

參、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 克雷格 布萊克
GREG BLACK
2. 尼爾 彼得 史考夫 安德森
NIELS PETER SKOV ANDERSEN
3. 馬克 派森
MARK PECEN

住居所地址：(中文/英文)

1. 美國伊利諾州維儂山莊南蘇瑟斯圓環715號
715 S. SUSSEX CIRCLE, VERNON HILLS, IL 60061, U.S.A.
2. 丹麥羅奇爾德市羅帕肯路14號
LOVPARKEN 14, ROSKILDE DENMARK 4000
3. 美國伊利諾州巴拉汀市南李子林路1935號310室
1935 S. PLUM GROVE ROAD #310 PALATINE, IL 60067, U. S. A.

國 籍：(中文/英文)

1. 美國 U.S.A.
2. 丹麥 DENMARK
3. 美國 U.S.A.

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 美國；2002年10月31日；10/284,670
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2002年10月31日；10/284,670
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

- 1.
- 2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係揭示無線通訊系統，且更特別地，係關於一種經由無線電鏈接以控制通信之方法與行動台。

【先前技術】

典型地，行動台(例如，蜂巢式電話)具有大量發送時槽及一最大發送功率位準。例如，在分時雙工(TDD)通訊系統中，一行動台之最大上鏈接資料傳輸率係視時槽數而定。有就是，該行動台在更多時槽可供該行動台使用時可以一更快速率來發送資料。然而，在許多情況中，行動台因為該發送器電路過熱而不能以最大功率位準來提供最大資料傳輸率。例如，在整體封包無線電服務(GPRS)或強化數據傳輸(EDGE)網路中，一行動台可根據一功率階級指派(也就是，一功率階級標記)來限制該輸出功率至一最大功率位準。該行動台可提供該功率階級指派給該網路，接著，調整該行動台之功率位準以調整達到一由該網路控制之基地台之信號位準。在一些環境中，該行動台需操作於一較高功率與一較慢資料傳輸率以得到較佳服務品質等等。例如，當該行動台係遠離該基地台時，該行動台會需要較高輸出功率以與該基地台通信。反之，該行動台在其較靠近該基地台時可操作於一較快資料傳輸率(也就是，更多時槽)。

設計一無線通訊系統之一觀點係為最佳化對行動台有用之資源。也就是，不同環境及應用需讓該行動台使用不同

資源。例如，在例如網頁瀏覽資料應用中，該行動台需要操作於一較低功率位準以使一較快資料傳輸率(也就是，較多時槽)可有效的發送資料至該通訊網路。不然，如上述，在該行動台內之發送器會因操作於一最大功率位準與一最大資料傳輸率而過熱。因此，有需要藉由協調該行動台之功率位準與資料傳輸率來經由一無線電鏈接以最佳化通信。

【發明內容】

本發明係揭示一種根據一多時槽為主之功率階級指派經由無線電鏈接以控制通信之方法與行動台。該行動台可提供一多時槽為主之功率階級指派至該通訊網路以建立一用於通信服務之無線電鏈接。該指派可關聯到該行動台之一功率位準及對應該功率位準之一些時槽。根據該指派，該行動台可經由該無線電鏈接與該通訊網路通信。

【實施方式】

一種經由無線電鏈接以控制通信之方法與行動台被描述。在一無線通訊系統中，一通訊網路係可操作以提供一行動台通信服務。該行動台可提供一多時槽為主之功率階級指派給該通訊網路。特別是，該多時槽為主之功率階級指派可關係到該行動台之一功率位準及對應於該功率位準之一些時槽。為防止在該行動台內之元件(例如，一發送裝置)過熱，該功率位準可低於該行動台之最大輸出功率。時槽數對應於該功率位準以使該行動台可操作於一較低功率位準與一較快資料傳輸率。也就是，時槽數係正比於該行

動台之資料傳輸率以使較大時槽數產生較快資料傳輸率。由此，可告知該通訊網路該行動台之能力。根據該多時槽為主之功率階級指派，該通訊網路可指定無線電資源給該行動台以經由無線鏈接(也就是，上鏈接或下鏈接)來建立通信。例如，該通訊網路可提供包含一指定功率位準與一指定時槽數之指定信息。由此，該行動台可根據該指定之功率位準與該指定之時槽數以經由一上鏈接來發送資料給該通訊網路。

在經由該無線電鏈接與該通訊網路通信期間，該行動台可監視例如與該行動台相關之一熱參數及一功率參數之操作參數，但不限於此。例如，該行動台可監視該行動台內之一發送裝置之溫度以決定該溫度是否超過一臨界值。該臨界值可與該行動台內之某元件(例如，該發送裝置)之條件式建議過熱有關。在偵測到該操作參數超過該臨界值時，該行動台可中斷經由該無線電鏈接與該通訊網路通信以防止該行動台內部過熱。

