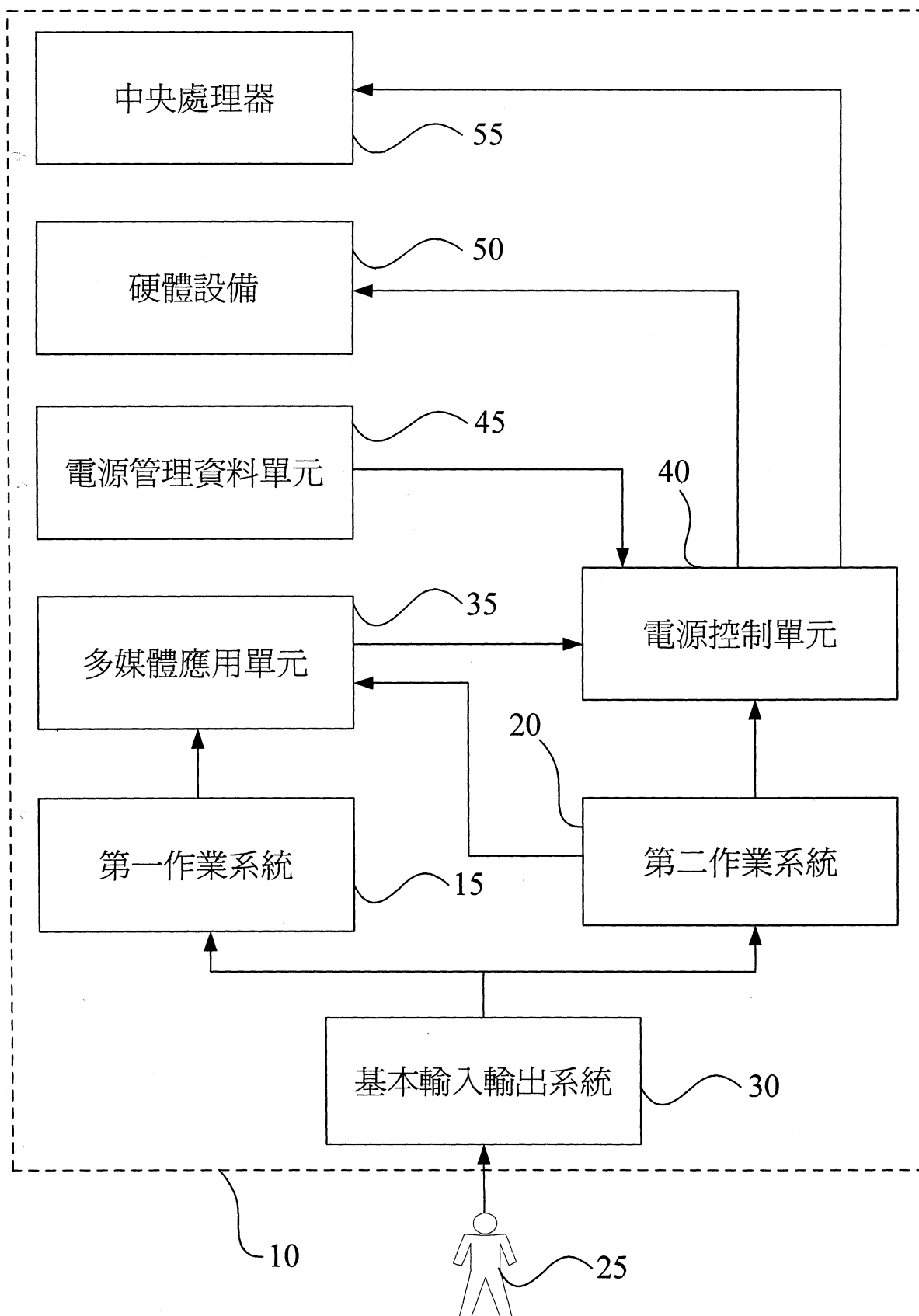
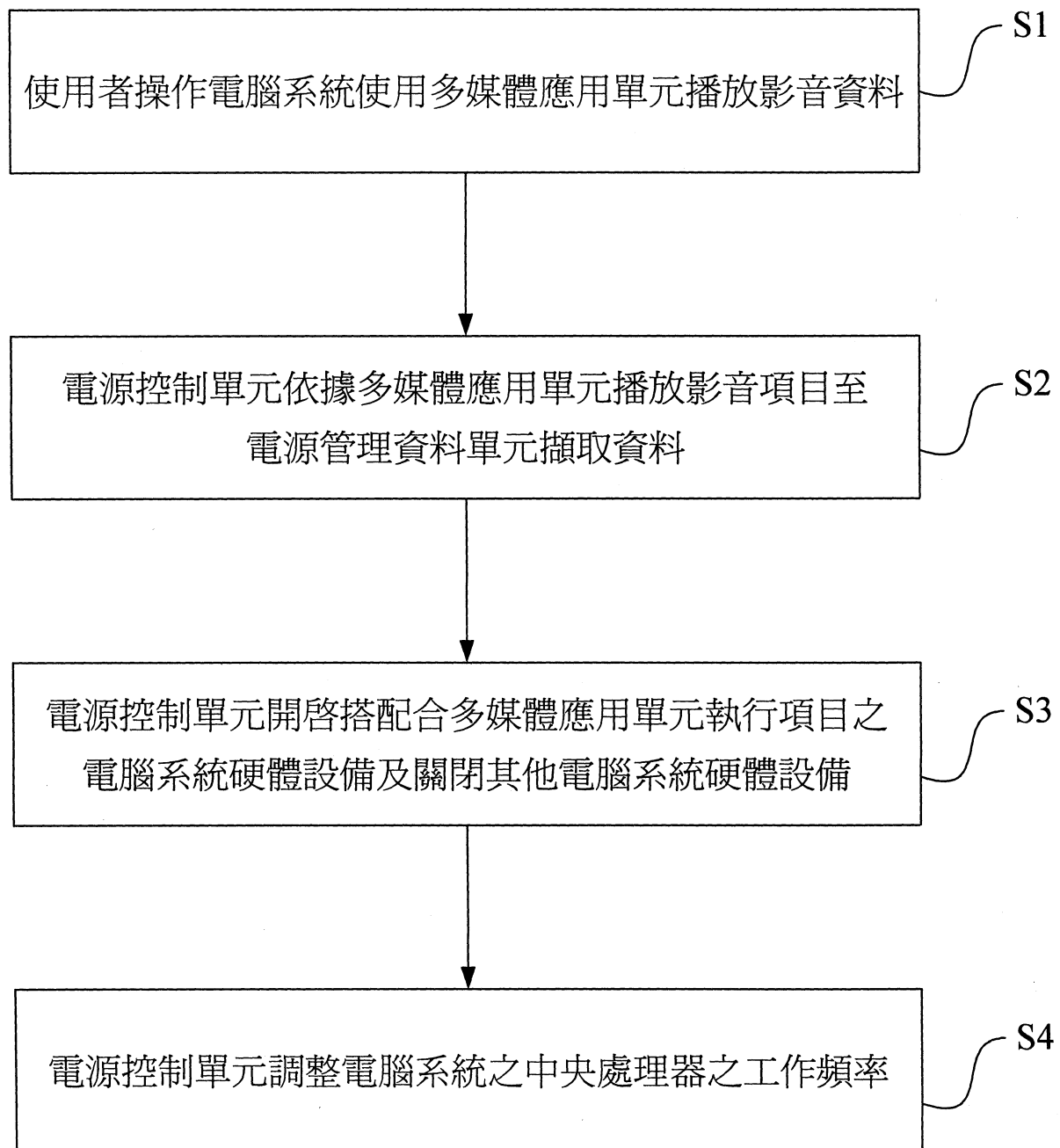




