



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I683077 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 01 月 21 日

(21)申請案號：107142227

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 11 月 27 日

(51)Int. Cl. : F24F7/02 (2006.01)

F24F9/00 (2006.01)

E04B1/70 (2006.01)

E04B1/74 (2006.01)

(71)申請人：張庭嘉(中華民國) (TW)

臺中市潭子區中興路 109 號 12 樓

(72)發明人：張庭嘉(TW)

(56)參考文獻：

TW M312641

TW M403525

TW 200408754

CN 2788073Y

CN 103452884A

US 7001265B1

審查人員：周永泰

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：12 共 24 頁

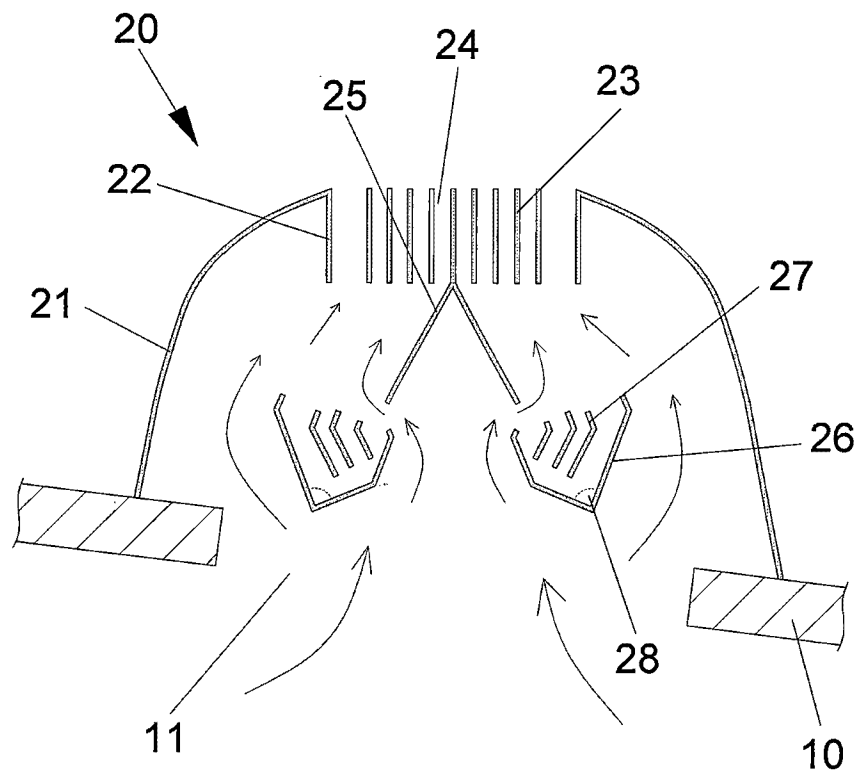
(54)名稱

建築物上部自然通風裝置

(57)摘要

一種建築物上部自然通風裝置，主要係包括有上斜面進排氣系統、側頂面排氣系統及頂平面排氣系統；所述上斜面排氣系統係裝設於屋頂之頂側排風口外，其主要有兩側之外罩體，其二外罩體之最頂端處皆連結有一向下設置之回勾擋板，二回勾擋板間圍出風口，而二回勾擋板間設置有數擋雨板，並於中央擋雨板下端向下延伸有導流板，而導流板下端則皆設有一承接槽部，承接槽部內部則設有數回濺擋板，又承接槽部底端於上斜面排氣系統兩側面皆設有側排水孔；再者，所述側頂面排氣系統係裝設於上部側排風口外，其罩體前端開設有一出風口，出風口內之中央位置處向內設有一縱向之外擋板，外擋板內部則連結有一縱向內擋板，而外擋板兩側之出風口處則設有數擋雨板，且於上部側排風口之上下端皆設有一斜導板，又該罩體之底部則開設有排水孔；另外，頂平面排氣系統係利用側頂面排氣系統架設於建築物頂平面處，並於前後加裝後罩體及導風板件所組成，其中該後罩體係裝設於頂排風口上方並銜接側頂面排氣系統之入風口，而側頂面排氣系統之出風口外則連結有導風板件，又當頂平面排氣系統將導風板件結構除去後，其結構用途則可轉換為上斜面進氣系統；是以，本發明之建築物上部自然通風裝置主要特徵在於，各進排氣系統中皆設有數擋雨板及下端之承水結構，如此除了可提供良好排氣效果外，亦有效隔絕外部雨水之滲入，而上斜面進氣系統可適用於建築物頂部封閉空間氣流之導入，再搭配上斜面排氣系統使熱氣排出，據以有效流通頂部空氣達到室內降溫之功效者。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- (10) . . . 屋頂
- (11) . . . 頂側排風口
- (20) . . . 上斜面排氣系統 A
- (21) . . . 外罩體
- (22) . . . 回勾擋板
- (23) . . . 擋雨板
- (24) . . . 出風口
- (25) . . . 導流板
- (26) . . . 承接槽部
- (27) . . . 回濺擋板
- (28) . . . 外排水孔

第2圖

I683077

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

建築物上部自然通風裝置

【中文】

一種建築物上部自然通風裝置，主要係包括有上斜面進排氣系統、側頂面排氣系統及頂平面排氣系統；所述上斜面排氣系統係裝設於屋頂之頂側排風口外，其主要有兩側之外罩體，其二外罩體之最頂端處皆連結有一向下設置之回勾擋板，二回勾擋板間圍出風口，而二回勾擋板間設置有數擋雨板，並於中央擋雨板下端向下延伸有導流板，而導流板下端則皆設有一承接槽部，承接槽部內部則設有數回濺擋板，又承接槽部底端於上斜面排氣系統兩側面皆設有側排水孔；再者，所述側頂面排氣系統係裝設於上部側排風口外，其罩體前端開設有一出風口，出風口內之中央位置處向內設有一縱向之外擋板，外擋板內部則連結有一縱向內擋板，而外擋板兩側之出風口處則設有數擋雨板，且於上部側排風口之上下端皆設有一斜導板，又該罩體之底部則開設有排水孔；另外，頂平面排氣系統係利用側頂面排氣系統架設於建築物頂平面處，並於前後加裝後罩體及導風板件所組成，其中該後罩體係裝設於頂排風口上方並銜接側頂面排氣系統之入風口，而側頂面排氣系統之出風口外則連結有導風板件，又當頂平面排氣系統將導風板件結構除去後，其結構用途則可轉換為上斜面進氣系統；是以，本發明之建築物上部自然通風裝置主要特徵在於，各進排

