102. 6. 28 修正替換頁
公告本

發明專利說明書

中文說明書替換頁(102年6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：096143943

※ 申請日期：96.11.30　　※IPC 分類：H02J 4/00 (2006.01)

G01R 31/01 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

用於減少纜線之被動站台電力分佈系統

PASSIVE STATION POWER DISTRIBUTION SYSTEM FOR CABLE REDUCTION

二、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

ESI電子科技(股)公司

ELECTRO SCIENTIFIC INDUSTRIES, INC.

代表人：（中文/英文）

約翰 麥特卡夫

METCALF, JOHN

住居所或營業所地址：（中文/英文）

美國奧勒岡州波特蘭市西北科學大道13900號

13900 N.W. SCIENCE PARK DR., PORTLAND, OREGON 97229, U.S.A.

國　籍：（中文/英文）

美國　U.S.A.

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

肯尼斯 V 艾爾蒙特

ALMONTE, KENNETH V.

國　籍：（中文/英文）

美國　U.S.A.

年 月 日修正替換頁
102. 6. 28

四、聲明事項：

☐ 主張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：　年　月　日。

☑ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☑ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2006年11月30日；11/565,370

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 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。

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

五、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於一旋轉電容器電性測試器之電力分佈系統，其包括一電源；一主動站台，其具有藉由該電源透過連接至該主動站台之一上接點模組之一側的纜線供電之複數個測試通道，且該主動站台之一下接點模組之一相對側可連接至一測試測量器件。一分離額外纜線導體入口位於該主動站台上以自該電源接收電力。透過該額外纜線供應之該電力係在未連接至測試通道的情況下通過該主動站台之該上接點模組並給與該主動站台直接相鄰之一被動站台提供一電力導體出口介面，以便減少在該電源與併入該旋轉電容器電性測試器之各種被動站台之間連接所需之纜線數量。

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

六、英文發明摘要：

A power distribution system for a rotary capacitor electrical tester includes a power source, an active station having plurality of test channels powered by the power source through cables connected to one side an upper contact module of the active station, and an opposition side a lower contact module of the active station being connectable to a test measurement device. A separate additional cable conductor inlet is located on the active station for receiving power from the power source. The power supplied through the extra additional cable is passed through the upper contact module of the active station without connecting to test channel and presents a power conductor outlet interface to a passive station immediately adjacent to the active station in order to reduce the number of cables required to connect between the power source and the various passive stations incorporated into the rotary capacitor electrical tester.

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	電力分佈系統
12	旋轉電容器電性測試器
14	主動站台
16	被動站台
18	專用纜線
20	電源
22	導體
24a-24d	軌系統
26a-26e	纜線
30a-30b	接點模組
32	導體入口
34	導體出口
36a-36d	下接點
38a-38d	下接點
40	外屏蔽
42	纜線
44	回線
46	上接點
48a-48d	電阻器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於用於一旋轉電容器電性測試器的一測試站台群組之一電力分佈系統，特定言之係關於透過位於被動站台上游之主動站台間接供電之一被動站台的一電力分佈系統。

【先前技術】

添加測試站台至一旋轉電容器電性測試器需要增加必須選路至該測試器之上接點的纜線數量。具有大量纜線不僅提高成本與製造複雜性，而且使得一機器在建構後改變成一不同測試序列之難度增加。其亦使得難以上下樞轉該上接點裝配，因為大束纜線變得不易彎曲。

對於每一測試站台之每一軌道，存在連接至一電源之同軸線以提供該測試通道測試電壓。例如，在具有四個測試站台之一四軌系統中，具有自該電源進入該上接點之總共十六同軸纜線。有兩種基本類型的測試站台：主動與被動。主要不同在於該下接點連接至何處。對於一主動站台而言，該下接點連接至一三軸纜線，該三軸纜線接著連接至一洩漏電流測量裝置，例如一Agilent 4349B。存在一額外接線，其連接該上接點同軸纜線之外屏蔽至該三軸纜線之外屏蔽以允許返回電流流回該電源。對於一被動站台而言，該下接點係簡單返回以連接該上接點同軸纜線之外屏蔽，從而使返回電流可流回該電源。被動站台上沒有測量器件。