一根據本揭示之通訊系統係以一些較佳具體實施例方式，且更特別地，根據一些標準中至少其中之一來操作一無線通訊系統之方式來說明。這些標準包含類比、數位或雙模式通訊系統協定，例如增強型行動電話系統(AMPS)、該窄頻增強型行動電話系統(NAMPS)、該全球行動通訊系統(GSM)、該IS-55分時多重存取(TDMA)數位行動電話系統、該IS-95分碼多重存取(CDMA)數位行動電話系統、該CDMA 2000系統、該寬頻CDMA(W-CDMA)系統、該個人通

訊系統(PCS, personal communications system)、該第三代(3G)系統、該全球行動電信系統(UMTS)及這些協定之變化及革新,但不限於此。一無線通訊系統係為各系統及元件之複雜網路。典型的系統及元件包含(1)一至各行動台(例如,用以存取該無線通訊系統之一蜂巢式電話或一用戶設備)之無線電鏈接,其通常係由至少一個且典型地為一些基地台所提供,(2)各基地台間之通信鏈接,(3)一控制器,典型地為一或更多基地台控制器或集中式基地台控制器(BSC/CBSC),以控制該些基地台間之通信並管理其間的操作與互動,(4)一交換系統,典型地包括一行動電話交換中心(MSC),以執行該系統內之通話處理,及(5)一至該地面線路之鏈接,也就是,該公眾交換電話網路(PSTN)或該整體服務數位網路(ISDN)。

典型地包含一或更多基地台控制器及複數個基地台之基地台子系統(BSS)或無線電存取網路(RAN)提供所有的無線電相關功能。該基地台控制器提供所有在該交換系統及該些基地台間之控制功能及實體鏈接。該基地台控制器也是用以提供例如交遞、單位架構及該些基地台之射頻功率位準控制之一高容量交換器。

該基地台處理對該行動台之無線電介面。該基地台包含服務在該系統內之各通信單位所需之無線電設備(收發器、天線、放大器、等等)。一組群基地台可由一基地台控制器所控制。如此,該基地台控制器結合做為該基地台子系統一部分之基地台來操作以提供該行動台即時語音、數

據及多媒體服務(例如，一通電話)。

參考至圖1，一無線通訊網路100包含一通訊網路110及一總服務區130所服務之總示為120及125之複數個基地台控制器(BSC)。如所熟知之這類系統，各BSC 120及125係與該總服務區130內總示為150、152、154及156之通信單位所服務之總示為140、142、144及146之複數個基地台有關。該些BSC 120及125與基地台140、142、144及146係根據該可應用標準或各標準來標示及操作以提供操作於通信單位150、152、154及156中總示為160、162、164及166之行動台(MS)各種無線通信服務，每一上述元件係可於商場上自Illinois州 Schaumburg市之摩托羅拉(Motorola)公司取得。

參考至第2圖，一適於經由無線電鏈接以控制通信之行動台160(如圖1所示者)被顯示。該行動台160大體上包含一控制器210、一接收裝置220及一發送裝置230。該控制器210包含一處理器250及一記憶體260。該處理器250係操作耦合至該記憶體260，在至少一具體實施例中該記憶體儲存一程式或由該處理器250執行之一組操作指令。該處理器250執行該程式或該組操作指令以使該行動台160如在此所述地操作。該組操作指令程式可以例如紙卡、一可程式閘陣列、一特殊用途積體電路(ASIC)、一可拭去可程式唯讀記憶體(EPROM)、一唯讀記憶體(ROM)、一隨機存取記憶體(RAM)、一磁性媒體及一光學媒體之一電腦可讀取媒體形式具體實施之，但不限於此。該接收裝置220及該發送裝置230係可操作耦合至該控制器210。熟知此項技術之人士將

容易了解到該接收裝置220及該發送裝置230可為如圖2所示之獨立元件或整合成為單一元件(例如，一收發裝置)。

參考至圖3，經由無線電鏈接以控制通信之基本流程300可始於該行動台160將有關它的容量通知給該通訊網路110。特別是，該行動台160可提供一多時槽為主之功率階級指派310給該通訊網路110。例如，該行動台160可在該行動台160動作(也就是，透過一用於通信服務之登錄)時一起向通訊網路110登錄該多時槽為主之功率階級指派310。該多時槽為主之功率階級指派310可與例如該行動台160之功率位準及對應至該功率位準之時槽數之行動台容量相關，但不限於此。為了防止該行動台160內之各元件(例如，該發送裝置230)過熱，該功率位準可低於該行動台160之最大輸出功率。該時槽數對應至該功率位準以使該行動台160可操作於一較低輸出功率及一較快資料傳輸率。也就是，該時槽數係正比於該行動台160之資料傳輸率以使較多時槽數產生一較快資料傳輸率。

