒控制信号至该电脑主板 10 的唤醒控制引脚 102, 该电脑主板 10 控制自身进入唤醒状态。

[0024] 上述电脑节能系统及方法通过该微型处理控制器 30 比较接收的人体生物磁场强度与该磁场强度预设阀值后根据比较结果所持续的时间是否达到了一预设时间以输出一休眠控制信号或唤醒控制信号至该电脑主板 10, 该电脑主板 10 以控制自身及时进入休眠

或唤醒状态。如此即达到了节约能耗、降低电脑损耗的目的。

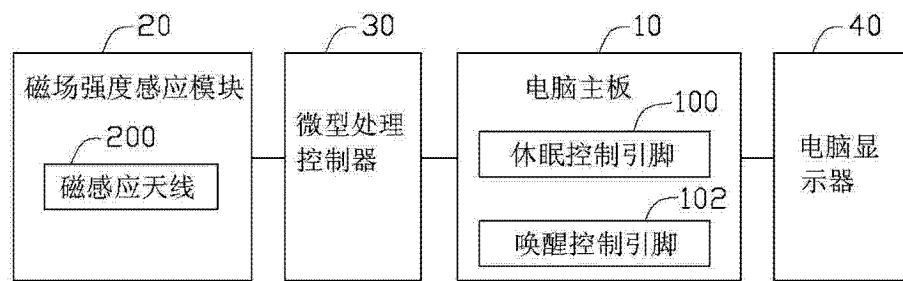


图 1

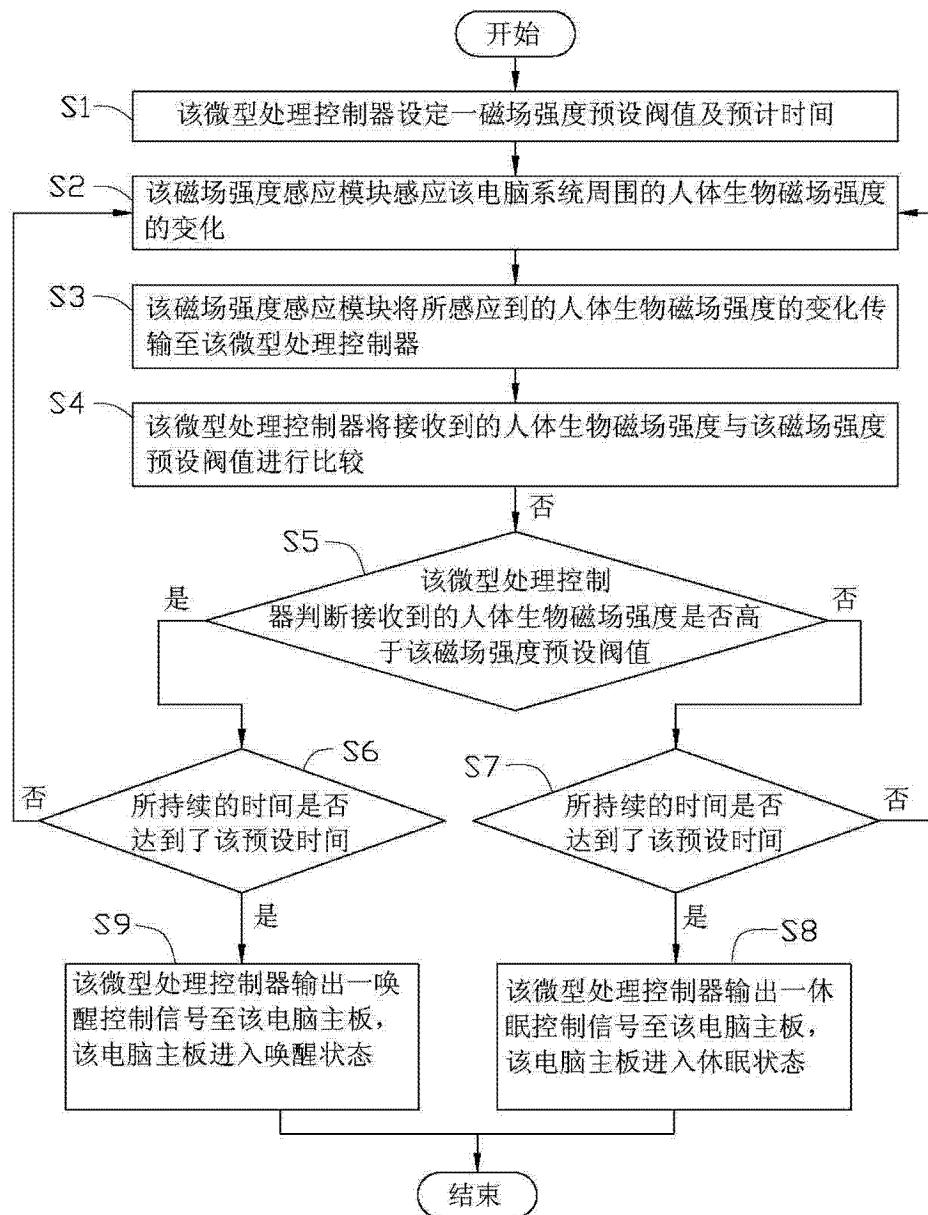


图 2