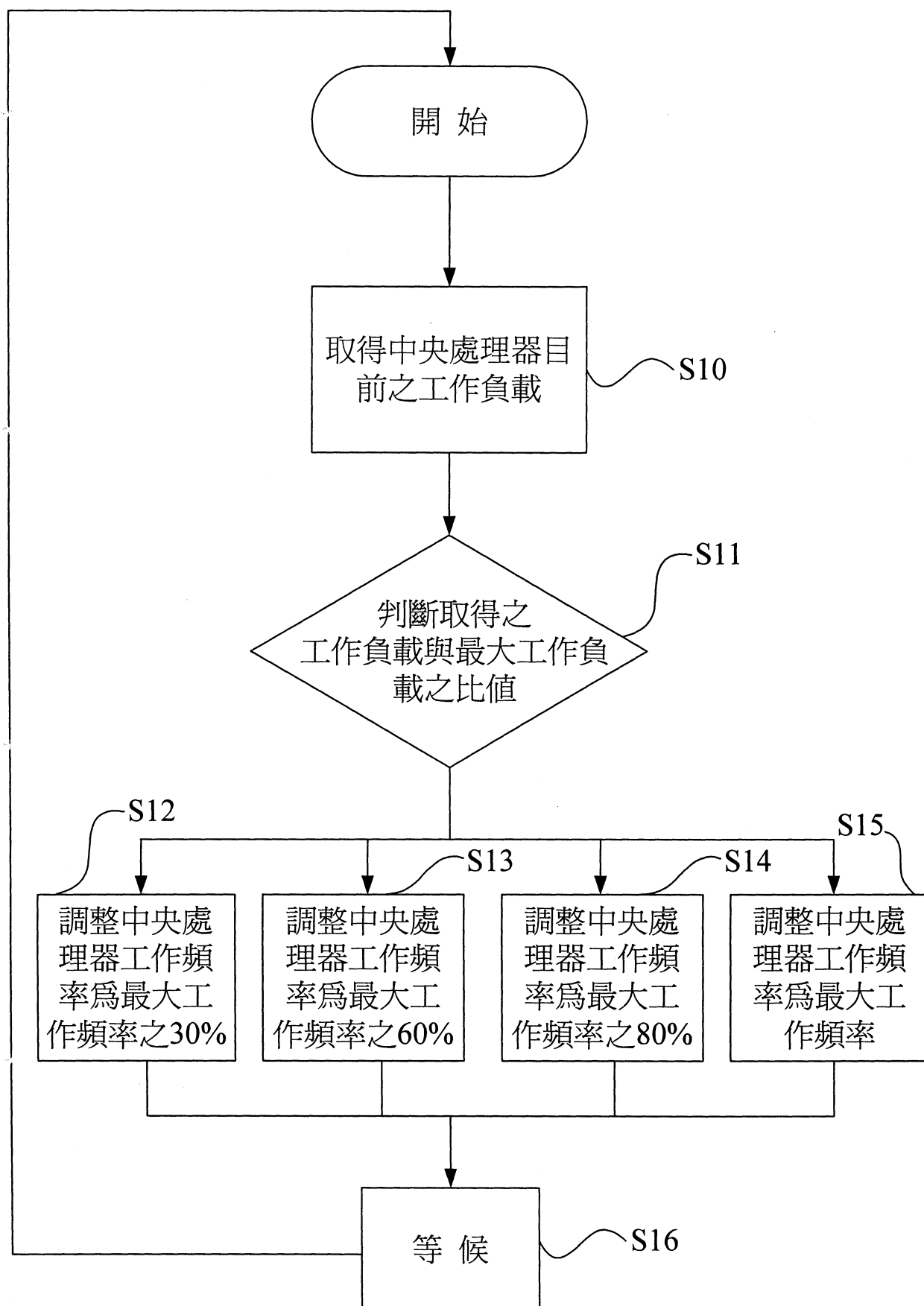
第一圖



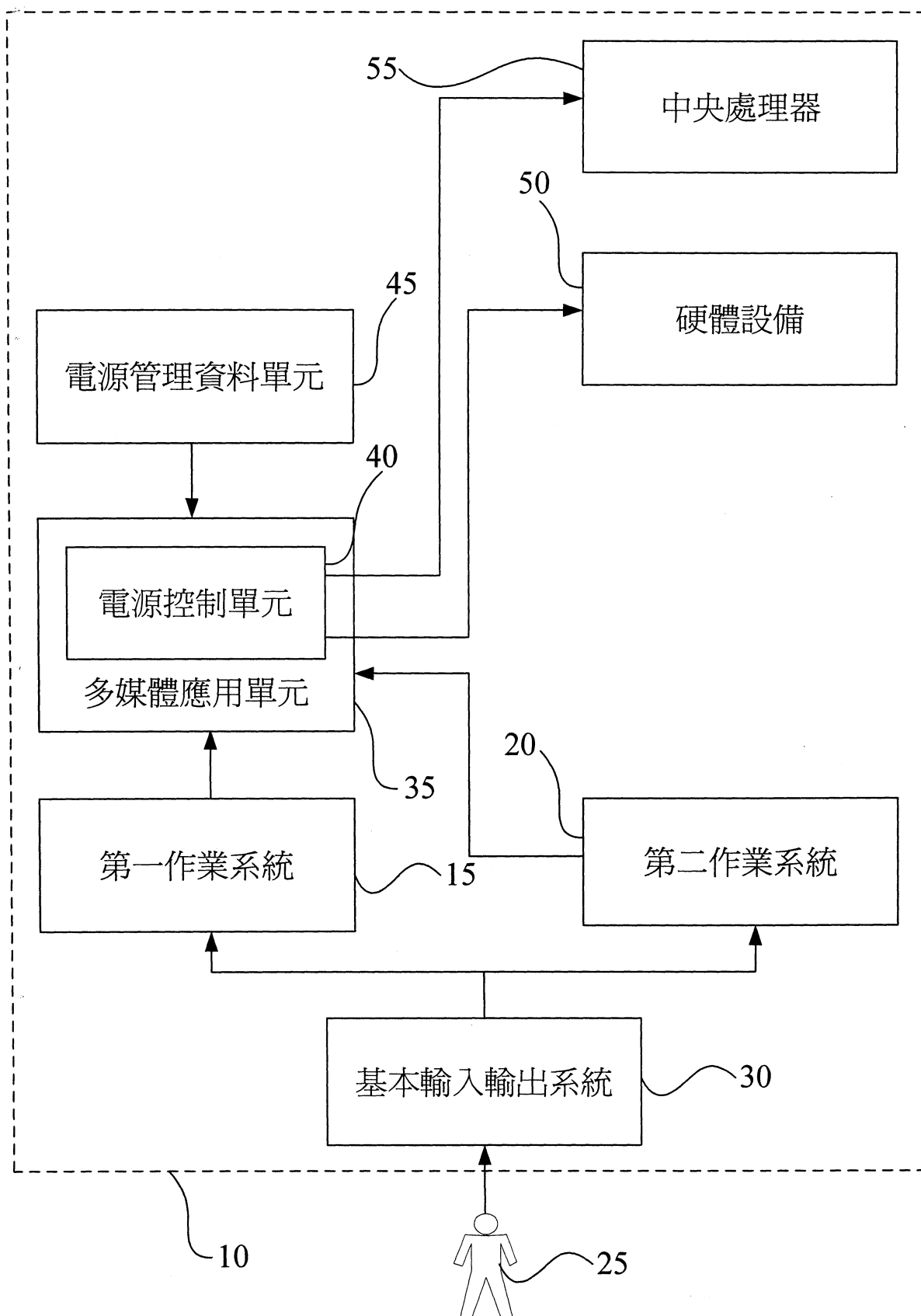
第二圖

播放項目	開啓之硬體設備	
CD/MP3	中央處理器	音訊處理裝置
	光碟機	放大器
	硬式磁碟機	揚聲器
	傳輸控制裝置	輸入裝置
電視	中央處理器	音訊處理裝置
	電視影音處理裝置	放大器
	硬式磁碟機	揚聲器
	傳輸控制裝置	輸入裝置
	影像處理裝置	
VCD/DVD	中央處理器	音訊處理裝置
	光碟機	放大器
	硬式磁碟機	揚聲器
	傳輸控制裝置	輸入裝置
	影像處理裝置	
廣播	中央處理器	音訊處理裝置
	廣播音訊接收處理裝置	放大器
	硬式磁碟機	揚聲器
	傳輸控制裝置	輸入裝置
相片	中央處理器	音訊處理裝置
	光碟機	放大器
	硬式磁碟機	揚聲器
	傳輸控制裝置	輸入裝置
	影像處理裝置	

第三圖



第四圖



第五圖

申請日期：93.2.12

IPC分類

申請案號：93103379

G06F 1/32

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	電腦系統之電源管理架構及方法
	英文	
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 劉啟民 2. 吳東朋
	姓名 (英文)	1. 2.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 英特維數位科技股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市南港區三重路19之5號7樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 羅森洲
