

(21)申請案號：114200717

(22)申請日：中華民國 114 (2025) 年 01 月 17 日

(51)Int. Cl. : F24F7/10 (2006.01)

H05K7/20 (2006.01)

(71)申請人：鑫亞電通股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市新店區寶橋路 233 之 2 號 5 樓

(72)新型創作人：林玉忠 (TW)

(74)代理人：徐貴新

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 15 頁

(54)名稱

機房散熱系統

(57)摘要

一種機房散熱系統，包括機房本體、第一通風裝置、散溫塗層與吹風裝置。機房本體具有內部空間，內部空間中設有電子設備，機房本體的側壁上具有第一開口。第一通風裝置安裝在第一開口中，第一通風裝置將內部空間的空氣導引到機房本體外。散溫塗層形成在電子設備上。吹風裝置安裝在內部空間中並位於電子設備旁，吹風裝置加速電子設備附近空氣的流通。

指定代表圖：

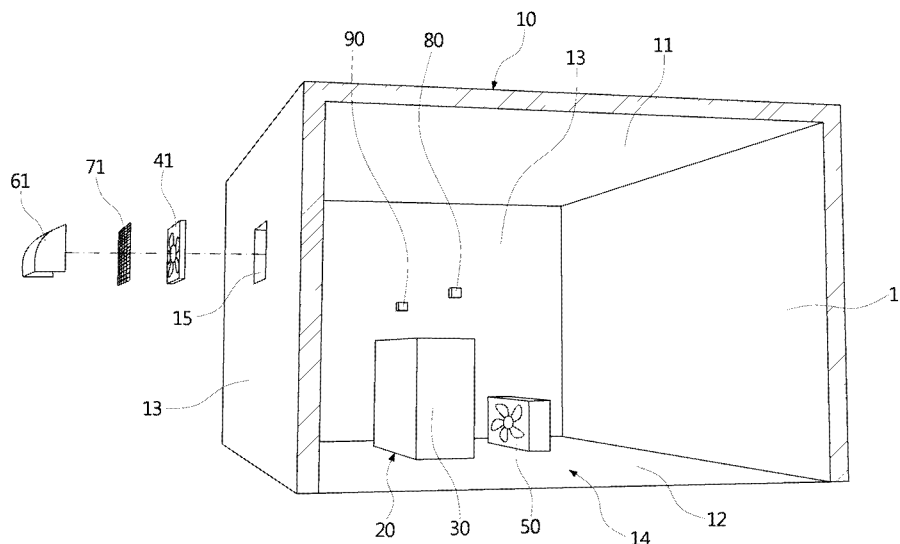


圖2

符號簡單說明：

10:機房本體

11:頂壁

12:底壁

13:側壁

14:內部空間

15:第一開口

20:電子設備

30:散溫塗層

41:第一通風裝置

50:吹風裝置

61:第一保護遮罩

71:第一防塵裝置

80:控制裝置

90:溫度偵測裝置



M669296

【新型摘要】

【中文新型名稱】 機房散熱系統

【英文新型名稱】 Heat dissipation system for machine room

【中文】

一種機房散熱系統，包括機房本體、第一通風裝置、散溫塗層與吹風裝置。機房本體具有內部空間，內部空間中設有電子設備，機房本體的側壁上具有第一開口。第一通風裝置安裝在第一開口中，第一通風裝置將內部空間的空氣導引到機房本體外。散溫塗層形成在電子設備上。吹風裝置安裝在內部空間中並位於電子設備旁，吹風裝置加速電子設備附近空氣的流通。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

- 10：機房本體
- 11：頂壁
- 12：底壁
- 13：側壁
- 14：內部空間
- 15：第一開口
- 20：電子設備
- 30：散溫塗層
- 41：第一通風裝置
- 50：吹風裝置
- 61：第一保護遮罩
- 71：第一防塵裝置
- 80：控制裝置
- 90：溫度偵測裝置