氣系統中皆設有數擋雨板及下端之承水結構，如此除了可提供良好排氣效果外，亦有效隔絕外部雨水之滲入，而上斜面進氣系統可適用於建築物頂部封閉空間氣流之導入，再搭配上斜面排氣系統使熱氣排出，據以有效流通頂部空氣達到室內降溫之功效者。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

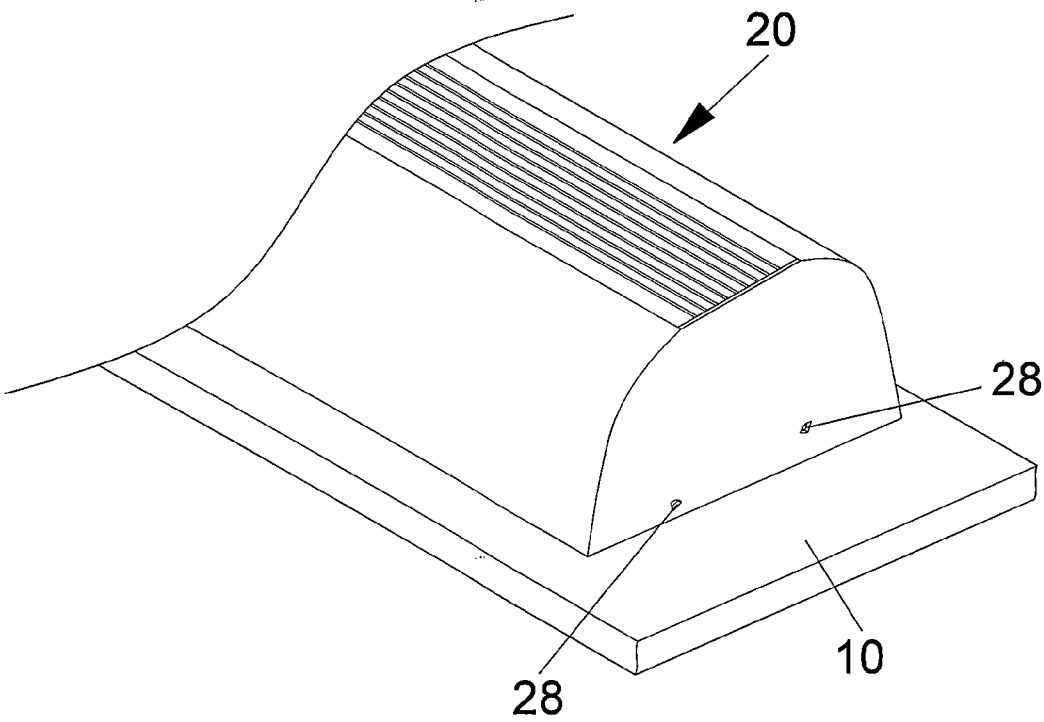
- | | |
|-------------------|---------------|
| （ 1 0 ） 屋頂 | （ 1 1 ） 頂側排風口 |
| （ 2 0 ） 上斜面排氣系統 A | |
| （ 2 1 ） 外罩體 | （ 2 2 ） 回勾擋板 |
| （ 2 3 ） 擋雨板 | （ 2 4 ） 出風口 |
| （ 2 5 ） 導流板 | （ 2 6 ） 承接槽部 |
| （ 2 7 ） 回濺擋板 | （ 2 8 ） 外排水孔 |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