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十七條第一項國際優先權

無

二、☐主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：

四、☐有關生物材料已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關生物材料已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐不須寄存生物材料者：所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。



五、發明說明 (1)

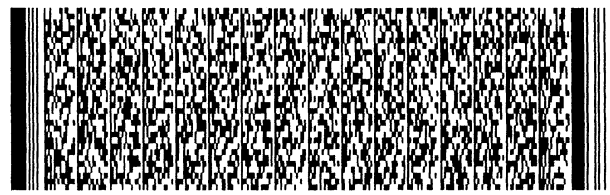
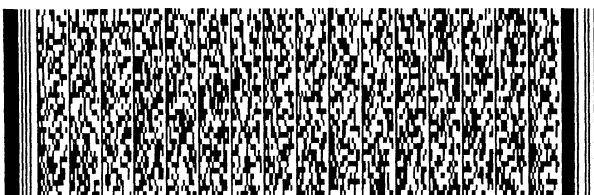
【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種電腦系統之電源管理架構及方法，特別是關於使用系統資源消耗較低之管理架構與方法管理電腦系統之電源，以節省電腦系統之用電量者。

【先前技術】

隨著現今科技快速發展，電腦系統所具備之功能係愈來愈為強大周全，現今電腦除了具備有資料處理、無線資料傳輸、網際網路及傳真機等多項事務處理功能外，尚包含有多媒體娛樂功能，以將資料處理及娛樂整合為一體，而符合現代民眾多元化之需求，所以對現代忙碌的民眾來說電腦是一項不可獲缺的工具之一，然，就因電腦需處理很多事務，所以其必須裝設有許多搭配使用之硬體設備，所以當電腦系統開機使用時，不論是否有用到該項硬體設備，係皆會供電啟動而耗費電源，這對需使用電池供電之攜帶式電腦系統來說，是一項很大之缺點，如果攜帶式電腦系統在電源管理方面無法有效節流，那麼其便利性將大打折扣。