【新型說明書】

【中文新型名稱】 機房散熱系統

【英文新型名稱】 Heat dissipation system for machine room

【技術領域】

【0001】本創作是有關於一種散熱系統，且特別是有關於一種用於例如基地台機房的機房散熱系統。

【先前技術】

【0002】現有的基地台機房通常使用空調並保持全年開啟運轉狀態，以控制機房內的溫度來保證其內所設電子設備得以正常運行，這使得空調要消耗大量電能，成本支出大之外還不節能環保。為了節能環保，部分基地台機房開始不使用空調，其在機房本體的側壁上開口並在開口中安裝通風裝置，通過通風裝置將機房內的空氣導引到機房本體外，但是電子設備產生的熱量還是容易積聚在電子設備附近。

【新型內容】

【0003】本創作的目的在提出一種機房散熱系統，機房內所設電子設備產生的熱量不會積聚在電子設備附近。

【0004】為達到上述目的，本創作提出一種機房散熱系統，包括機房本體、第一通風裝置、散溫塗層以及吹風裝置。機房本體具有內部空間，內部空間中設有電子設備，機房本體的側壁上具有第一開口。第一通風裝置安裝在第一開口中，第一通風裝置將內部空間的空氣導引到機房本體外。散溫塗層形成在電

子設備上。吹風裝置安裝在內部空間中並位於電子設備旁，吹風裝置加速電子設備附近空氣的流通。

【0005】 在本創作一實施例中，機房散熱系統還包括第一保護遮罩，第一保護遮罩安裝於第一開口外並位於機房本體外。機房散熱系統還包括第一防塵裝置，第一防塵裝置安裝在第一開口中。

【0006】 在本創作一實施例中，機房散熱系統還包括控制裝置，控制裝置安裝在內部空間中，控制裝置控制第一通風裝置與吹風裝置至少其中之一的運行。機房散熱系統還包括溫度偵測裝置，溫度偵測裝置安裝在內部空間中，控制裝置根據溫度偵測裝置偵測到的溫度來控制第一通風裝置與吹風裝置至少其中之一的運行。

【0007】 在本創作一實施例中，機房本體的側壁上還具有第二開口。機房散熱系統還包括第二通風裝置，第二通風裝置安裝在第二開口中，第二通風裝置將機房本體外的空氣導引到內部空間。

【0008】 在本創作一實施例中，機房散熱系統還包括第二保護遮罩，第二保護遮罩安裝於第二開口外並位於機房本體外。機房散熱系統還包括第二防塵裝置，第二防塵裝置安裝在第二開口中。

【0009】 在本創作一實施例中，機房散熱系統還包括控制裝置，控制裝置安裝在內部空間中，控制裝置控制第一通風裝置、第二通風裝置與吹風裝置至少其中之一的運行。機房散熱系統還包括溫度偵測裝置，溫度偵測裝置安裝在內部空間中，控制裝置根據溫度偵測裝置偵測到的溫度來控制第一通風裝置、第二通風裝置與吹風裝置至少其中之一的運行。

【0010】 根據本創作實施例的機房散熱系統，通過安裝吹風裝置於電子設備旁，加速電子設備附近空氣的流通，然後由安裝在第一開口中的第一通風裝置將內部空間的空氣導引到機房本體外。藉此，本創作實施例的機房散熱系統

可以不需使用空調，且機房內所設電子設備產生的熱量不會積聚在電子設備附近，成本支出較低之外還節能環保。

【0011】為讓本創作上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖1為本創作第一實施例的機房散熱系統的剖視示意圖；

圖2為圖1所示機房散熱系統的部分分解圖；

圖3為本創作第二實施例的機房散熱系統的剖視示意圖；以及

圖4為圖3所示機房散熱系統的部分分解圖。

【實施方式】

【0013】在以下實施例中，相同或相似的元件符號代表相同或相似的元件。此外，以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向，因此，使用的方向用語是用來說明的，而並非用來限制本創作。