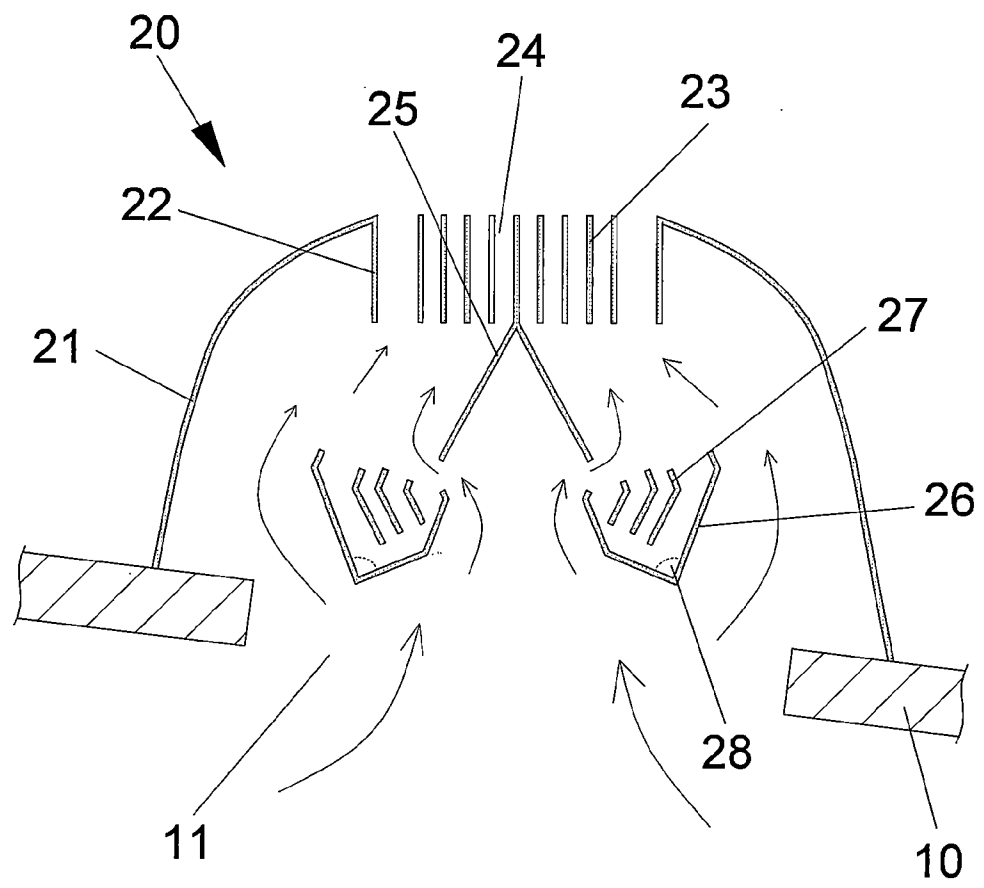
上斜面進氣系統皆裝設於建築物之上端部。

2、依據申請專利範圍第 1 項所述之建築物上部自然通風裝置，其中，所述上斜面排氣系統之裝設位置高於上斜面進氣系統。

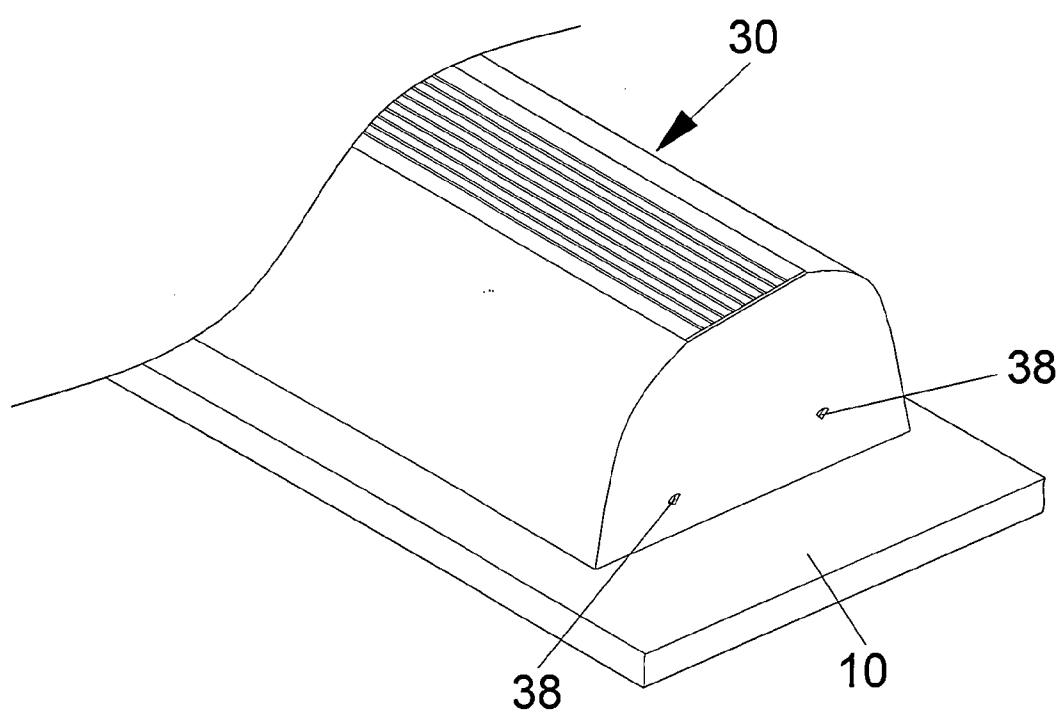
圖 式



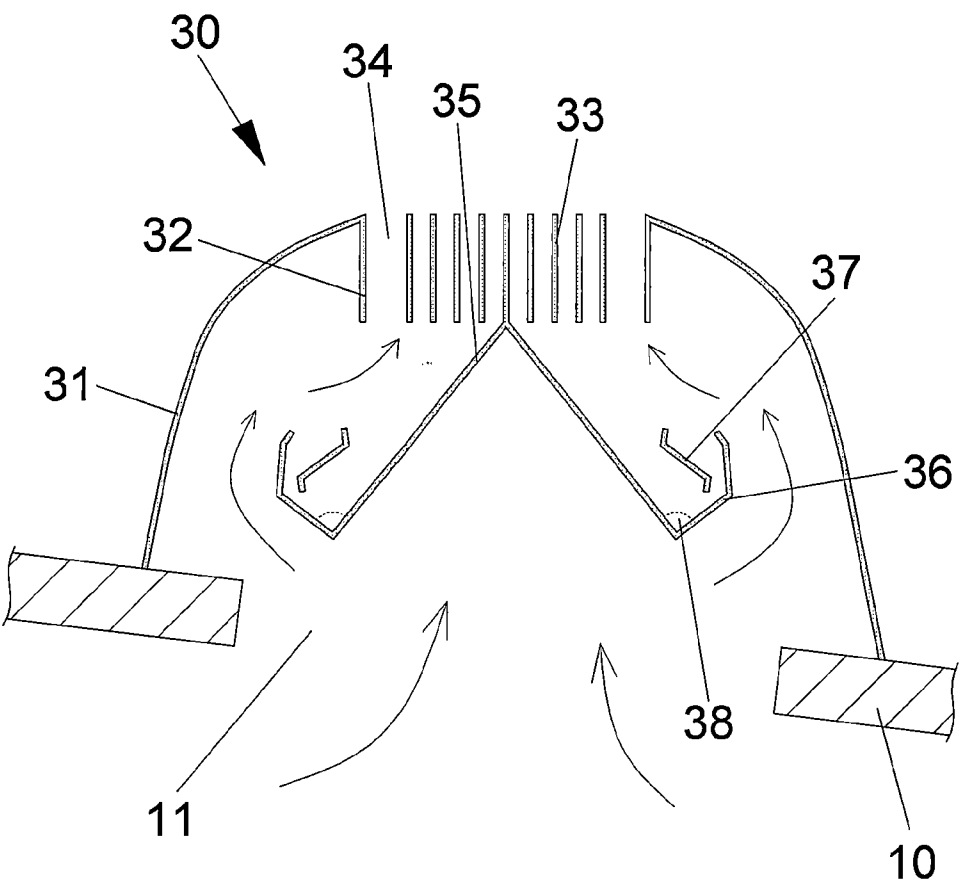
第1圖



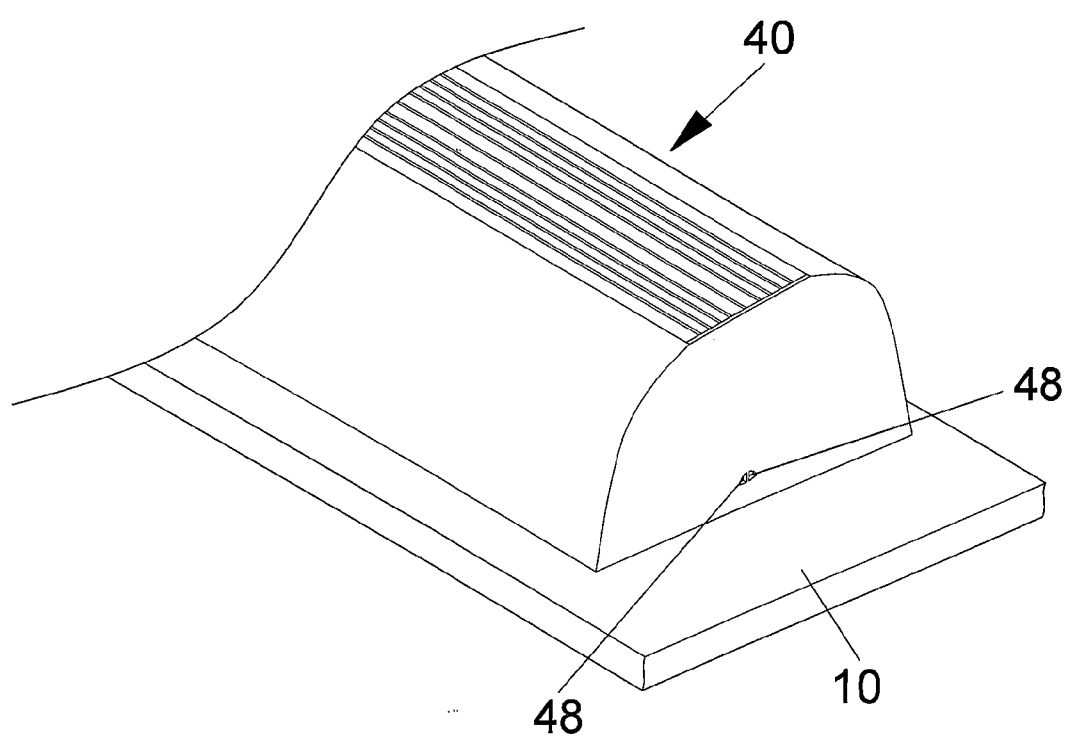
第2圖



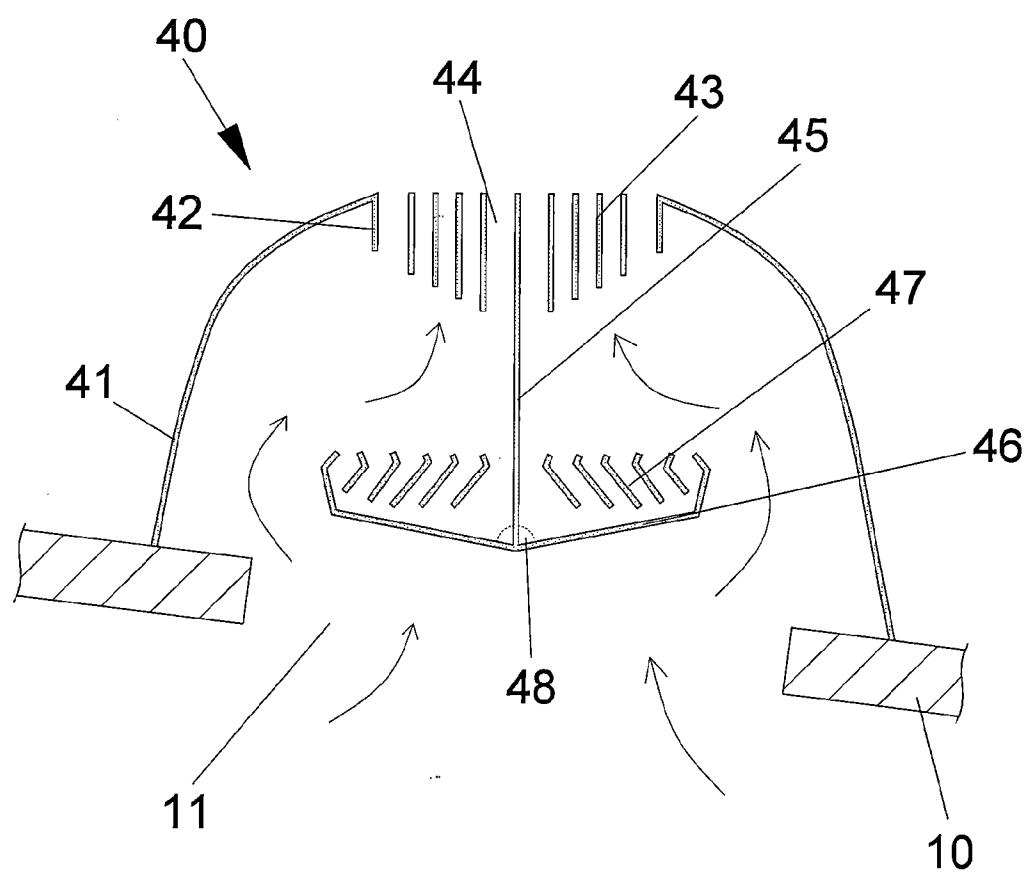
第3圖



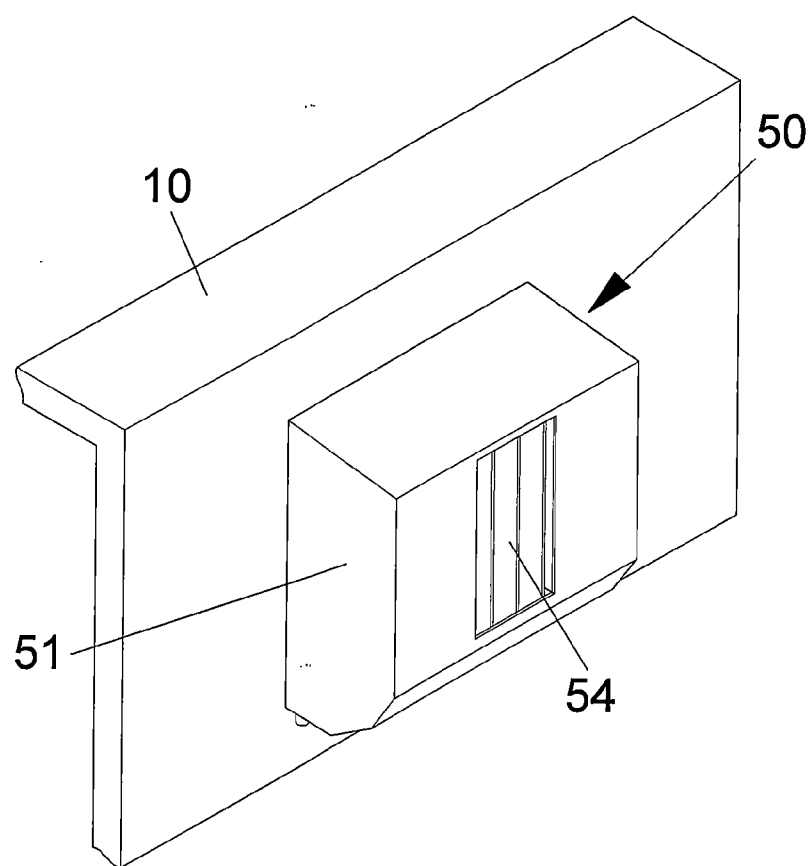
第4圖



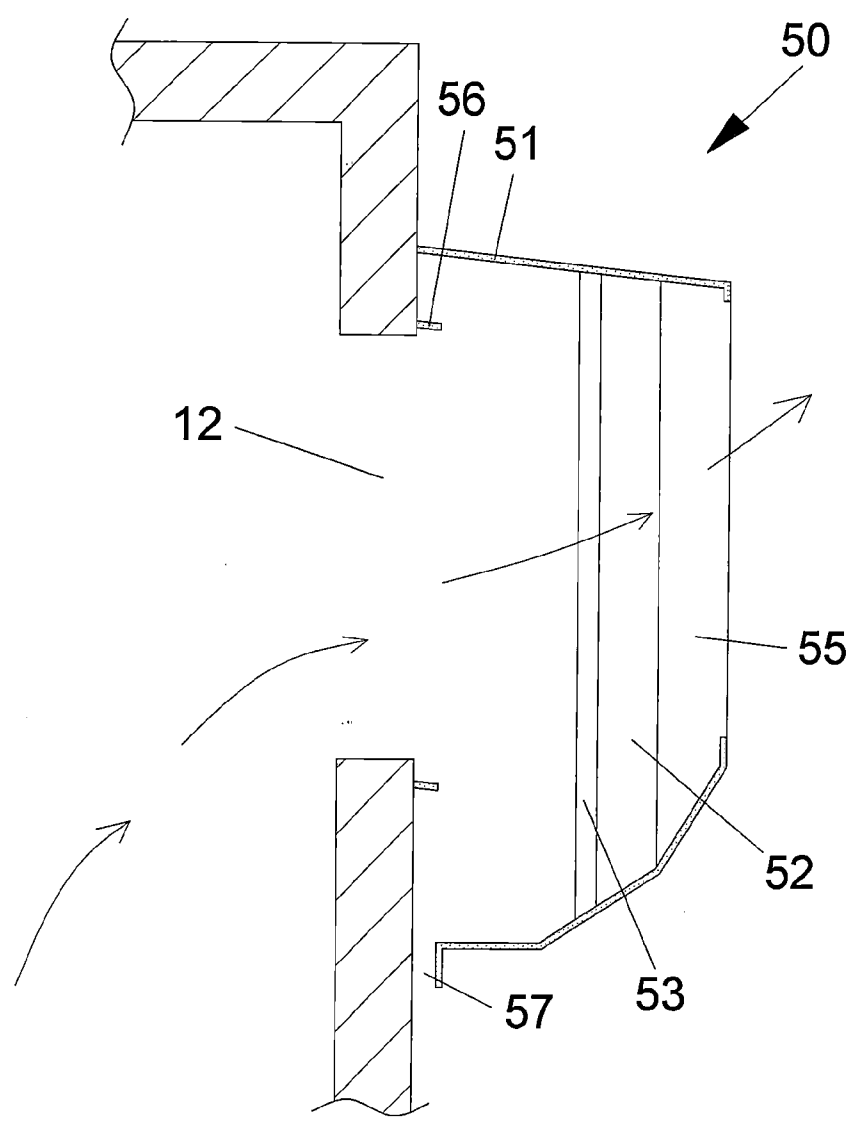
第5圖



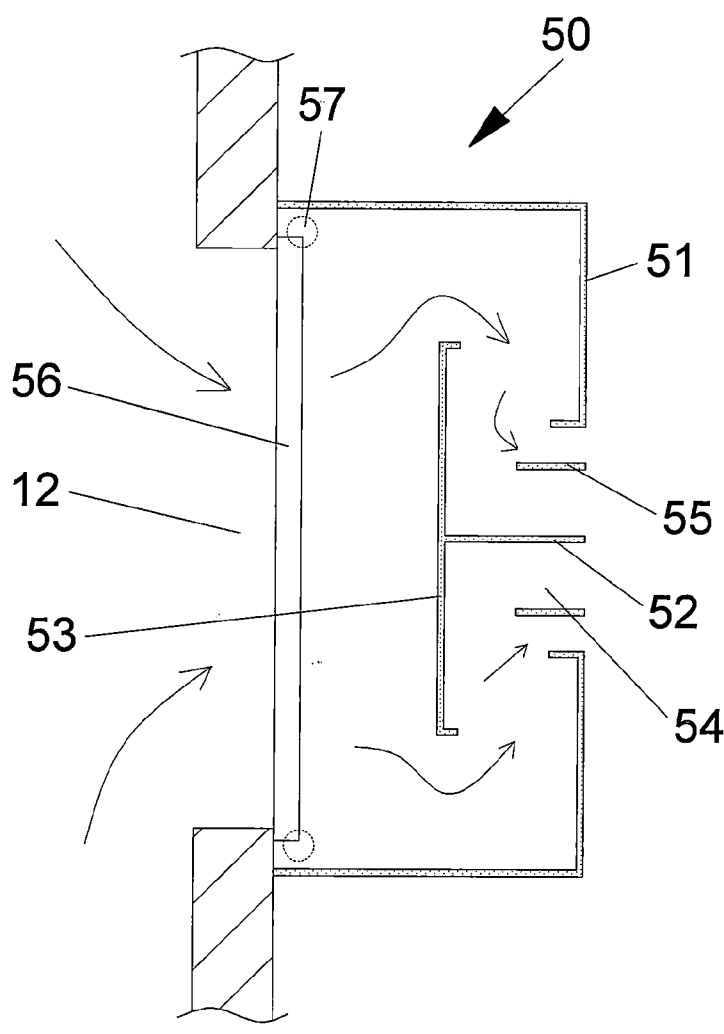
第6圖



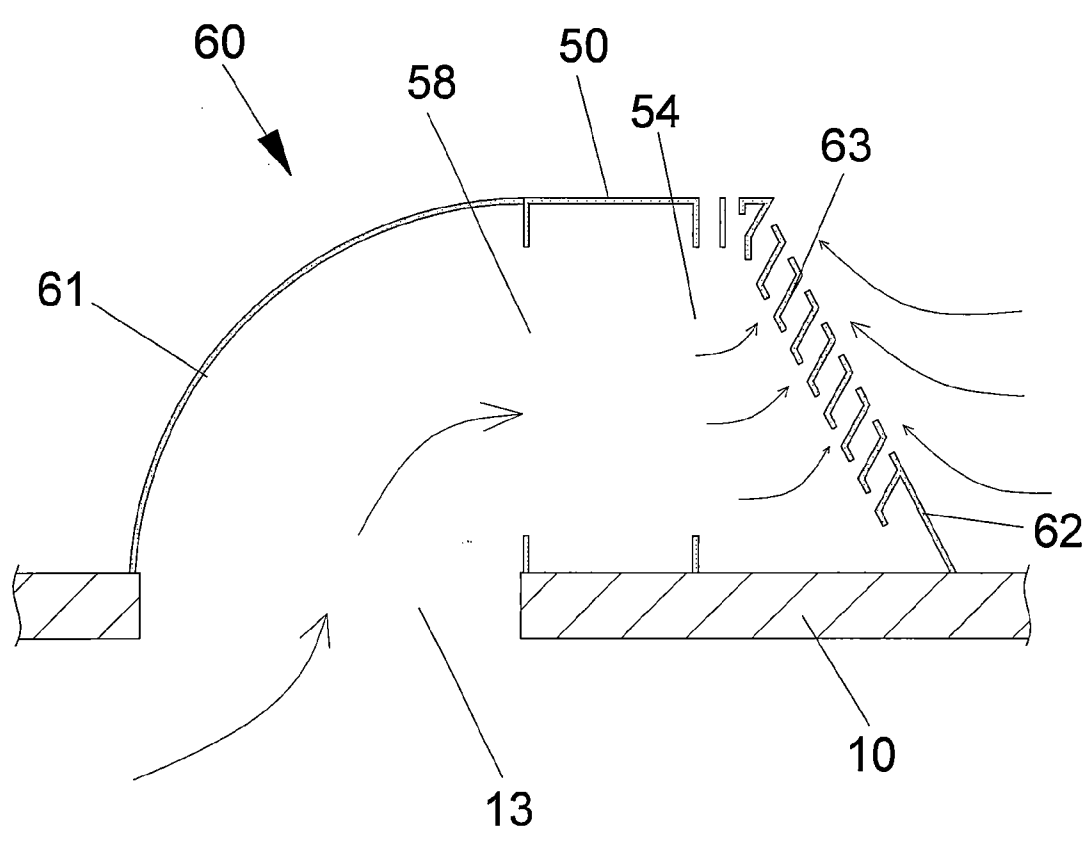
第7圖



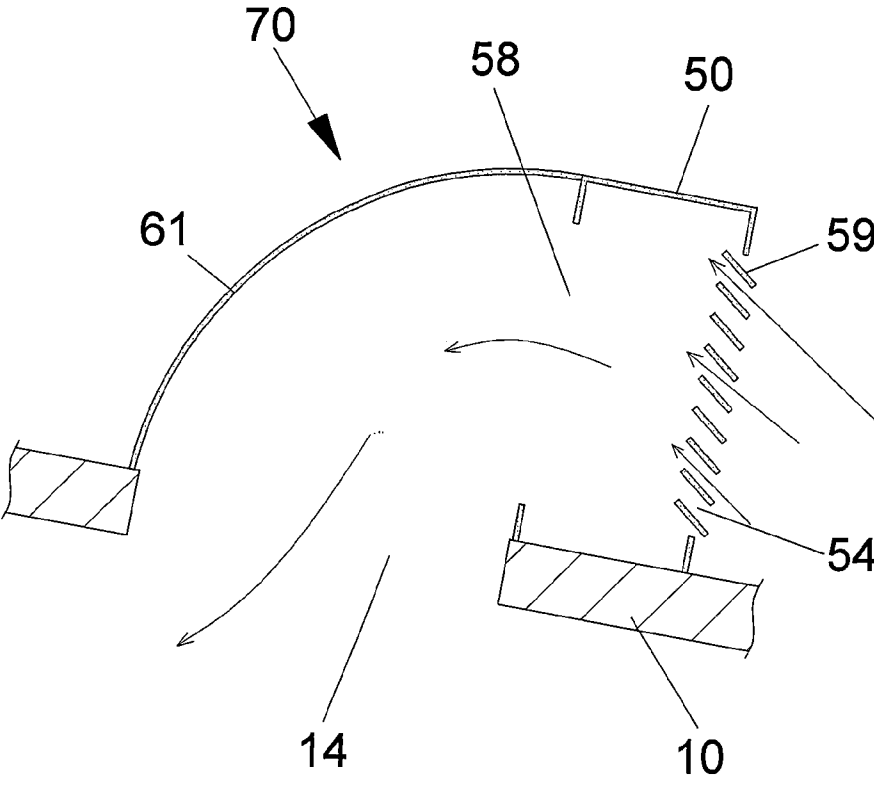
第8圖



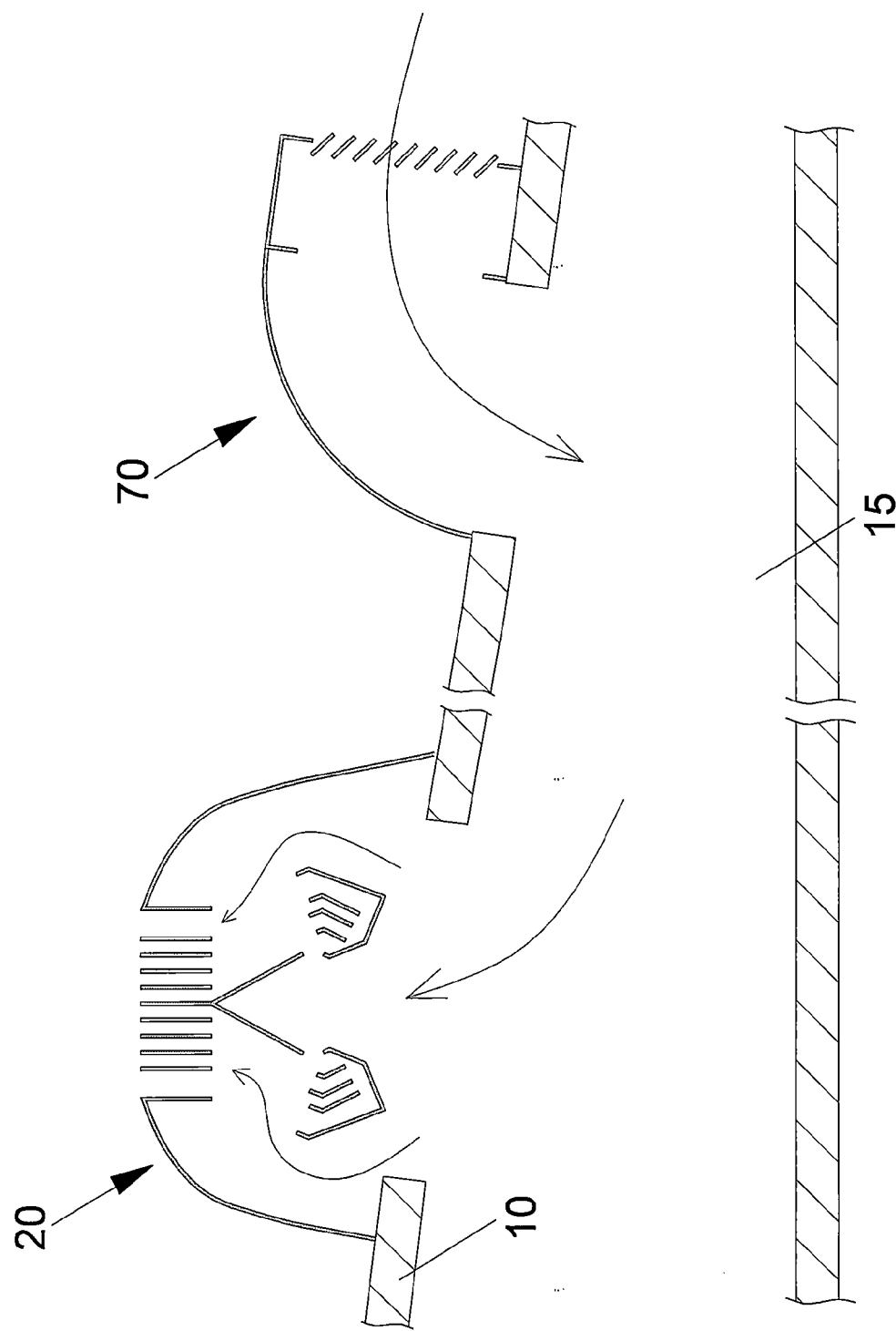