例如，該多時槽為主之功率階級指派310可為範圍從零(0)至三十二(32)的一數值，其中零(0)代表功率位準如下所詳述地未減少。另外，該功率階級指派410可由一對應於該時槽數之位元2至8之8位元碼來代表。為了說明本觀念，若該時槽數增加至三(3)(也就是，位元3係為邏輯1)時，一二位元碼0010 0000可代表功率階級減少一(1)增量，而若該時槽數增加至三(3)或四(4)(也就是，位元3及位元4係為邏輯1)時，一二位元碼0011 0000可代表功率階級每次減(1)。在另

一例中，若該時槽數增加至二(2)、三(3)或六(6)時，一二位元碼0110 0100可代表功率階級減少一(1)增量，而若該時槽數增加至二(2)、三(3)或七(7)時，一二位元碼0110 0010可代表功率階級減(1)。

參考至圖4，用於一多時槽為主之功率階級指派0100 0011之有效功率階級與時槽數被顯示。在此，若該時槽數增加至二(2)、七(7)或八(8)時，該功率階級可減少一(1)增量。特別是，一功率階級2對應至最大輸出功率為39 dBm(也就是，7.9433瓦(W))以支援一時槽。熟知此項技述之人士將容易地了解到dBm可被用來表示一毫瓦(mW)功率之絕對值，也就是，0 dBm係等於1 mW。在該功率階級增加時，對應至該功率階級之行動台160輸出功率減少但對應至該功率階級之時槽數增加。例如，對應至一最大功率為37 dBm(也就是，5.012W)之功率階級3可支援二(2)時槽，而對應至一最大功率為29 dBm(也就是，0.79433W)之功率階級5可支援八(8)時槽。該多時槽為主之功率階級指派410可提供對應至低於該行動台160(也就是，如圖4所示之39 dBm)之最大輸出功率之輸出功率之功率階級以使該行動台160之有效時槽數可增加而不超過一最大功率消耗臨界值(也就是，圖4中無陰影區域)。亦即，該行動台160可以一較快資料傳輸率(也就是，較多時槽數)來發送以藉由操作於較低功率位準來使該行動台160內之發送裝置230不會過熱。

例如，為了避免過熱，該行動台160可與一最大功率消耗臨界值15 W進行校準。熟知此項技術之人士將容易地了解

到該最大功率消耗臨界值係以該行動台160(也就是，該功率消耗係直接正比或正比於該輸出功率的平方根)之最大輸出功率為基礎。據此，功率階級3、4及5可支援多個時槽而不會超過該最大功率消耗15 W(也就是，在該功率階級2只有一時槽係為有效的因而不會超過該最大功率消耗15 W)。特別是，該多時槽為主之功率階級3可支援二(2)時槽而不會超過該最大功率消耗15 W。同樣方式，該多時槽為主之功率階級4可支援七(7)時槽，而該多時槽為主之功率階級5可支援八(8)時槽。因為該最大輸出功率隨用於通信之行動台160之有效時槽數增加而減少，該行動台160可互換於功率及資料傳輸率之間。亦即，該行動台160之最大輸出功率從該多時槽為主之功率階級3之37 dBm減少至該多時槽為主之功率階級5之29 dBm。然而，該多時槽為主之功率階級5可支援一快於該多時槽為主之功率階級3之資料傳輸率。例如，在不超過該最大功率消耗為15 W情況下，八(8)時槽可使用於該多時槽為主之功率階級5而只有二(2)時槽可使用於該多時槽為主之功率階級3。

參考至圖3，該通訊網路110可儲存來自該行動台160之多時槽為主之功率階級指派。根據接收自該行動台160用於通信服務之一通信資源要求420，該通訊網路110可取出該多時槽為主之功率階級指派以指派各通信資源。例如，該行動台160可將一資料應用(例如，網頁瀏覽)或交換從一語音應用發送至該資料應用。據此，該行動台160可要求通信資源以在該資料申請時經由上鏈接發送資料至該通訊網路

110。特別是，該通訊網路110可根據該行動台160容量及上鏈接狀況來指派通信資源給該行動台160以極大化資料總處理量且維持該行動台160低於一熱臨界值(也就是，用以防止該行動台160過熱)。為此，該通訊網路110可互換於功率及資料傳輸率之間。根據該多時槽為主之功率階級指派，該通訊網路110可指派該行動台160以操作於一較低功率位準或一較少時槽數藉以最佳化服務品質。例如，當該行動台160係離該基地台140較遠時，該行動台160可操作於一較高功率位準及一較慢資料傳輸率(也就是，較少時槽數)下。反之，當該行動台160係離該基地台140較近時，該行動台160可操作於一較快資料傳輸率(也就是，較多時槽數)及一較低功率位準下。