承如上述之問題，電腦系統之電源管理技術就油然而生，最初的電源管理技術是採用高級電源管理 (Advanced Power Management, APM)，其係藉由電腦系統之基本輸入輸出系統 (BIOS) 來偵測系統閒置的狀態，而自動關閉無謂的電源損耗，另外，它可以由使用者決定系統閒置多久之後進入暫停模式 (Suspend) 或者是待機模式 (Standby)，然，現今電腦系統主機板上所安裝的硬體

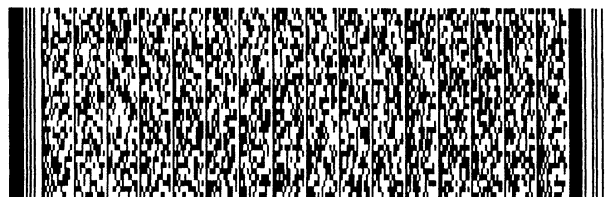
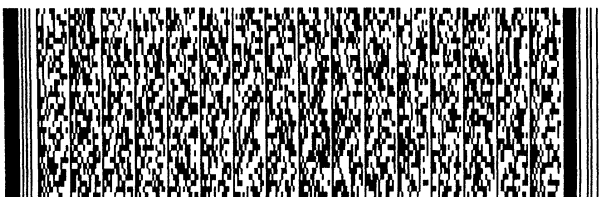


五、發明說明 (2)

週邊五花八門，基本輸入輸出系統不可能把所有的硬體週邊設定在內好讓 APM 套用，所以遇到一些不在基本輸入輸出系統設定內的硬體時，APM 便無法達到有效的電源管理，而且各家廠商之基本輸入輸出系統規格係不盡相同，所以 APM 電腦管理係是有著相當大的缺點。

鑒於如此，英特爾 (Intel)、微軟 (Microsoft)、東芝 (Toshiba) 係共同研發出一套新的電源管理介面，其係為先進架構電源介面 (Advanced Configuration and Power Interface, ACPI) 以取代 APM 技術，現今電腦系統之電源管理係大都已使用 ACPI 技術，ACPI 係將電源管理的控制交由作業系統 (Operating System, OS)，以改進以前在電源管理上由各別的廠商所制定的不統一介面，且因為作業系統可以直接和使用者有互動，意即當作業系統察知現在某部份功能沒有在使用，便會自動降低其功能以減少用電。

ACPI 具有深入作業系統中以發覺使用者在何時、何種情況下有哪些需要及不需要的功能，以做電源管理，電力管理系統使得作業系統能夠依照一定的方式管理週邊設備的用電情形，例如硬碟或螢幕在使用者超過一段特定時間沒有使用時，係會進入省電模式，或者停止運作，直到使用者再度使用，因為 ACPI 是一個作業系統規格，所以它控制所有作業系統上的元件，由 CPU 到晶片組，甚至到電腦系統所裝設之各種硬體設備，且提供使用者一個方便的介面，因此可以達到較佳的電源管理能力。



五、發明說明 (3)

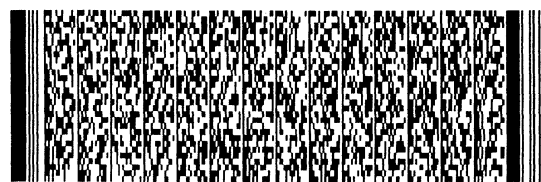
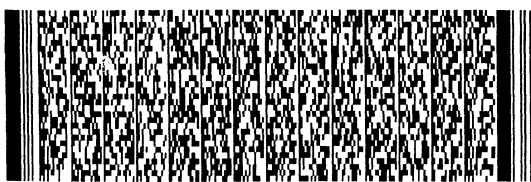
然，ACPI雖然有強大之電源管理能力，但是其必須隨時監控電腦系統上各項元件，所以其系統係相當複雜，且於進行監控電腦系統各項元件之同時，係會增加中央處理器之工作負荷，另外，近年來由於防制電腦病毒猖獗的重視、系統管理及系統穩定的要求，使得Windows作業系統負載與系統消耗資源持續提升，當一使用端僅使用該系統單一應用程式時，必須等候過長的開機時間，導致時間的浪費。

因此，本發明即在如何針對上述問題而提出一種電腦系統之電源管理架構及方法，其係使用系統資源消耗較低之架構與方法，進行電源管理，以降低電腦系統之工作負荷，本發明係依據電腦系統目前欲執行之項目，啟動搭配執行項目之設備，而關閉其餘設備，且調整中央處理器之工作頻率至適當頻率，以節約電源，以解決上述問題。

【發明內容】

本發明之主要目的，在於提供一種電腦系統之電源管理架構及方法，其係依據使用者欲使用電腦系統執行之項目，開啟搭配欲執行項目之硬體設備，而關閉其餘不用之硬體設備，以達節省電腦系統電源及降低電腦系統工作負載之目的。

本發明之另一目的，在於提供一種電腦系統之電源管理架構及方法，其係可依據使用者欲使用電腦系統執行之



五、發明說明 (4)

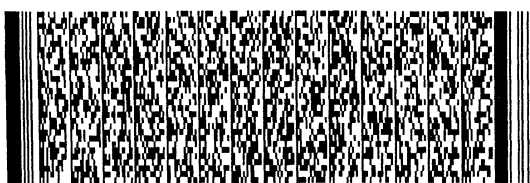
項目，調整中央處理器之工作頻率至適當之工作頻率，以避免使用過高之工作頻率執行，耗費電源。

本發明之又一目的，在於提供一種電腦系統之電源管理架構及方法，其係可偵測電腦系統目前之工作負載量，而調整中央處理器之工作頻率至適當的工作頻率，以避免使用過高之工作頻率執行，耗費電源。