第9圖



第 1 0 圖



第 1 1 圖



第12圖

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

建築物上部自然通風裝置

【技術領域】

【0001】 本發明係為一種建築物上部自然通風裝置，更詳而言之係指一種透過設計即可賦予各種類型之建築物上端部達到空氣流通轉換之裝置。

【先前技術】

【0002】 按，由於廠房或倉庫之鐵皮建築體內部較為悶熱，進而導致工作環境不佳，是以大多經營者都會於建築體牆面或屋頂加裝進排氣風扇，據使建築體內之空氣得以流通，並達到降溫之效果。

【0003】 但風扇需依靠電力帶動，將提高營業之成本，且若遇下雨天，風扇裝置無法將雨水有效排除在外，如此恐造成建築體內部進水潮濕，是以應設法加以解決改善者。

【0004】 再者，建築物上端屋頂與室內天花板間有一封閉空間，此封閉空間難以將氣流導入其中，是以熱氣亦無法有效導出，致使熱氣堆積於建築物上端，而難以達到良好降溫，應設法一併改善者。

【發明內容】

【0005】 有鑑於此，本發明之其一目的乃在提供一種建築物上部自然通風裝置，主要針對各種建築物上部之造型，皆可提供

適合的排氣裝置，而賦予熱空氣更為順暢之流通效果者。