【0014】請同時參見圖1與圖2，圖1為本創作第一實施例的機房散熱系統的剖視示意圖，圖2為圖1所示機房散熱系統的部分分解圖。機房散熱系統包括機房本體10。機房本體10具有頂壁11、底壁12以及連接於頂壁11與底壁12之間的側壁13。頂壁11、底壁12與側壁13形成內部空間14。內部空間14中設有電子設備20，電子設備20例如是行動通訊處理設備，但不限於此。電子設備20上形成有散溫塗層30，散溫塗層30例如是奈米散溫材料所形成，但不限於此。散溫塗

層30用於塗覆於電子設備20表面，可快速吸收電子設備20產生的熱並均勻分散以輻射方式散失到周圍環境。

【0015】 機房本體10的側壁13上具有第一開口15。機房散熱系統還包括第一通風裝置41與吹風裝置50，第一通風裝置41與吹風裝置50例如是倍力扇，但不限於此。第一通風裝置41安裝在第一開口15中，第一通風裝置41用於將內部空間14的空氣導引到機房本體10外。吹風裝置50安裝在內部空間14中並位於電子設備20旁，吹風裝置50用於加速電子設備20附近空氣的流通。吹風裝置50的數量可以為一台或多台。較佳地，吹風裝置50的設置方式使得電子設備20位於吹風裝置50與第一開口15之間，以便吹風裝置50可將電子設備20附近的空氣導引到第一開口15。

【0016】 在本實施例中，機房散熱系統還可包括第一保護遮罩61。第一保護遮罩61安裝於第一開口15外並位於機房本體10外，第一保護遮罩61用於防止雨水等外來物碰到第一通風裝置41或甚至通過第一開口15進入到內部空間14。此外，機房散熱系統還可包括第一防塵裝置71。第一防塵裝置71安裝在第一開口15中，第一防塵裝置71用於防止灰塵等外來物進入到內部空間14。

【0017】 在本實施例中，機房散熱系統還可包括控制裝置80。控制裝置80安裝在內部空間14中，控制裝置80用於控制第一通風裝置41與吹風裝置50至少其中之一的運行，例如在晚上時開啟第一通風裝置41但關閉吹風裝置50，在白天時同時開啟第一通風裝置41與吹風裝置50，但不限於此。而且，還可設計成能夠遠端操作控制裝置80來控制第一通風裝置41與吹風裝置50至少其中之一的運行。此外，機房散熱系統還可包括溫度偵測裝置90。溫度偵測裝置90安裝在內部空間14中，控制裝置80則可根據溫度偵測裝置90偵測到的溫度來控制第一通風裝置41與吹風裝置50至少其中之一的運行，例如在未超過第一溫度時開啟第一通風裝置41但關閉吹風裝置50，在超過第一溫度但未超過第二溫度時同時

開啟第一通風裝置41與吹風裝置50並適當調整風量，在超過第二溫度時調整第一通風裝置41與吹風裝置50的風量到最大，但不限於此。

【0018】請同時參見圖3與圖4，圖3為本創作第二實施例的機房散熱系統的剖視示意圖，圖4為圖3所示機房散熱系統的部分分解圖。與第一實施例相比，第二實施例在機房本體10的側壁13上還具有第二開口16，並且機房散熱系統還包括第二通風裝置42，第二通風裝置42例如是倍力扇，但不限於此。第二通風裝置42安裝在第二開口16中，第二通風裝置42用於將機房本體10外的空氣導引到內部空間14。

【0019】在本實施例中，機房散熱系統還可包括第二保護遮罩62。第二保護遮罩62安裝於第二開口16外並位於機房本體10外，第二保護遮罩62用於防止雨水等外來物碰到第二通風裝置42或甚至通過第二開口16進入到內部空間14。此外，機房散熱系統還可包括第二防塵裝置72。第二防塵裝置72安裝在第二開口16中，第二防塵裝置72用於防止灰塵等外來物進入到內部空間14。