據此，該通訊網路110可根據該多時槽為主之功率階級指派來分配通信資源給該行動台160。該通訊網路110可發送一包含與可用於該行動台以建立無線電鏈接之通信資源之相關資訊之分配信息330。例如，該分配信息可包含根據該多時槽為主之功率階級指派可用於該行動台160之一分配功率位準及一分配之時槽數。該分配功率位準可低於該行動台160之最大輸出功率且該分配之時槽數可讓該行動台160操作於比前面所分配之資料傳輸率快之資料傳輸率。接收來自該通訊網路110之發送權340時，該行動台160可經由該上鏈接發送資料350至該通訊網路110。

在經由該上鏈接將資料傳輸至該通訊網路110時，該行動台160可監視與該行動台160相關之操作參數以防止該行動

台 160 過熱。該操作參數可為一熱參數及一功率參數，但不限於此。例如，該控制器 210 可監視該行動台 160 內之發送裝置 230 溫度並決定該溫度是否超過一臨界值。該臨界值可關於該行動台 160 過熱所建議之一條件。該控制器 210 也可監視該行動台 160 內之其它各元件溫度，此因該發送單位 230 所產生之熱可能引起其它元件超過該臨界值。

若該熱參數超過該臨界值，則該行動台 160 可中斷經由該上鏈接將資料 360 傳輸至該通訊網路 110。當該熱參數落在該臨界值下方時，該行動台 160 可恢復經由該上鏈接傳輸資料 370。

該行動台 160 (例如，經由該處理器 250) 所執行之方法或電腦程式之一可能配置係示於圖 5 中。熟知此項技術之人士將了解該方法或電腦程式可以許多不同方式中的任一方式利用例如一揮發性或非揮發性記憶體或其它大容量儲存裝置 (例如一磁碟、一光碟 (CD) 及一影音碟 (DVD)) 之許多電腦可讀取媒體中任一者所儲存之許多不同程式碼中任一者來配置。因此，雖然一特定順序步驟係示於圖 5 中，熟知此項技術之人士會了解這些步驟可以其它臨時性順序來執行。又，該流程圖 500 只提供做為操作或程式化該行動台 160 以根據一多時槽為主之功率階級指派經由無線電鏈接來控制通信之某方法範例。該流程圖 500 使於步驟 510，其中該行動台 160 提供一多時槽為主之功率階級指派給一通訊網路 (如圖 1 中 110 所示者)。該多時槽為主之功率階級指派可關於該行動台 160 之一功率位準及對應該功率位準之一時槽

數。接著，該通訊網路可根據該多時槽為主之功率階級指派來提供該行動台通信資源以使步驟520之行動台160可經由無線電鏈接來與該通訊網路通信。例如，該行動台160可自一語音應用(例如，一語音電話)切換至一資料應用(例如，網頁瀏覽)，其可能需要一較快資料傳輸率。據此，該行動台160可根據該多時槽為主之功率階級指派以接收來自該通訊網路之一分配信息。該分配信息可包含一分配功率位準及一分配時槽數。該分配功率位準可低於該行動台160之最大輸出功率且該分配時槽數可大於可用於該語音應用之時槽數以使該行動台160可在該資料應用時操作於比在該語音應用時較快之資料傳輸率。除該多時槽為主之功率階級指派外，該通訊網路還可根據各無線電鏈接條件(例如，該行動台160之信號強度及/或與一基地台之距離)來決定該分配功率位準及該分配時槽數以極大化資料總處理量。有關接收該分配信息，該行動台160可根據該分配功率位準及該分配時槽數以經由一上鏈接來發送資料至該通訊網路以防止過熱。

為了進一步防止過熱，在步驟530之行動台160可於該行動台160經由該無線電鏈接與該通訊網路通信期間監視與該行動台160相關之操作參數。例如該操作參數可以是該行動台160內例如一發送裝置之元件之熱參數(也就是，溫度)，但不限於此。若該行動台160偵測到該熱參數超過一臨界值，則在步驟540之行動台160可中斷經由該無線電鏈接與該通訊網路之通信。根據所偵測到該熱參數落在該臨

界值下方，在步驟550之行動台160可恢復經由該無線電鏈接與該通訊網路之通信。

雖然在此所揭示之該些具體實施例係特別適用於例如分時多重存取(TDMA)為主之通訊協定之具有以時槽為主之資料傳輸率之通訊協定，熟知此項技術之人士會容易地了解到該教示並不是要用於限制至那些通訊協定。反之，熟知此項技術之人士會容易地了解到本揭示之教示可被應用於各種資料傳輸率。