【0006】 本發明之另一目的乃在透通風裝置皆有外檔板或擋雨板之設計，其可有效遮擋阻絕雨水直接噴入進排氣裝置中，據以達到良好的防水效果者。

【0007】 本發明之又一目的乃在於針對建築物上部之封閉空間，提供獨立的進排氣結構設計，據使熱空氣不會囤積於建築物頂部，達到有效降低室內溫度之功效者。

【圖式簡單說明】

【0008】 第 1 圖係上斜面排氣系統 A 架設示意圖。

【0009】 第 2 圖係上斜面排氣系統 A 結構示意圖。

【0010】 第 3 圖係上斜面排氣系統 B 架設示意圖。

【0011】 第 4 圖係上斜面排氣系統 B 結構示意圖。

【0012】 第 5 圖係上斜面排氣系統 C 架設示意圖。

【0013】 第 6 圖係上斜面排氣系統 C 結構示意圖。

【0014】 第 7 圖係側頂面排氣系統架設示意圖。

【0015】 第 8 圖係側頂面排氣系統側剖面示意圖。

【0016】 第 9 圖係側頂面排氣系統上剖面示意圖。

【0017】 第 1 0 圖係頂平面排氣系統結構示意圖。

【0018】 第 1 1 圖係上斜面進氣系統結構示意圖。

【0019】 第 1 2 圖係上斜面進排氣系統實施例圖。

【實施方式】

【0020】 為使貴 審查委員能對本發明之特徵與特點有更進

一步之了解與認同，茲列舉以下較佳實施例並配合圖式說明如下，本發明之一種建築物上部自然通風裝置，其主要包含上斜面進、排氣系統、側頂面排氣系統及頂平面排氣系統。