本發明之又一目的，在於提供一種電腦系統之電源管理架構及方法，其係不需隨時監控電腦系統之各項硬體設備，而進行電腦系統之電源管理，以可降低電腦系統平時之工作負載。

本發明一種電腦系統之電源管理架構及方法，其係包括有一電腦系統，其係安裝有一第一作業系統與一第二作業系統，第二作業系統為系統資源消耗較低之作業系統，第一作業系統係安裝有一多媒體應用單元，多媒體應用單元亦可安裝在第二作業系統中，當多媒體應用單元於執行播放影音作業時，安裝於第二作業系統或多媒體應用單元之一電源控制單元，係會依據多媒體應用單元執行之影音項目種類，至一電源管理資料單元擷取相對資料，電源控制單元即依據獲得的資料開啟搭配多媒體應用單元執行項目之電腦系統硬體設備並關閉其餘無用之硬體設備，且調整電腦系統之中央處理器的工作頻率，以減少無謂的耗電量。

茲為使 貴審查委員對本發明之結構特徵及所達成之功效更有進一步之瞭解與認識，謹佐以較佳之實施例圖及



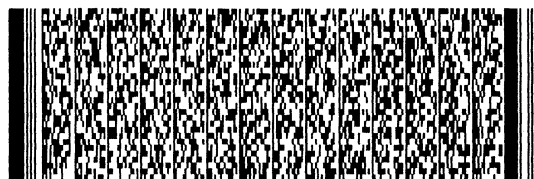
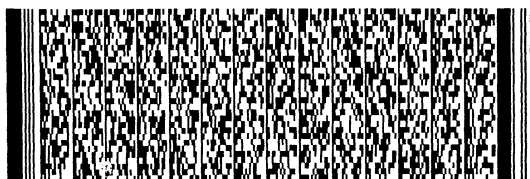
五、發明說明 (5)

配合詳細之說明，說明如後：

【實施方式】

請參閱第一圖及第二圖，係為本發明之一較佳實施例之方塊圖及流程圖；如圖所示，本發明係包含有一電腦系統 10，其係安裝有一第一作業系統 15 及一第二作業系統 20，第一作業系統 15 係可安裝有複數應用單元 (Application)，第一作業系統 15 係可為一 FAT 或一 NTFS 之檔案格式，如 Windows 系列之作業系統，Windows XP、Windows NT、Window 98、Windows 2000 以及 Windows Me，第二作業系統 20 係為系統資源消耗低之作業系統，係可為一 EXT2 或一 EXT3 之檔案格式，如 Linux 作業系統，第二作業系統 20 係可共用第一作業系統 15 之應用單元；當使用者 25 於欲使用電腦系統 10 時，係藉由電腦系統 10 之一基本輸入輸出系統 30 開啟，之後基本輸入輸出系統 30 係開啟第二作業系統 20，如此使用者 25 即可操作電腦系統 10，由於基本輸入輸出系統 30 係以系統資源消耗較低之第二作業系統 20 作為開機後之作業系統，如此係可縮短電腦系統 10 之開啟時間，且降低電腦系統 10 之系統資源消耗。

當使用者 25 如步驟 S1，操作電腦系統 10 透過第二作業系統 20 而使用安裝於第一作業系統 15 之一多媒體應用單元 35，進行播放影音資料，如播放 CD、MP3、DVD、VCD、廣播、觀看電視及觀看相片等，多媒體應用單元 35 亦可安裝

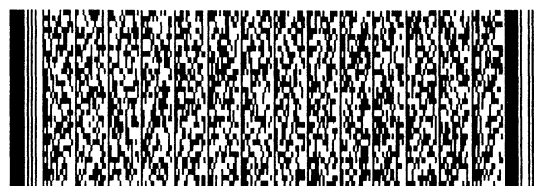
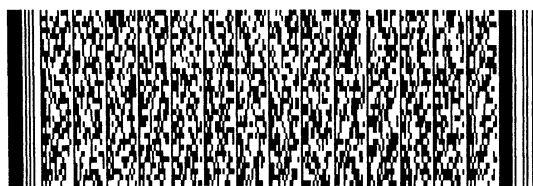


五、發明說明 (6)

於第二作業系統 20 中；此時，如步驟 S2，安裝於第二作業系統 20 之一電源控制單元 40 係會依據多媒體應用單元 35 執行播放影音項目之種類，至電腦系統 10 之一電源管理資料單元 45 讀取相對資料，電源管理資料單元 45 所儲存的資料係為相對多媒體應用單元 35 執行每一不同項目，必須搭配開啟及關閉該電腦系統 10 之複數硬體設備 50，及電腦系統 10 之一中央處理器 55 適當之工作頻率。

接著，如步驟 S3 所示，電源控制單元 40 係會依據所得的資料，開啟配合多媒體應用單元 35 執行影音作業的電腦系統硬體設備 50 及強制關閉其餘無用之硬體設備 50，以節省電源；最後，如步驟 S4 所示，電源控制單元 40 亦會依據所得的資料調整中央處理器 55 之工作頻率，以避免中央處理器 55 使用較高之工作頻率作業，而耗費電源。

請參閱第三圖，係電源管理資料單元 45 儲存之資料表；如圖所示，當多媒體應用單元 35 於執行播放 CD 與 MP3 音樂項目時，電源控制單元 40 係會開啟電腦系統 10 之一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置 (IDE ATA/ATAPI)、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，輸入裝置係可為鍵盤或者滑鼠，並關閉其餘硬體設備，多媒體應用單元 35 於執行其他播放其他影音項目時，該電源控制單元 40 係會依據電源管理資料單元 45 所載之資料，如第三圖所示，開啟配合多媒體應用單元 35 執行項目之硬體設備 50，第三圖電源管理資料單元 45 所載之資料係更可包括有中央處理器 55 之工作頻率。

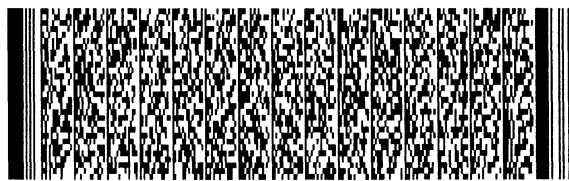
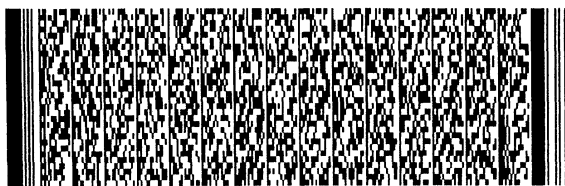