對於在此所述之該些具體實施例可有許多改變及修正。一些改變範圍係於上述。其它範圍將可從該附上之申請專利範圍中變得顯而易見。

【圖式簡單說明】

本揭示描述一些具體實施例以說明它的廣義教示。同時參考到所附上之圖式。

圖1係為一無線通訊系統之方塊示圖。

圖2係為一行動台之方塊示圖。

圖3係為該行動台通話流程之方塊示圖。

圖4係為與一多時槽為主之功率階級指派相關之功率位準及時槽之表格示圖。

圖5係說明根據一多時槽為主之功率階級指派經由一無線電鏈接以控制通信之方法之流程圖。

【圖式代表符號說明】

100	無線通訊系統
110	通訊網路

120、125	基地台控制器
130	總服務區
140、142、144、146	基地台
150、152、154、156	通信單位
160、162、164、166	行動台
210	控制器
220	接收裝置
230	發送裝置
250	處理器
260	記憶體

伍、中文發明摘要：

本發明係揭示一種根據一多時槽為主之功率階級指派經由無線電鏈接以控制通信之方法(400)與行動台(160)。該行動台(160)可提供一多時槽為主之功率階級指派至該通訊網路(110)以建立一用於通信服務之無線電鏈接。該指派可關聯到該行動台(160)之一功率位準及對應該功率位準之一些時槽。根據該指派，該行動台(160)可經由該無線電鏈接與該通訊網路(110)通信。

陸、英文發明摘要：

A method (400) and a mobile station (160) for controlling communication via a radio link based on a multi-slot based power class designation are described herein. The mobile station (160) may provide a multi-slot based power class designation to the communication network (110) to establish a radio link for communication service. The designation may be associated with a power level of the mobile station (160) and a number of slots corresponding to the power level. Based on the designation, the mobile station (160) may communicate with the communication network (110) via the radio link.