【0021】 其一，請參閱第 1、2 圖所示，本發明主要於建築物屋頂（10）上裝設有上斜面排氣系統 A（20），其上斜面排氣系統 A（20）係裝設於屋頂（10）之頂側排風口（11）外，主要有兩側之外罩體（21），其二外罩體（21）之最頂端處皆連結有一向下設置之回勾擋板（22），而二回勾擋板（22）間隙設置有數擋雨板（23），並於中央擋雨板（23）下端向兩側延伸有二導流板（25），而二導流板（25）下端則皆設有一承接槽部（26），承接槽部（26）內部則設有數回濺擋板（27），又承接槽部（26）底端於上斜面排氣系統 A（20）兩側面皆設有側排水孔（28）。

【0022】 其二，請參閱第 3、4 圖所示，主要於建築物屋頂（10）上裝設有上斜面排氣系統 B（30），其上斜面排氣系統 B（30）係裝設於屋頂（10）之頂側排風口（11）外，主要有兩側之外罩體（31），其二外罩體（31）之最頂端處皆連結有一向下設置之回勾擋板（32），而二回勾擋板（32）間隙設置有數擋雨板（33），並於中央擋雨板（33）下端向兩側延伸有二導流板（35），而二導流板（35）下端則皆連結有一承接槽部（36），承接槽部（36）內部則設有數回濺擋板（37），又承接槽部（36）底端於上斜面排氣系統 B（30）兩側面皆

設有側排水孔（38）。