五、發明說明 (7)

請一併參閱第四圖，係電源控制單元40偵測調整中央處理器55工作頻率之流程圖；如步驟S10所示，本發明之電源控制單元40係可偵測獲得中央處理器55目前之工作負載量；之後如步驟S11，係判別偵測所得知的工作負載量與中央處理器55最大工作負載之比值，如中央處理器55目前之工作負載係在最大工作負載之0%~25%之間，則進行步驟S12，將中央處理器55之工作頻率調至最大工作頻率之30%，以此類推，如偵測所得之負載係在最大工作負載之25%~50%、50%~75%或75%~100%之間時，則分別進行步驟S13、S14或S15，以將中央處理器55之工作頻率調整至適當頻率；最後如步驟S16，係等待一適當時間後再次進行偵測調整等步驟，該等待時間係可為1秒；如此循環，以隨時依據中央處理器55之工作負載量，調整工作頻率，而降低工作電壓之浪費。

請參閱第五圖，係本發明之另一較佳實施例之方塊圖；如圖所示，此實施例不同於上一實施例架構，僅在於電源控制單元40係包含在多媒體影用單元35內，也就是當使用者25執行多媒體應用單元35時，即會開啟電源控制單元40，電源控制單元40即會依據多媒體應用單元35欲執行之影音作業項目至電源管理資料單元45擷取相對資料，以開啟搭配之必要硬體設備50，而關閉其餘無用之硬體設備50，進而調整中央處理器55之工作頻率，以降低電腦系統10之耗電量。

綜上所述，本發明電腦系統之電源管理架構及方法，

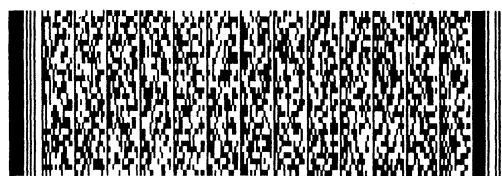
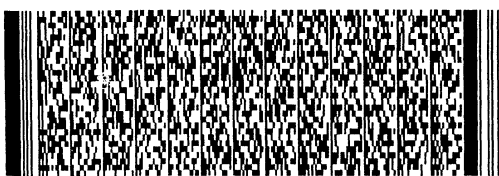


五、發明說明 (8)

本發明之電源控制單元 40 係依據使用者 25 操作多媒體應用單元 35 之播放項目，而至電源管理資料單元 45 讀取相對資料，以開啟電腦系統 10 必須使用之硬體設備 50，且關閉其他無用之硬體設備 50，以節省電源，進而調整中央處理器 55 之工作頻率，避免使用過高之工作頻率，耗費電源，且因本發明之電腦系統 10 係不需隨時偵測硬體設備 50，所以可減少電腦系統之中央處理器 55 之工作負荷。

故本發明實為一具有新穎性、進步性即可供產業上利用者，應符合我國專利法專利申請要件無疑，爰依法提出發明專利申請，祈 鈞局早日賜至准專利，至感為禱。

惟以上所述者，僅為本發明一較佳實施例而已，並非用來限定本發明實施之範圍，故舉凡依本發明申請專利範圍所述之形狀、構造、特徵及精神所為之均等變化與修飾，均應包括於本發明之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖係本發明之一較佳實施例之方塊圖；

第二圖係本發明之一較佳實施例之流程圖；

第三圖係電源管理資料單元儲存之資料表；

第四圖係電源控制單元偵測調整中央處理器工作頻率之
流程圖；及

第五圖係本發明之另一較佳實施例之方塊圖。

【圖號簡單說明】

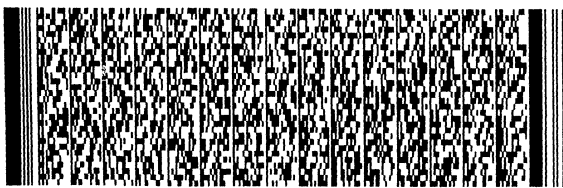
10	電腦系統
15	第一作業系統
20	第二作業系統
25	使用者
30	基本輸入輸出系統
35	多媒體應用單元
40	電源控制單元
45	電源管理資料單元
50	硬體設備
55	中央處理器



四、中文發明摘要 (發明名稱：電腦系統之電源管理架構及方法)

本發明係有關於一種電腦系統之電源管理架構及方法，其係在一電腦系統中安裝有一第一作業系統及一第二作業系統，第二作業系統係為系統資源消耗較低之作業系統，當安裝於第一作業系統或第二作業系統中之一多媒體應用單元執行播放作業時，安裝於多媒體應用單元或第二作業系統中之一電源控制單元，係會依據多媒體應用單元執行播放作業之項目，至一電源管理資料單元讀取相對資料，以開啟搭配多媒體應用單元執行項目之電腦系統硬體設備，且關閉電腦系統無用之硬體設備，另外，電源控制單元更可依據多媒體應用單元執行播放作業之項目調整電腦系統之中央處理器工作頻率，以減少電腦系統之耗電量。

五、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1. 一種電腦系統之電源管理架構，其係包括有：

一電腦系統；

一第一作業系統，其係安裝於該電腦系統中，該第一作業系統係安裝有至少一應用單元；

一第二作業系統，其係安裝於該電腦系統中，該第二作業系統為系統資源消耗較低之作業系統；

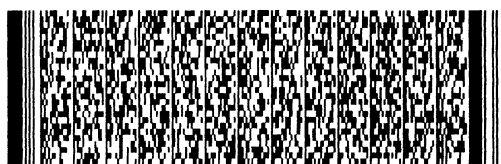
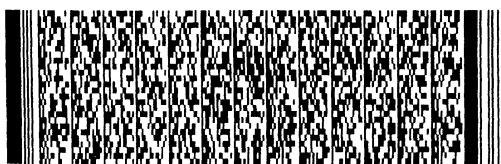
一多媒體應用單元，其係可執行多項播放影音作業；