年 月 日修正替換頁
99 11 08

在已知組態中，電源具有用於主動站台之專用輸出與用於被動站台之專用輸出。一主動站台具有一電流源輸出，而一被動站台具有電壓源及在該電源內部之一串聯電阻器。為連接至該等上接點，連接自該主動站台輸出至該較高輸出之一纜線，並使用一相同纜線以連接至該等被動通道上接點。經由一端子組塊簡單連接該被動站台之該等下接點至連接該上接點之外屏蔽之導線。該下接點纜線並非同軸的，而僅為一單一導線。該主動站台之該等下接點係進入該系統之另一部分的一三軸纜線，如圖1所示之Agilent 4349B。

【發明內容】

一種用於一旋轉電容器電性測試器之一電力分佈系統包括一電源，以及具有藉由該電源透過可連接至該主動站台之一側或一上接點模組的纜線供電之複數個通道的一主動站台。該主動站台之一相對側或下接點模組可連接至一測試測量器件。一分離額外纜線連接器入口係位於該主動站台上以用於自該電源接收電力。自該分離額外纜線所提供之電力通過未連接至一測試通道之該主動站台之上接點模組並提供直接與該主動站台相鄰之一被動站台一電力導體出口。

在用於界定一旋轉電容器電性測試器之一組站台的一電力分佈系統中，至少一主動站台可連接至一電源以透過纜線供應電力至該主動站台之一側或一上接點模組，而該主動站台之一相對側或下接點模組係連接至一測試測量器

件。該主動站台包括用於自該電源接收電力之一分離額外纜線連接器入口。透過該分離額外纜線連接器入口供應之電力通過未連接至一測試通道接點之該主動站台之上接點模組並對直接與該主動站台相鄰之一被動站台提供一電力導體出口。

對於熟悉技術人士，結合附圖閱讀下文對為實施本發明所設想的最佳模式之說明，本發明之其他應用將顯而易見。

【實施方式】

現在參考圖2，根據本發明之一項具體實施例用於一旋轉電容器電性測試器12之一電力分佈系統10利用一主動站台14必須始終處於一被動站台16之前之事實。實際上，在一主動站台14之後的被動站台16之數量可在零個被動站台至至多四個被動站台之間變化。圖2中出於說明目的，顯示兩個被動站台16a、16b。一旦該系統已建構成一特定組態，則需要能夠相對容易地改變主動與被動站台14、16之數量與序列。

與具有如圖1所見自該電源20至該等被動站台16a、16b之每一個的專用纜線18不同的係，圖2所示之根據本發明之一項具體實施例的被動站台16a、16b自一分離導體22接收其電力，該分離導體22來自沿逆時針方向與需要被供電之站台直接相鄰之站台14或16。對於第一被動站台16a而言，沿逆時針方向與其直接相鄰之站台係一主動站台14。假設為一四軌系統24a至24d，則該主動站台14將具有自該

電源20進入之五個纜線26a至26e。該第五纜線26e未連接至在該主動站台14處之接點28a至28d，而是通過上接點模組30，以使當將其連接至位於該上接點模組30上之導體入口32時，其將對沿逆時針方向與其相鄰之站台16提供一導體出口34。該被動站台16可連接至此導體出口34，且每一站台16依次對沿順時針方向與其相鄰之站台16提供一相同導體出口介面34。因此，具有上接點模組30a、30b之大量被動站台16a、16b可在一主動站台14之後彼此相鄰地黏著，且該等被動站台16a、16b皆可透過位於該主動站台14上之單一導體出口34接收其電力，如圖2所示。

主動站台14之下接點36a至36d與先前已知結構相同。被動通道下接點38a至38d相似處在於其將連接至該上接點同軸纜線42之外屏蔽40。由於此外屏蔽40並非一纜線，因此當使用根據本發明之一項具體實施例時，此回線44將連接至位於該被動站台接點模組30a、30b上之一區域，其等效於該上接點46之該同軸纜線之外屏蔽40。此方法之主要不同在於該等被動通道電阻器48不再位於該電源20內部，但被動通道電阻器48位於與返回回線44串聯之下接點38a至38d處。應注意僅需一根返回回線44連接至等效之該上接點同軸纜線42之外屏蔽40，因此所有電阻器48之非接點端可繫在一起並被連接至此返回回線44。在該系統中每一軌道24a至24d需要一個電阻器48，因此如圖2所示的根據本發明之一具體實施例之所示範例中需要四個電阻器48a至48d。