【0023】 其三，請參閱第5、6圖所示，主要於建築物屋頂（10）上裝設有上斜面排氣系統C（40），其上斜面排氣系統C（40）係裝設於屋頂（10）之頂側排風口（11）外，主要有兩側之外罩體（41），其二外罩體（41）之最頂端處皆連結有一向下設置之回勾擋板（42），而二回勾擋板（42）間隙設置有數擋雨板（43），並於中央擋雨板（43）下端向下延伸有一導流板（45），而導流板（45）下端則連結兩側之承接槽部（46），承接槽部（46）內部則設有數回濺擋板（47），又承接槽部（46）底端於上斜面排氣系統C（40）兩側面皆設有側排水孔（48）。

【0024】 上述三種上斜面排氣系統皆裝設於屋頂（10）斜平面處，當熱空氣往上飄經由頂側排風口（11）進入後，遇到承接槽部（26）（36）（46）將分別往左右之空間流竄，此時熱空氣將於兩側之外罩體（21）（31）（41）內部產生壓縮，並經由推擠而繞過承接槽部（26）（36）（46）再從出風口（24）（34）（44）排出；當遇下雨時，雨水將從出風口（24）（34）（44）噴入，而擋雨板（23）（33）（43）即可阻擋多數噴入之雨勢，而部分滲入之雨水亦集中落入承接槽部（26）（36）（46）中，並集中由兩側之側排水孔（28）（38）（48）排出，又該回濺擋板（27）（37）（47）則可進一步阻絕落下雨水之噴濺，據以有效阻擋噴濺之雨水直接