【0020】在本實施例中，控制裝置80用於控制第一通風裝置41、第二通風裝置42與吹風裝置50至少其中之一的運行，例如在晚上時開啟第一通風裝置41與第二通風裝置42但關閉吹風裝置50，在白天時同時開啟第一通風裝置41、第二通風裝置42與吹風裝置50，但不限於此。此外，控制裝置80則可根據溫度偵測裝置90偵測到的溫度來控制第一通風裝置41、第二通風裝置42與吹風裝置50至少其中之一的運行，例如在溫度偵測裝置90偵測到的溫度比機房本體10外的室外溫度高到某程度時才開啟第二通風裝置42將機房本體10外的空氣導引到內部空間14，否則關閉第二通風裝置42。

【0021】綜上所述，根據本創作實施例的機房散熱系統，通過安裝吹風裝置於電子設備旁，加速電子設備附近空氣的流通，然後由安裝在第一開口中的第一通風裝置將內部空間的空氣導引到機房本體外。藉此，本創作實施例的機

房散熱系統可以不需使用空調，且機房內所設電子設備產生的熱量不會積聚在電子設備附近，成本支出較低之外還節能環保。

【0022】雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何本領域技術人員，在不脫離本創作的精神和範圍內，當可作些許更動與潤飾，因此本創作的保護範圍當視所附的申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0023】

10：機房本體

11：頂壁

12：底壁

13：側壁

14：內部空間

15：第一開口

16：第二開口

20：電子設備

30：散溫塗層

41：第一通風裝置

42：第二通風裝置

50：吹風裝置

61：第一保護遮罩

62：第二保護遮罩

71：第一防塵裝置

72：第二防塵裝置

80：控制裝置

90：溫度偵測裝置

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種機房散熱系統，包括：

一機房本體，具有一內部空間，該內部空間中設有一電子設備，該機房本體的側壁上具有一第一開口；

一第一通風裝置，安裝在該第一開口中，該第一通風裝置將該內部空間的空氣導引到該機房本體外；

一散溫塗層，形成在該電子設備上；以及

一吹風裝置，安裝在該內部空間中並位於該電子設備旁，該吹風裝置加速該電子設備附近空氣的流通。

【請求項2】 如請求項 1 所述之機房散熱系統，其中該機房散熱系統還包括一第一保護遮罩，該第一保護遮罩安裝於該第一開口外並位於該機房本體外。

【請求項3】 如請求項 1 所述之機房散熱系統，其中該機房散熱系統還包括一第一防塵裝置，該第一防塵裝置安裝在該第一開口中。

【請求項4】 如請求項 1 所述之機房散熱系統，其中該機房散熱系統還包括一控制裝置，該控制裝置安裝在該內部空間中，該控制裝置控制該第一通風裝置與該吹風裝置至少其中之一的運行。

【請求項5】 如請求項 4 所述之機房散熱系統，其中該機房散熱系統還包括一溫度偵測裝置，該溫度偵測裝置安裝在該內部空間中，該控制裝置根據該溫度偵測裝置偵測到的溫度來控制該第一通風裝置與該吹風裝置至少其中之一的運行。

【請求項6】 如請求項 1 所述之機房散熱系統，其中該機房本體的側壁上還具有一第二開口，該機房散熱系統還包括一第二通風裝置，該第二通風裝置安裝在該第二開口中，該第二通風裝置將該機房本體外的空氣導引到該內部空間。

【請求項7】如請求項6所述之機房散熱系統，該機房散熱系統還包括一第二保護遮罩，該第二保護遮罩安裝於該第二開口外並位於該機房本體外。

【請求項8】如請求項6所述之機房散熱系統，其中該機房散熱系統還包括一第二防塵裝置，該第二防塵裝置安裝在該第二開口中。

【請求項9】如請求項6所述之機房散熱系統，其中該機房散熱系統還包括一控制裝置，該控制裝置安裝在該內部空間中，該控制裝置控制該第一通風裝置、該第二通風裝置與該吹風裝置至少其中之一的運行。