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

此方法之優點在於自該電源20至該主動站台14僅需要一個額外上接點纜線26e以提供電力至16個被動通道。對於如圖2中範例性具體實施例所示之四軌系統，五個同軸纜線26a至26e將進入該上接點模組30以為一主動站台14及至多四個被動站台16a供電。使用圖1之先前已知之組態，此本需要連至該等上接點模組30的20根纜線。此纜線數量之減少可降低成本、減少製造時間與複雜性，且使在生產後重新配置測試站台之序列與類型更容易。能夠更容易地改變組態將對關注使用旋轉電性電容器測試機械進行程序發展之客戶更有價值。雖然參考圖2所揭示之範例性具體實施例以每一主動通道0至4個被動通道及用於一4軌系統之至多16個被動通道描述，但應瞭解本發明並未顯示此等特定具體實施例，且可以所需之任何數量之主動與被動通道使用。

本發明已配合目前認為最實際且較佳的具體實施例進行說明，熟知技藝人士應知道，本發明不是受限於本文中揭示的特定具體實施例，反之，而是涵蓋隨附申請專利範圍精神與範疇內的各種修改及同等級排列，該範疇係給予最廣義解釋以便涵蓋法律允許之所有此等修改與等效結構。

【圖式簡單說明】

本文之說明係參考隨附圖式進行，其中該等若干圖式中相同的參考數字始終代表相同的零件，且其中：

圖1係採用自較高及下接點至該電源的直接連接之一已知電力分佈的示意圖，以及

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

圖2係說明根據本發明之一項具體實施例用於一電力分佈系統之減少數量之纜線的示意圖，其透過該主動站台在該較高及下接點模組與該電源之間形成間接電力分佈系統連接。

【主要元件符號說明】

10	電力分佈系統
12	旋轉電容器電性測試器
14	主動站台
16	被動站台
18	專用纜線
20	電源
22	導體
24a-24d	軌系統
26a-26e	纜線
30a-30b	接點模組
32	導體入口
34	導體出口
36a-36d	下接點
38a-38d	下接點
40	外屏蔽
42	纜線
44	回線
46	上接點
48a-48d	電阻器

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

十、申請專利範圍：

1. 一種用於一電性元件電性測試器之電力分佈系統，其包括：

一主動站台，其具有複數個測試通道；及

一電源，其可連接以透過至該主動站台之之該複數個測試通道之纜線以饋送電力且該主動站台之一相對側可連接至一測試器件；以及

該主動站台包含用以自該電源接收電力之一分離額外纜線導體入口電力，該電力在未連接至一測試通道接點的情況下通過該主動站台之一接點模組並提供直接與該主動站台相鄰之一被動站台一電力導體出口。

2. 如請求項1之電力分佈系統，其進一步包括：

至少一被動站台，每一被動站台包括一單一纜線導體入口以自該電源間接接收電力，該供應之電力通過一直接相鄰站台之該接點模組，該纜線導體通過每一被動站台之該接點模組並對與每一被動站台直接相鄰之一站台提供一電力導體出口。