一電源管理資料單元，其係儲存有相對該多媒體應用單元每一執行項目，必須開啟及關閉該電腦系統之硬體設備的資料；及

一電源控制單元，其係將依據該多媒體應用單元執行之影音項目，至該電源管理資料單元擷取相對資料，開啟搭配該多媒體應用單元執行項目之電腦系統硬體設備，並關閉其餘無用之硬體設備。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源管理資料單元係更儲存有相對該多媒體應用單元每一執行項目，該電腦系統之一中央處理器於執行的工作頻率，該電源控制單元係會依據該工作頻率資料，調整該中央處理器之工作頻率。

3. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源控制單元係更可偵測該電腦系統之一中央處理器目前之工作負載量，並依據該偵測值調整該中央處理器之工作頻率至適當頻率。



六、申請專利範圍

4. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該第二作業系統係可使用該第一作業系統之應用單元。

5. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該第一作業系統係可為Windows系列之作業系統。

6. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該第二作業系統係可為Linux作業系統。

7. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元係可安裝於該第一作業系統。

8. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元係可安裝於該第二作業系統。

9. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元係可執行播放CD、MP3、DVD、VCD、廣播、觀看電視及觀看相片之其中之一者。

10. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源控制單元係安裝於該多媒體應用單元。

11. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源控制單元係安裝於該第二作業系統。

12. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電腦系統係更包含有一基本輸入輸出系統，其係開啟該第二作業系統。

13. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行播放CD與MP3音樂項目



六、申請專利範圍

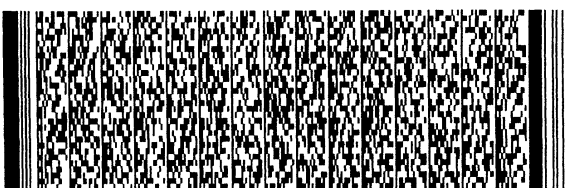
時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

14. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行收看電視項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一電視影音處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

15. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行播放VCD與DVD項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

16. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行收聽廣播項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一廣播音訊接收處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

17. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行觀看相片項目時，該電



六、申請專利範圍

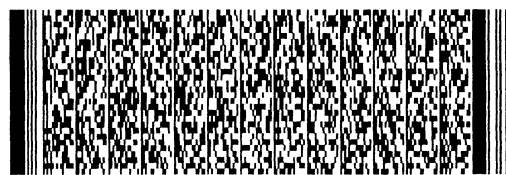
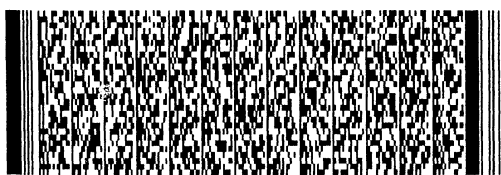
源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

18. 一種電腦系統之電源管理方法，其係於一電腦系統中安裝有一第一作業系統及一第二作業系統，該第二作業系統為系統資源消耗較低之作業系統，該電腦系統之一多媒體應用單元於執行播放影音作業時，一電源控制單元係會依據該多媒體應用單元執行之影音作業項目，至一電源管理資料單元擷取相對資料，開啟搭配該多媒體應用單元執行項目之電腦系統硬體設備，並關閉其餘無用之硬體設備。

19. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源管理資料單元儲存之資料，其係相對該多媒體應用單元每一執行項目，必須開啟及關閉該電腦系統之硬體設備的資料。

20. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，係更包含有一步驟，該電源控制單元係更會依據該多媒體應用單元執行之影音作業項目，調整該中央處理器之工作頻率。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源控制單元係至該電源管理資料單元擷取資料，該資料係為相對該多媒體應用單元每一執行項目，該電腦系統之一中央處理器於執行的工作頻率。



六、申請專利範圍

22. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，係更包含有一步驟，該電源控制單元係更可偵測該電腦系統之一中央處理器目前之工作負載量，並依據該偵測值調整該中央處理器之工作頻率至適當頻率。

23. 如申請專利範圍第 22 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 0% ~ 25% 之間，則該電源控制單元則將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率之 30%。

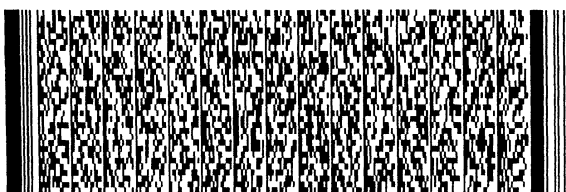
24. 如申請專利範圍第 22 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 25% ~ 50% 之間，則該電源控制單元則將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率之 60%。

25. 如申請專利範圍第 22 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 50% ~ 75% 之間，則該電源控制單元則將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率之 80%。

26. 如申請專利範圍第 22 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 75% ~ 100% 之間，則該電源控制單元則將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率。

27. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該第一作業系統係安裝有至少一應用單元。

28. 如申請專利範圍第 27 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該第一作業系統之應用單元係可供該第二作



六、申請專利範圍

用系統使用。

29. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該第一作業系統係可為Windows系列之作業系統。

30. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該第二作業系統係可為Linux作業系統。

31. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元係可安裝於該第一作業系統。

32. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元係可安裝於該第二作業系統。

33. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元係可執行播放CD、MP3、DVD、VCD、廣播、觀看電視及觀看相片之其中之一者。

34. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源控制單元係安裝於該多媒體應用單元。

35. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源控制單元係安裝於該第二作業系統。

36. 如申請專利範圍第18項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行播放CD與MP3音樂項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其



六、申請專利範圍

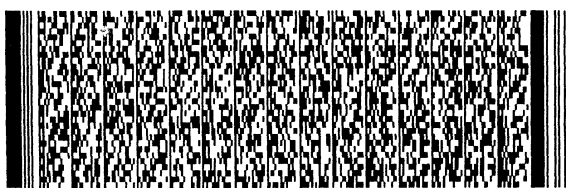
餘硬體設備。

37. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行收看電視項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一電視影音處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

38. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行播放 VCD 與 DVD 項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

39. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行收聽廣播項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一廣播音訊接收處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

40. 如申請專利範圍第 18 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行觀看相片項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置。