【請求項10】如請求項9所述之機房散熱系統，其中該機房散熱系統還包括一溫度偵測裝置，該溫度偵測裝置安裝在該內部空間中，該控制裝置根據該溫度偵測裝置偵測到的溫度來控制該第一通風裝置、該第二通風裝置與該吹風裝置至少其中之一的運行。

【新型圖式】

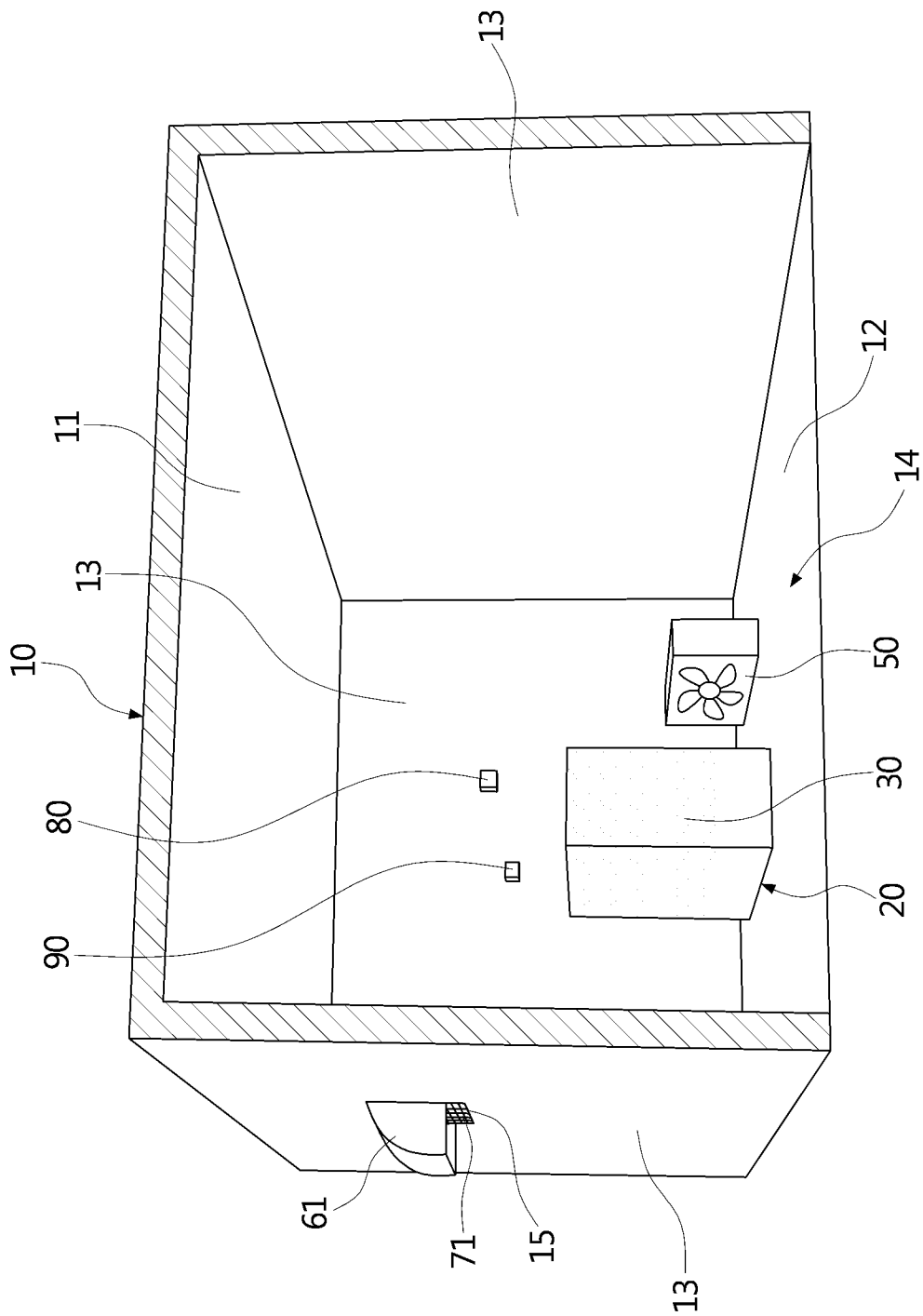