3. 如請求項1之電力分佈系統，其進一步包括：

一被動站台，其可經由附著於位於該主動站台上之該電力導體出口的一單一纜線間接連接至該電源。

4. 如請求項1之電力分佈系統，其進一步包括：

一電力導體入口，其位於一第一被動站台上，該電源可透過可在該主動站台之該電力導體出口與該第一被動站台之該電力導體入口之間附著之一單一纜線間接連接

年 月 日修正替換頁
99 11 08

至該第一被動站台。

5. 如請求項4之電力分佈系統，其進一步包括：

該電源可透過經由該第一被動站台之該電力導體出口附著之一單一纜線間接連接至一第二被動站台之一電力導體入口。

6. 如請求項4之電力分佈系統，其進一步包括：

每一被動站台之一相對側，其透過一被動通道電阻器返回。

7. 如請求項1之電力分佈系統，其進一步包括：

一單一電力纜線，其可附著於位於該主動站台上之一電力導體出口，用於自該電源間接供應電力至位於一被動站台上之一電力導體入口。

8. 如請求項1之電力分佈系統，其進一步包括：

複數個被動站台，每一被動站台係藉由該電源透過位於該主動站台上之該電力導體出口採用一連接間接供電。

9. 如請求項8之電力分佈系統，其進一步包括：

每一被動站台係藉由該電源透過一單一電力纜線間接供電，該單一電力纜線係連接至位於在一程序序列中最高至該主動站台之上游的一相鄰站台。

10. 一種用於界定一旋轉電容器電性測試器之一站台群組的一電力分佈系統，其包括至少一主動站台、可連接以透過纜線饋送電力至該主動站台之一側的一電源，且該主動站台之一相對側係連接至一測試測量器件，該電力分

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

佈系統包括：

該主動站台包括用於自該電源接收電力之一分離額外纜線導體入口，該電力在未連接至一測試通道的情況下通過該主動站台之一接點模組並對直接與該主動站台相鄰之一被動站台提供一電力導體出口。

11. 如請求項10之電力分佈系統，其進一步包括：

至少一被動站台，每一被動站台包括用於自該電源間接接收電力之一單一纜線導體入口，該供應之電力通過一直接相鄰站台之該接點模組，該纜線導體通過每一被動站台之該接點模組並對與每一被動站台直接相鄰之一站台提供一電力導體出口。

12. 如請求項10之電力分佈系統，其進一步包括：

一被動站台，其可經由附著於位於該主動站台上之該電力導體出口的一單一纜線間接連接至該電源。

13. 如請求項10之電力分佈系統，其進一步包括：

一電力導體入口，其位於一第一被動站台上，該電源可透過可在該主動站台之該電力導體出口與該第一被動站台之該電力導體入口之間附著之一單一纜線間接連接至該第一被動站台。

14. 如請求項13之電力分佈系統，其進一步包含：

該電源可透過經由該第一被動站台之該電力導體出口附著之一單一纜線間接連接至一第二被動站台之一電力導體入口。

15. 如請求項13之電力分佈系統，其進一步包含：

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

每一被動站台之一相對側，其透過一被動通道電阻器返回。

16. 如請求項10之電力分佈系統，其進一步包括：

一單一電力纜線，其可附著於位於該主動站台上之一電力導體出口以自該電源間接供應電力至位於一被動站台上之一電力導體入口。

17. 如請求項10之電力分佈系統，其進一步包括：

複數個被動站台，每一被動站台係藉由該電源透過位於該主動站台上之該電力導體出口採用一連接間接供電。

18. 如請求項17之電力分佈系統，其進一步包括：

每一被動站台係藉由該電源透過一單一電力纜線間接供電，該單一電力纜線係連接至位於一程序序列中最高至該主動站台之上游的一相鄰站台。

19. 一種用於一電性測試器之電力分佈系統，其包括：

一電源；

一主動站台，其具有藉由該電源透過可連接該主動站台之一側的纜線供電之複數個測試通道，且該主動站台之一相對側可連接至一測試測量器件；

一分離額外纜線導體入口，其位於該主動站台上以自該電源接收電力，該電力在未連接至一測試通道的情況下通過該站台之一接點模組並對與該主動站台直接相鄰之一站台提供一電力導體出口；

至少一被動站台，每一被動站台包括用於自該電源間

年 月 日修正替換頁
99. 11. 08

接接收電力之一單一纜線導體入口，該供應之電力通過一直接相鄰站台之該接點模組，該纜線導體通過每一被動站台之該接點模組並對與每一被動站台直接相鄰之一被動站台提供一電力導體出口，每一被動站台之一相對側透過一被動通道電阻器返回；以及