拾壹、圖式：

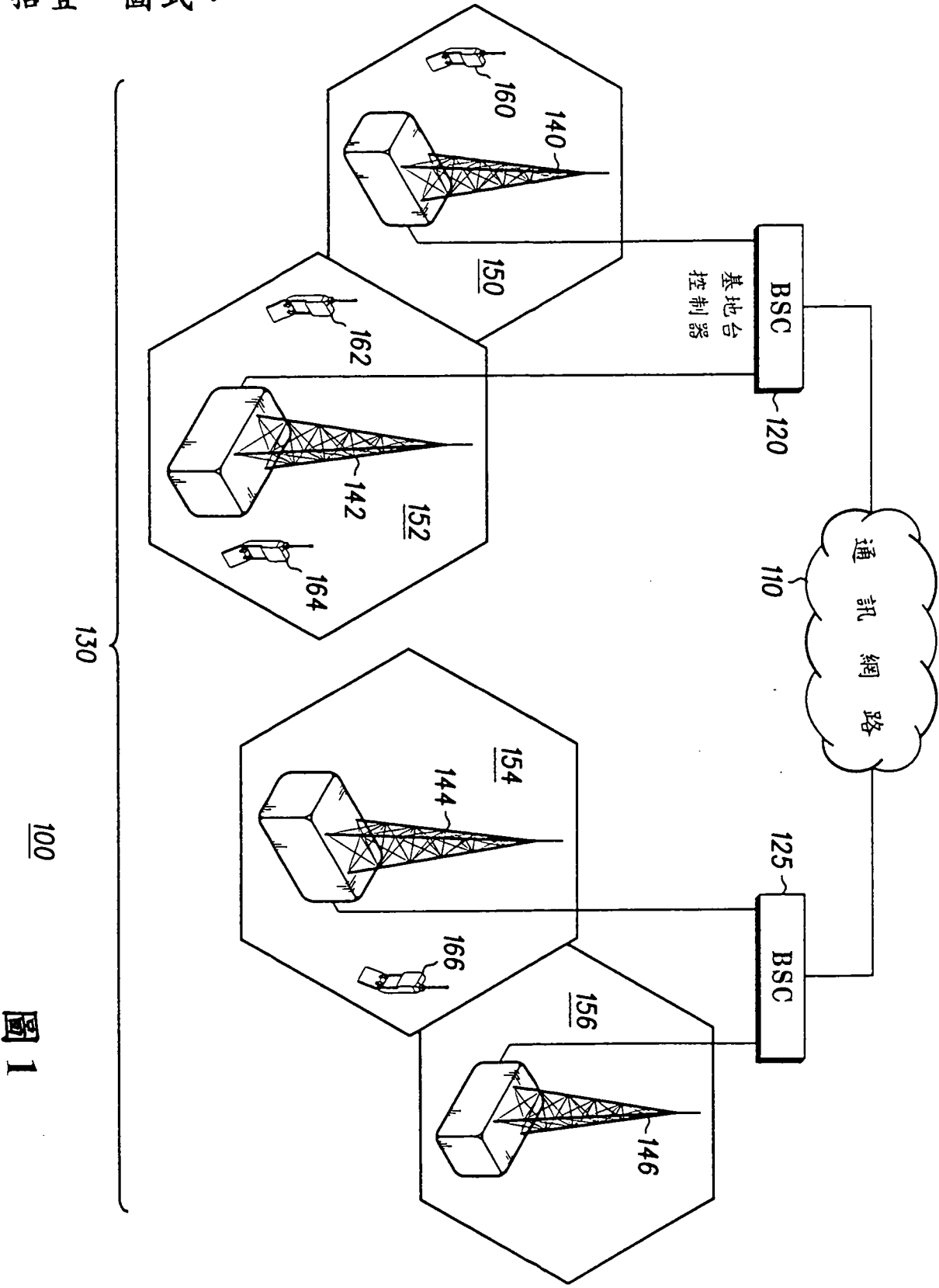


圖 1

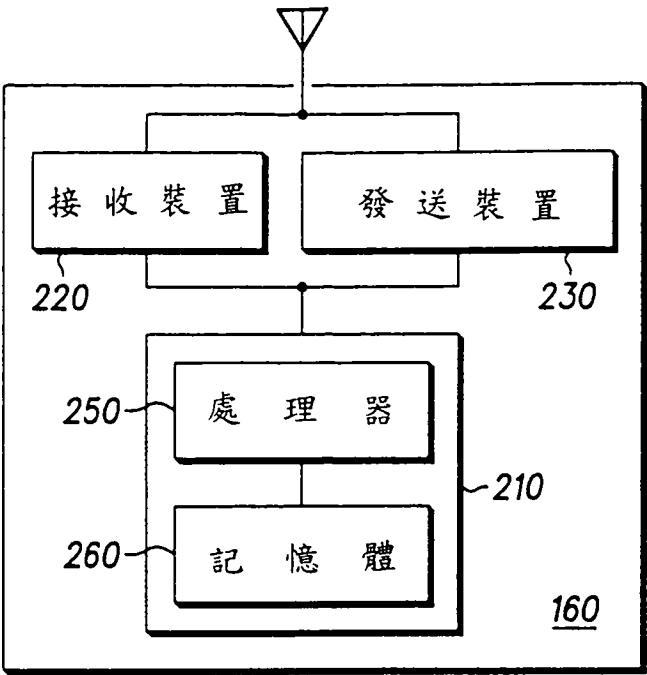


圖 2

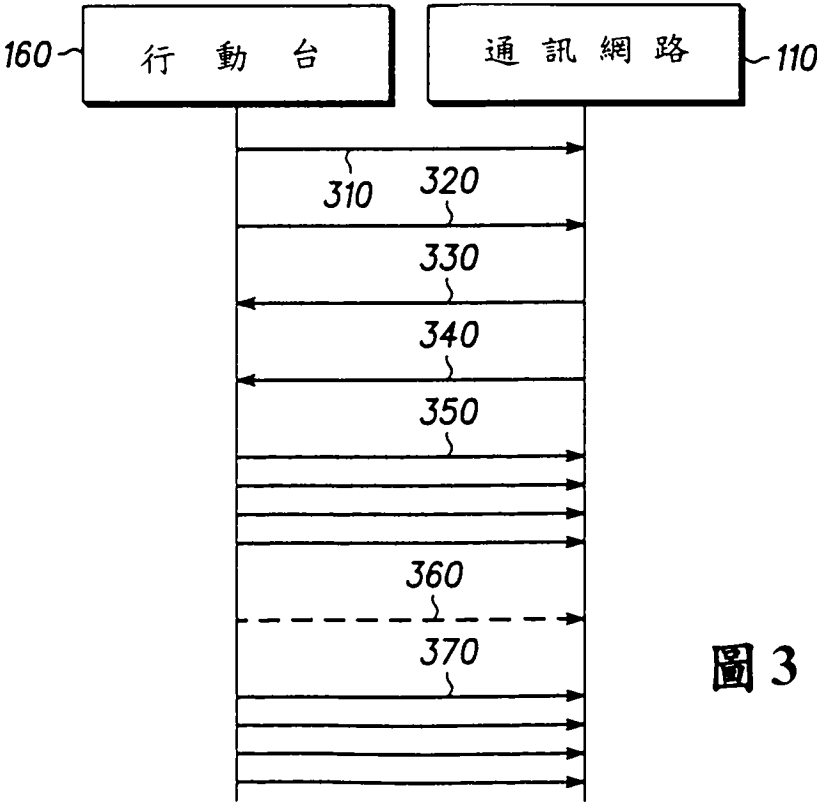


圖 3

功 率 階 級	最大輸 出 功 率 (dBm)	功 率 對 時 槽							
		1	2	3	4	5	6	7	8
2	39	7.943	15.887	23.830	31.773	39.716	47.660	55.603	63.546
3	37	5.012	10.024	15.036	20.047	25.059	30.071	35.083	40.095