圖1

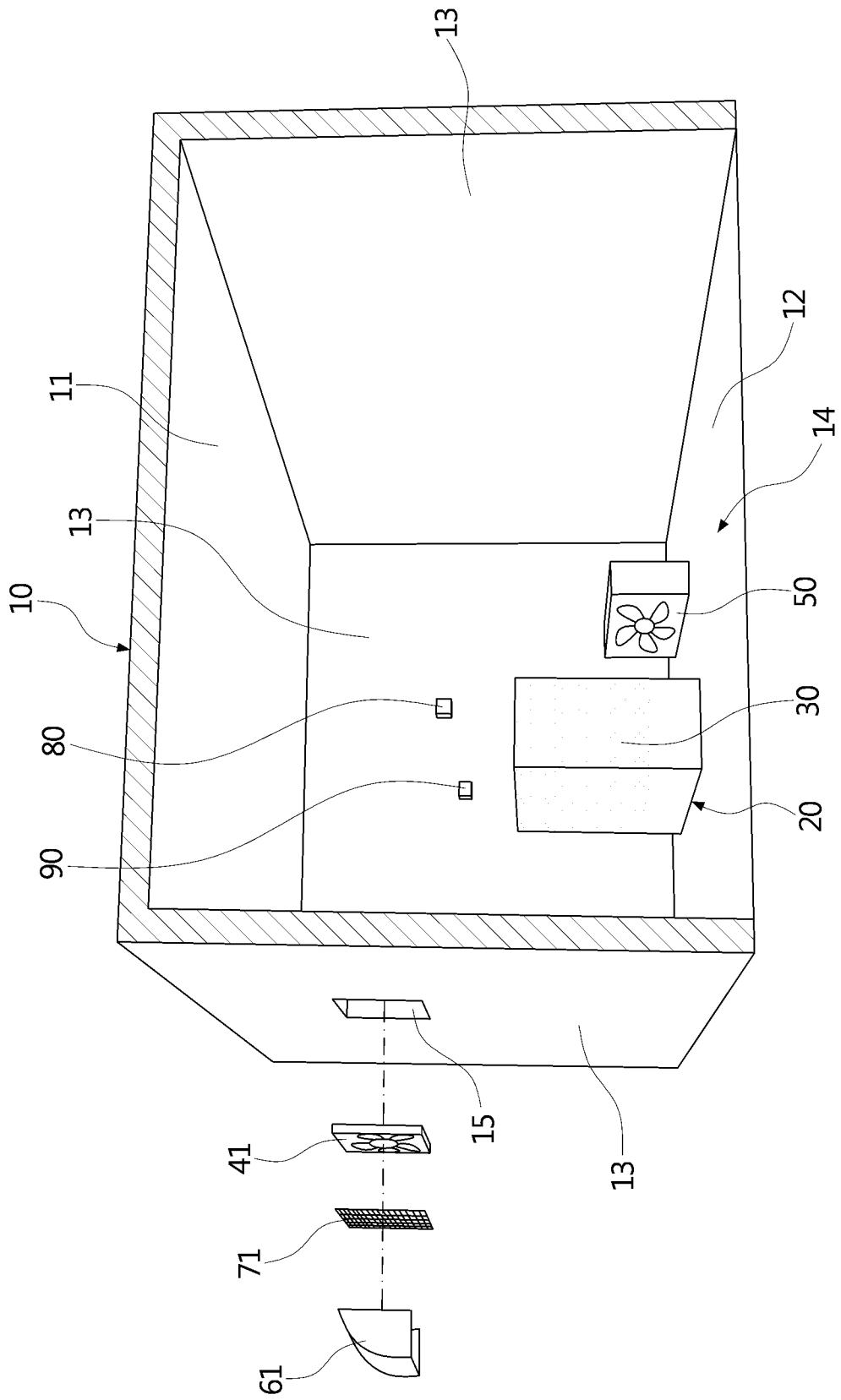


圖2