濺入屋頂頂側排風口（1 1）內。

【0025】 再者，請參閱第 7、8、9 圖所示，其側頂面排氣系統（5 0）係有一罩體（5 1）裝設於上部側排風口（1 2）外，其罩體（5 1）前端開設有一出風口（5 4），出風口（5 4）內之中央位置處向內設有一縱向之外擋板（5 2），外擋板（5 2）內部則連結有一內擋板（5 3），而外擋板（5 2）兩側之出風口（5 4）處則設有數擋雨板（5 5），且於上部側排風口（1 2）之上下端皆設有一斜導板（5 6），又該罩體（5 1）之底部則開設有排水孔（5 7）；而此側頂面排氣系統（5 0）可解決建築物頂端無法裝設排風裝置之問題，其熱空氣往上飄經由上部側排風口（1 2）進入後，遇到內擋板（5 3）將分別往左右之空間流竄，此時熱空氣將於兩側之罩體（5 1）內部產生壓縮，並經由推擠而繞過內擋板（5 3）再從出風口（5 4）排出；而當遇下雨時，雨水將從出風口（5 4）噴入，而擋雨板（5 3）、外擋板（5 2）及內擋板（5 3）可阻擋噴入之雨勢，並集中由下端之排水孔（5 7）排出，據以有效阻擋噴濺之雨水直接濺入上部側排風口（1 2）內。

【0026】 另外，請參閱第 1 0 圖所示，該頂平面排氣系統（6 0）係利用側頂面排氣系統（5 0）架設於建築物頂平面處，並於前後加裝導風板件（6 2）及後罩體（6 1）所組成，其中該後罩體（6 1）係裝設於頂排風口（1 3）上方並銜接側頂面排氣系統（5 0）之入風口（5 8），而側頂面排氣系統（5 0）之

出風口（5 4）外則連結有導風板件（6 2）；由於導風板件（6 2）之斜面設計可外部氣流向上滑動，據以吸引導風板件（6 2）內之氣體流出，是以熱空氣自頂排風口（1 3）進入後罩體（6 1），再經由側頂面排氣系統（5 0）被吸引至導風板件（6 2）內而排出，又該導風板件（6 2）之葉子板（6 3）則可有效阻絕雨水之滲入。

【0027】 再請參閱第 1 1、1 2 圖所示，而當頂平面排氣系統（6 0）將導風板件（6 2）結構除去後，其結構用途則可轉換為上斜面進氣系統（7 0），該上斜面進氣系統（7 0）係架設於頂側開口（1 4）外，並於頂平面排氣系統（6 0）之出風口（5 4）增設有葉子板（5 9）以阻擋雨水，而外部空氣則由頂平面排氣系統（6 0）之出風口（5 4）進入，而此上斜面進氣系統（7 0）主要是針對建築物上部之封閉空間（1 5），提供獨立的進排氣結構設計，上斜面進氣系統（7 0）將氣流導入建築物頂部封閉空間（1 5）中，再搭配上斜面排氣系統（2 0）（3 0）（4 0）使熱氣排出，據使熱空氣不會囤積於建築物頂部，達到有效降低室內溫度之功效者。

【0028】 以上所揭，僅為本發明所提供之較佳實施例，並非用以限制本發明實施例之範圍，凡本技術領域內之相關技藝者根據本發明所為之均等變化，皆應屬本發明所涵蓋之範圍。

【符號說明】

【0029】 （1 0） 屋頂 （1 1） 頂側排風口

【0030】	(1 2) 上部側排口	(1 3) 頂排風口
【0031】	(1 4) 頂側開口	(1 5) 封閉空間
【0032】	(2 0) 上斜面排氣系統 A	
【0033】	(2 1) 外罩體	(2 2) 回勾擋板
【0034】	(2 3) 擋雨板	(2 4) 出風口
【0035】	(2 5) 導流板	(2 6) 承接槽部
【0036】	(2 7) 回濺擋板	(2 8) 外排水孔
【0037】	(3 0) 上斜面排氣系統 B	
【0038】	(3 1) 外罩體	(3 2) 回勾擋板
【0039】	(3 3) 擋雨板	(3 4) 出風口
【0040】	(3 5) 導流板	(3 6) 承接槽部
【0041】	(3 7) 回濺擋板	(3 8) 外排水孔
【0042】	(4 0) 上斜面排氣系統 C	
【0043】	(4 1) 外罩體	(4 2) 回勾擋板
【0044】	(4 3) 擋雨板	(4 4) 出風口
【0045】	(4 5) 導流板	(4 6) 承接槽部
【0046】	(4 7) 回濺擋板	(4 8) 外排水孔
【0047】	(5 0) 側頂面排氣系統	
【0048】	(5 1) 罩體	(5 2) 外擋板
【0049】	(5 3) 內擋板	(5 4) 出風口
【0050】	(5 5) 擋雨板	(5 6) 斜導板
【0051】	(5 7) 排水孔	(5 8) 入風口

【0052】 (5 9) 葉子板

【0053】 (6 0) 頂平面排氣系統

【0054】 (6 1) 後罩體 (6 2) 導風板件

【0055】 (6 3) 葉子板

【0056】 (7 0) 上斜面進氣系統

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1、一種建築物上部自然通風裝置，其主要包含上斜面進排氣系統、側頂面排氣系統及頂平面排氣系統；

所述上斜面排氣系統係裝設於屋頂之頂側排風口外，其主要有兩側之外罩體，其二外罩體之最頂端處皆連結有一向下設置之回勾擋板，二回勾擋板間圍出風口，而二回勾擋板間設置有數擋雨板，並於中央擋雨板下端向下延伸有導流板，而導流板下端則皆設有一承接槽部，承接槽部內部則設有數回濺擋板，又承接槽部底端於上斜面排氣系統兩側面皆設有側排水孔；

所述側頂面排氣系統係有一罩體裝設於上部側排風口外，其罩體前端開設有一出風口，出風口內之中央位置處向內設有一縱向之外擋板，外擋板內部則連結有一內擋板，而外擋板兩側之出風口處則設有數擋雨板，且於上部側排風口之上下端皆設有一斜導板，又該罩體之底部則開設有一排水孔；

所述頂平面排氣系統係利用側頂面排氣系統架設於建築物頂平面處，並於前後加裝導風板件及後罩體所組成，其中該後罩體係裝設於頂排風口上方並銜接側頂面排氣系統之入風口，而側頂面排氣系統之出風口外則連結有導風板件；

所述頂平面排氣系統將導風板件結構除去後，其結構用途則可轉換為上斜面進氣系統，該上斜面進氣系統係架設於屋頂之頂側開口外，並於頂平面排氣系統之出風口增設有葉子板；

所述上斜面排氣系統、側頂面排氣系統、頂平面排氣系統及