4	33	1.995	3.991	5.986	7.981	9.976	11.972	13.967	15.962
5	29	0.794	1.589	2.383	3.177	3.972	4.766	5.560	6.355

圖 4

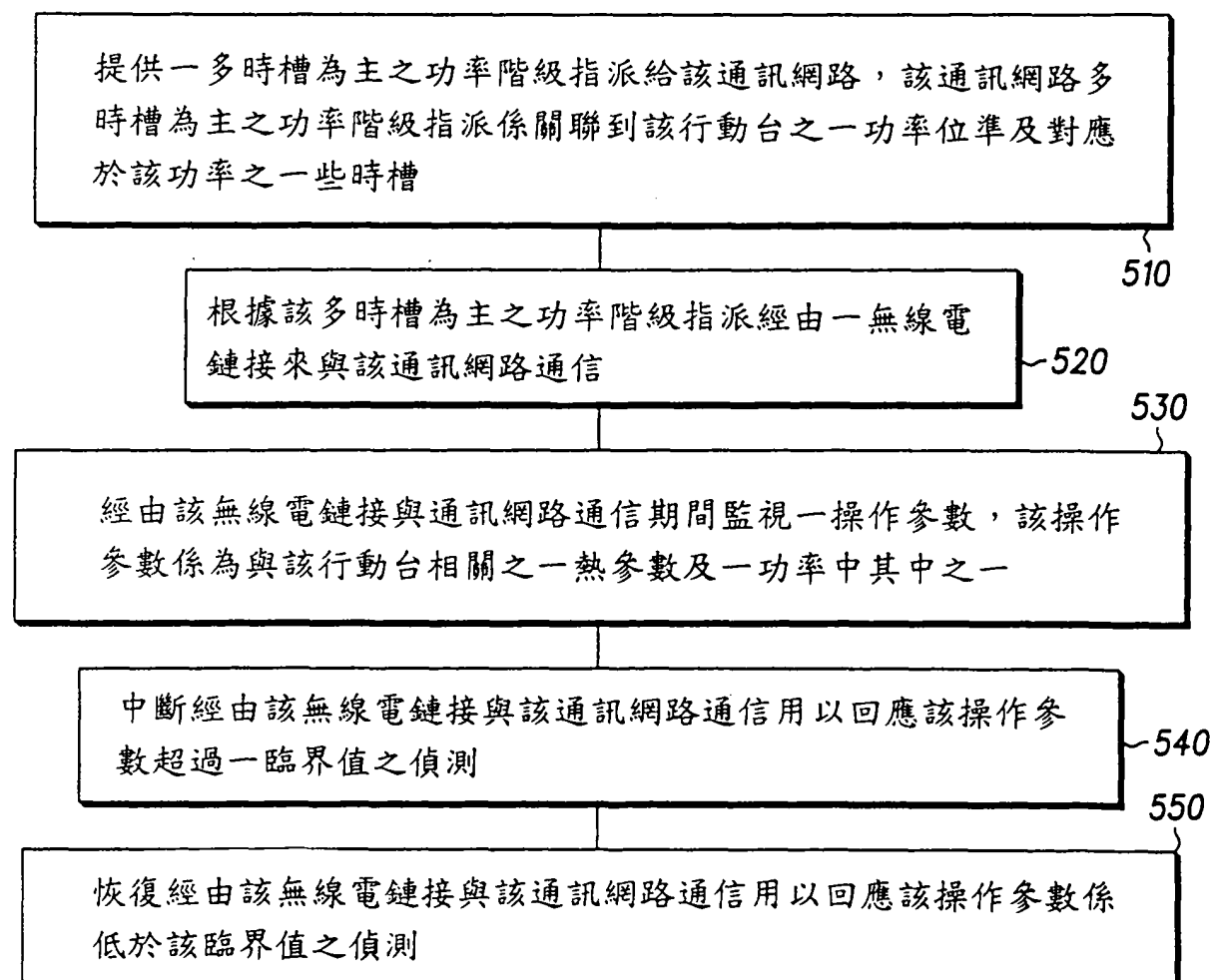


圖 5

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (5) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