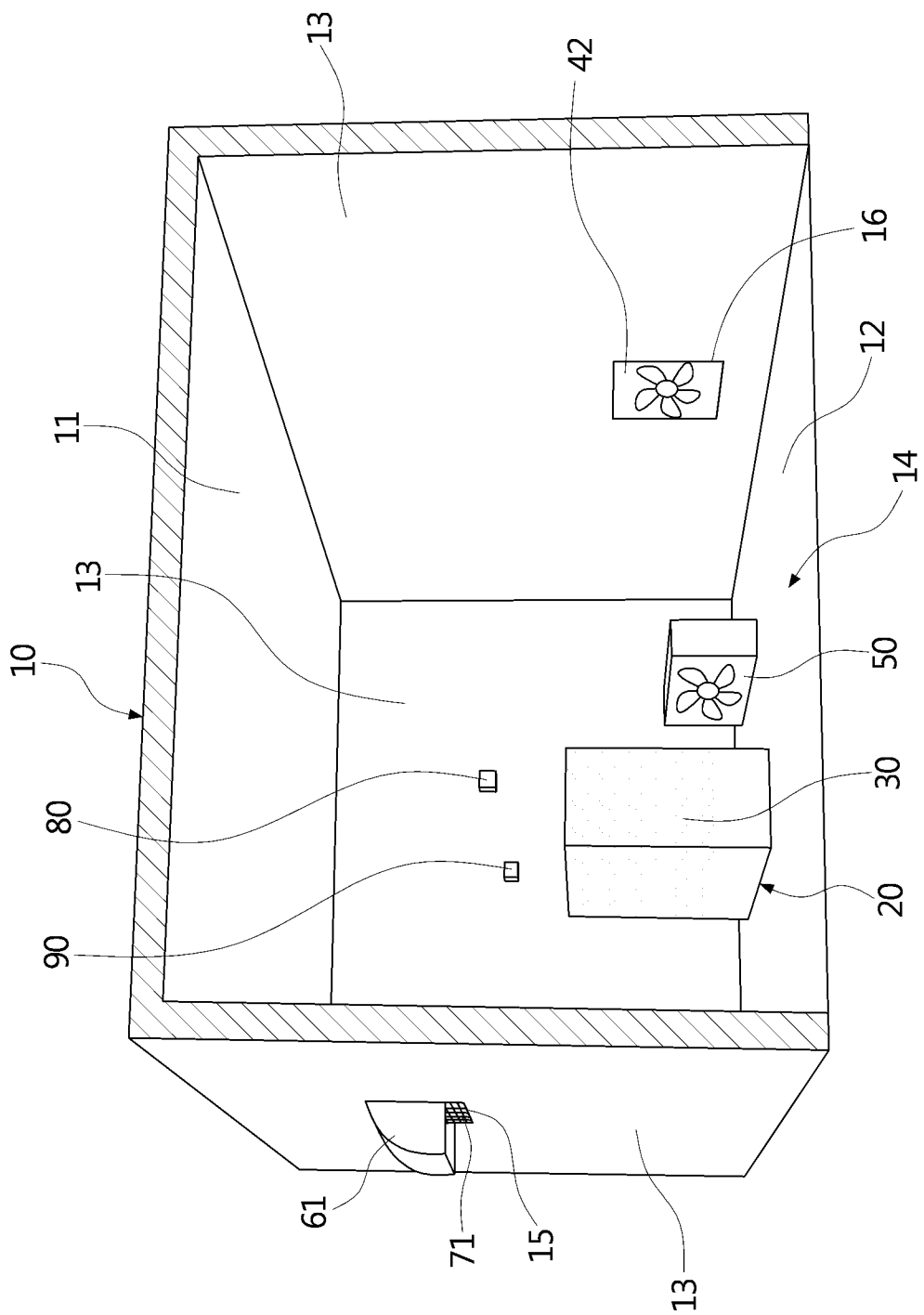


圖3

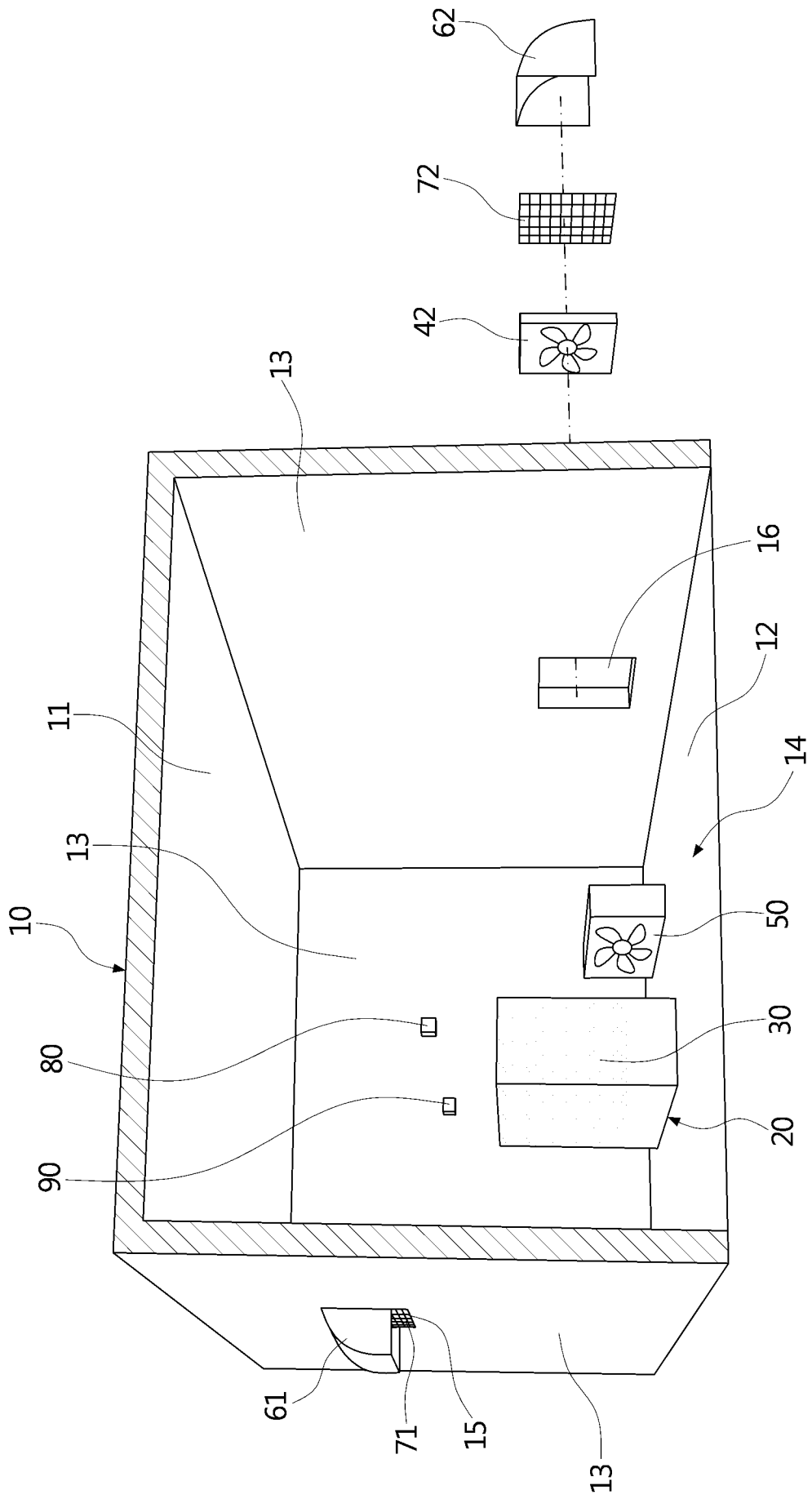


圖4