六、申請專利範圍

置，並關閉其餘硬體設備。

41. 一種電腦系統之電源管理架構，其係包括有：

一電腦系統；

一多媒體應用單元，其係安裝於該電腦系統可執行多項播放影音作業；

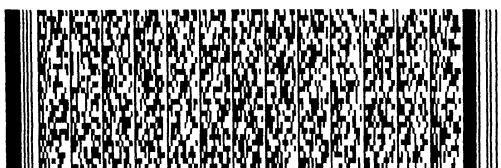
一電源管理資料單元，其係儲存有相對該多媒體應用單元每一執行項目，必須開啟及關閉該電腦系統之硬體設備的資料；及

一電源控制單元，其係將依據該多媒體應用單元執行之影音項目，至該電源管理資料單元擷取相對資料，開啟搭配該多媒體應用單元執行項目之電腦系統硬體設備，並關閉其餘無用之硬體設備。

42. 如申請專利範圍第41項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源管理資料單元係更儲存有相對該多媒體應用單元每一執行項目，該電腦系統之一中央處理器於執行的工作頻率，該電源控制單元係會依據該工作頻率資料，調整該中央處理器之工作頻率。

43. 如申請專利範圍第41項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源控制單元係更可偵測該電腦系統之一中央處理器目前之工作負載量，並依據該偵測值調整該中央處理器之工作頻率至適當頻率。

44. 如申請專利範圍第41項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元係可執行播放CD、MP3、DVD、VCD、廣播、觀看電視及觀看相片之其中之一者。



六、申請專利範圍

45. 如申請專利範圍第 41 項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源控制單元係安裝於該多媒體應用單元。

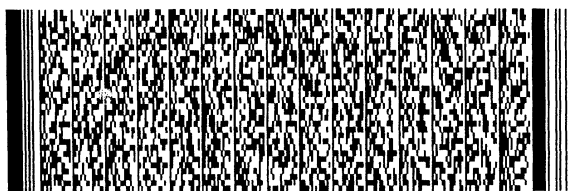
46. 如申請專利範圍第 41 項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該電源控制單元係可安裝於該電腦系統之一作業系統。

47. 如申請專利範圍第 41 項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行播放 CD 與 MP3 音樂項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

48. 如申請專利範圍第 41 項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行收看電視項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一電視影音處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

49. 如申請專利範圍第 41 項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行播放 VCD 與 DVD 項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

50. 如申請專利範圍第 41 項所述之電腦系統之電源管理



六、申請專利範圍

架構，其中該多媒體應用單元於執行收聽廣播項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一廣播音訊接收處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

51. 如申請專利範圍第 41 項所述之電腦系統之電源管理架構，其中該多媒體應用單元於執行觀看相片項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

52. 一種電腦系統之電源管理方法，其係在使用者操作一電腦系統執行一多媒體應用單元進行播放影音作業時，該電腦系統之一電源控制單元係會依據欲執行項目之種類至一電源管理資料單元擷取資料，以開啟搭配該多媒體應用單元欲執行作業項目之電腦系統硬體設備，並關閉其餘無用之硬體設備。

53. 如申請專利範圍第 52 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源管理資料單元儲存之資料，其係相對該多媒體應用單元每一執行項目，必須開啟及關閉該電腦系統之硬體設備的資料。

54. 如申請專利範圍第 52 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源控制單元係更會依據該多媒體應用單元執行之影音作業項目，調整該電腦系統之一中央處理器之



六、申請專利範圍

工作頻率。

55. 如申請專利範圍第 54 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源控制單元係至該電源管理資料單元擷取資料，該資料係為相對該多媒體應用單元每一執行項目，該電腦系統之該中央處理器於執行的工作頻率。

56. 如申請專利範圍第 52 項所述之電腦系統之電源管理方法，係更包含有一步驟，該電源控制單元係更可偵測該電腦系統之一中央處理器目前之工作負載量，並依據該偵測值調整該中央處理器之工作頻率至適當頻率。

57. 如申請專利範圍第 56 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 0% ~ 25% 之間，則該電源控制單元則將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率之 30%。

58. 如申請專利範圍第 56 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 25% ~ 50% 之間，則該電源控制單元則將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率之 60%。

59. 如申請專利範圍第 56 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 50% ~ 75% 之間，則該電源控制單元則將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率之 80%。

60. 如申請專利範圍第 56 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該中央處理器目前之工作負載係在該中央處理器最大工作負載之 75% ~ 100% 之間，則該電源控制單元則



六、申請專利範圍

將該中央處理器之工作頻率調至最大工作頻率。

61. 如申請專利範圍第52項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元係可執行播放CD、MP3、DVD、VCD、廣播、觀看電視及觀看相片之其中之一者。

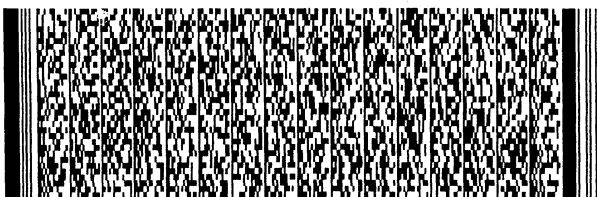
62. 如申請專利範圍第52項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源控制單元係安裝於該多媒體應用單元。

63. 如申請專利範圍第52項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該電源控制單元係可安裝於該電腦系統之一作業系統。

64. 如申請專利範圍第52項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行播放CD與MP3音樂項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

65. 如申請專利範圍第52項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行收看電視項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一電視影音處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

66. 如申請專利範圍第52項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行播放VCD與DVD項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理



六、申請專利範圍

器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一影像處理裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

67. 如申請專利範圍第 52 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行收聽廣播項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一廣播音訊接收處理裝置、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。

68. 如申請專利範圍第 52 項所述之電腦系統之電源管理方法，其中該多媒體應用單元於執行觀看相片項目時，該電源控制單元係會開啟該電腦系統之一中央處理器、一光碟機、一硬式磁碟機、一傳輸控制裝置、一音訊處理裝置、一放大器、一揚聲器、一影像處理裝置及一輸入裝置，並關閉其餘硬體設備。



六、指定代表圖

(一) 本案代表圖為：第 二 圖

(二) 本案代表圖之元件代表符號簡單說明

無