一單一電力纜線，其可附著於位於該主動站台上之一電力導體出口以自該電源間接供應電力至位於一被動站台上之一電力導體入口。

十一、圖式：

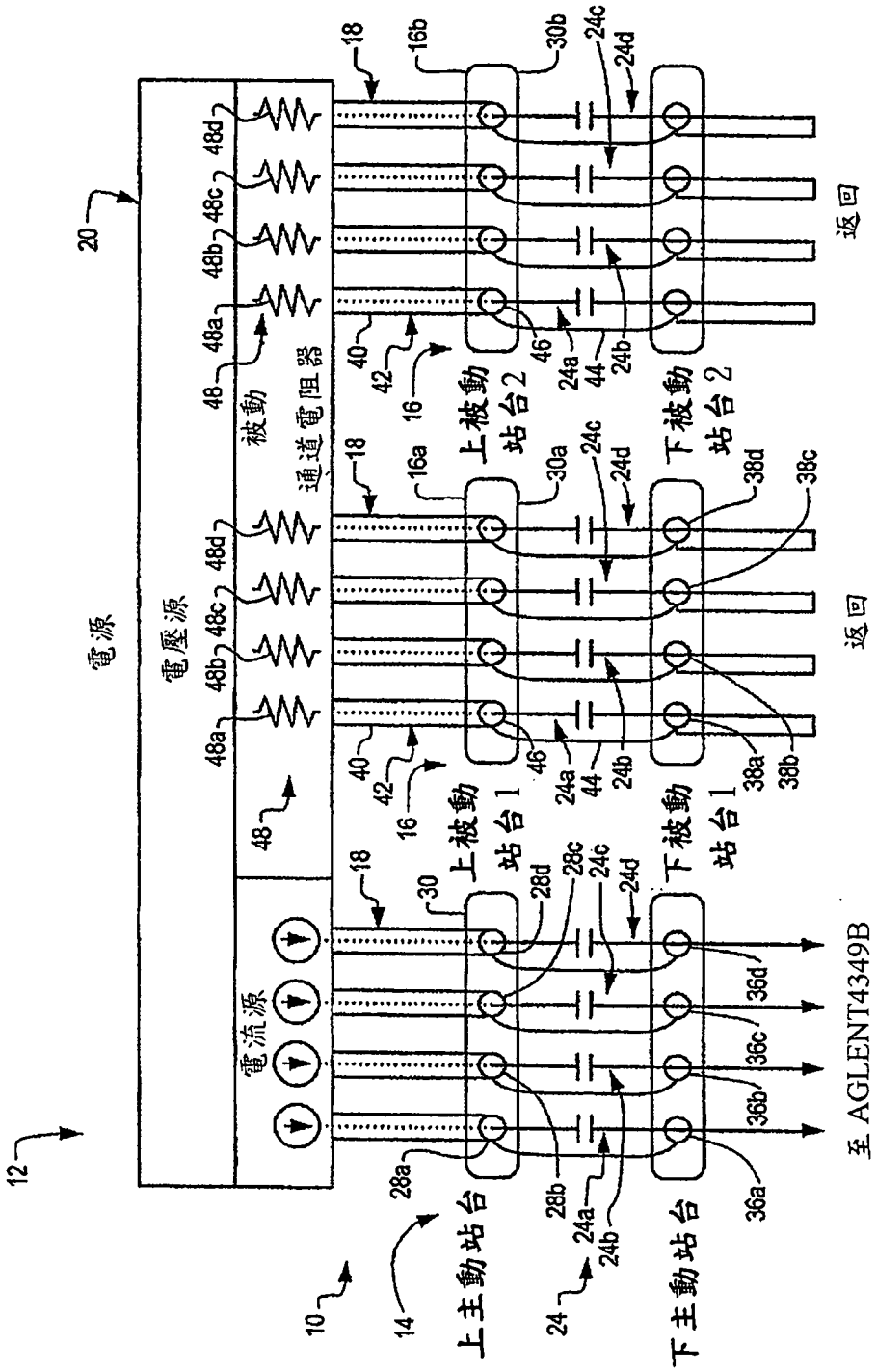

電源
電壓源
電流源
被動
通道電阻器
上主動站台
下主動站台
上被動站台1
上被動站台2
下被動站台1
下被動站台2
返回
返回
至 AGLENT4349B
10
12
14
16
16a
16b
18
20
24
24a
24b
24c
24d
28a
28b
28c
28d
30
30a
30b
36a
36b
36c
36d
38a
38b
38c
38d
40
42
44
46
48
48a
48b
48c
48d