(無元件代表符圖)

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

公告本

發明專利說明書

99年12月22日修正替換頁

中文說明書替換頁(99年12月)

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：092130502

※ 申請日期：92.10.31 ※IPC 分類：H04J 3/00(2006.01)

壹、發明名稱：(中文/英文)

經由無線電鏈接以控制通信之方法與行動台

METHOD AND MOBILE STATION FOR CONTROLLING
COMMUNICATION VIA A RADIO LINK

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商摩托羅拉行動公司

MOTOROLA MOBILITY, INC.

代表人：(中文/英文)

K 麥尼爾 泰勒

TAYLOR, K. MCNEILL

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國伊利諾州萊伯帝維爾市北美45公路600號

600 NORTH US HIGHWAY 45, LIBERTYVILLE, ILLINOIS 60048, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

拾、申請專利範圍：

1. 一種根據一多時槽為主之功率階級指派經由一無線電鏈接以控制通信之方法，其係應用於一無線通訊系統中，其中可操作一通訊網路以提供一行動台各種通信服務，該方法包括：

提供該通訊網路一多時槽為主之功率階級指派，該多時槽為主之功率階級指派係與該行動台之複數個功率位準及對應每一該複數個功率位準之一時槽數相關；以及

根據該多時槽為主之功率階級指派經由該無線電鏈接來與該通訊網路通信。

2. 如申請專利範圍第1項之方法，其進一步包括：

在經由該無線電鏈接與該通訊網路通信時監視一操作參數，該操作參數係為與該行動台相關之一熱參數及一功率參數中其中之一；及

中斷經由該無線電鏈接與該通訊網路之通信以回應該操作參數超過一臨界值之偵測。

3. 如申請專利範圍第2項之方法，其中在經由該無線電鏈接與該通訊網路通信時監視一與該行動台相關之操作參數，其包括在經由一上鏈接將資料傳輸至該通訊網路時監視該行動台內之一發送裝置之溫度。

4. 如申請專利範圍第1項之方法，其中提供一多時槽為主之功率階級指派至該通訊網路之步驟，其包括提供一使用者可選擇之多時槽為主之功率階級指派至該通訊網路。

5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中根據該多時槽為主之功

率階級指派經由該無線電鏈接與該通訊網路通信之步驟包括：

根據該多時槽為主之功率階級指派自該通訊網路接收一分配信息，該分配信息包含一分配功率位準及一分配時槽數；及

根據該分配功率位準及該分配時槽數經由一上鏈接將資料發送至該通訊網路。

6. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該通訊系統包括一分時多重存取(TDMA)為主之通訊系統。

7. 一種用以根據一多時槽為主之功率階級指派經由一無線電鏈接以控制通信之行動台，其係應用在一無線通訊系統中，其中可操作一通訊網路以提供各種通訊服務，該行動台包括：

一發送裝置；及

可操作耦合至該發送裝置之一控制器，該控制器具有一記憶體及可操作耦合至該記憶體之一處理器，

程式化該控制器以提供一多時槽為主之功率階級指派至該通訊網路，該多時槽為主之功率階級指派係與該行動台之複數個功率位準及對應每一該複數個功率位準之一時槽數相關，及

程式化該控制器以根據該多時槽為主之功率階級指派經由該無線電鏈接與該通訊網路通信。

8. 如申請專利範圍第7項之行動台，其中該控制器被程式化以在經由該無線電鏈接與該通訊網路通信時監視一操作參

數，該操作參數係為與該行動台相關之一熱參數及一功率參數中其中之一，以及該程式化被程式化以中斷經由該無線電鏈接與該通訊網路通信以回應該操作參數超過一臨界值之偵測。

9. 如申請專利範圍第8項之行動台，其中該控制器被程式化以中斷經由該無線電鏈接與該通訊網路通信以回應該操作參數超過一臨界值之偵測，該臨界值係與該發送裝置過熱所建議之一條件相關。
10. 如申請專利範圍第7項之行動台，其中該控制器被程式化以根據該多時槽為主之功率階級指派自該通訊網路接收一分配信息，該分配信息包含一分配功率位準及一分配時槽數，及該控制器被程式化以根據該分配功率位準及該分配時槽數經由一上鏈接將資料發送至該通訊網路。
11. 如申請專利範圍第7項之行動台，其中該多時槽為主之功率階級指派係為使用者可選擇的。
12. 如申請專利範圍第7項之行動台，該行動台係可根據一分時多重存取(TDMA)為主之通訊協定來操作。