圖 1

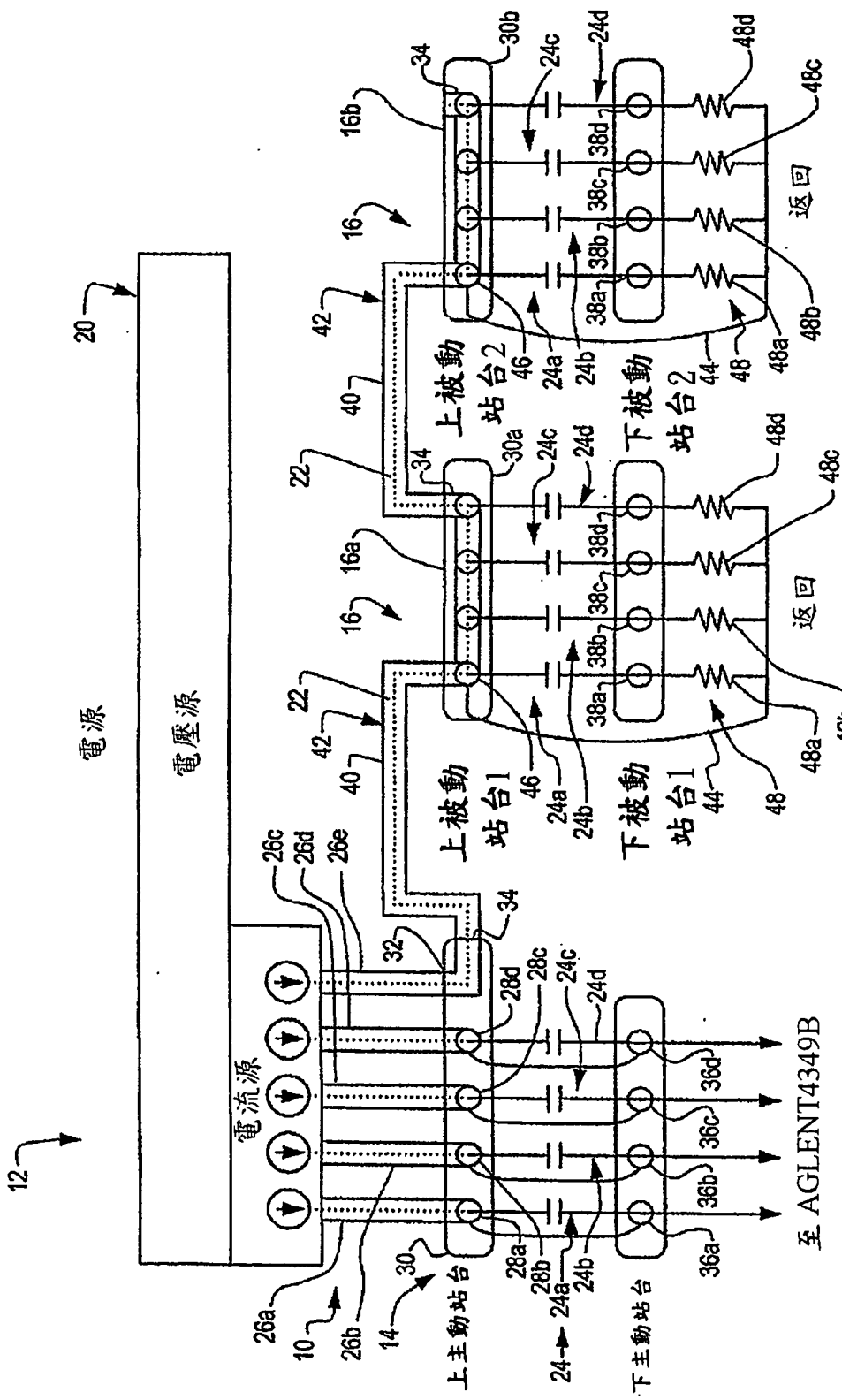

電源
電壓源
電流源
上主動站台
下主動站台
上被動站台1
上被動站台2
下被動站台1
下被動站台2
返回
返回
至 AGLENT4349B

圖 2