

新型專利說明書

(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：94205328

※申請日期：94-04-06

※IPC 分類：F04D19/00

一、新型名稱：(中文/英文)

冷風扇

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

余麗利

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中市大墩一街57巷4號

國 籍：(中文/英文)

三、創作人：(共1人) 中華民國

姓 名：(中文/英文)

余麗利

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係與風扇有關，特別係指利用液體如水提高熱交換速率，以送出冷風之風扇。

【先前技術】

按，習用之涼風扇大多藉由轉動一不織布捲，沾染一冰塊融化之水或水槽中之一冰水，使該涼風扇送出之風係可經過該不織布捲，用以達成降低溫度之目的，雖然可以達到降低室內溫度之目的，但在使用上仍具有以下缺失：

1. 該涼風扇內之冰塊須定時添加，如果沒有定時添加冰塊，則無法達到送風涼爽之效果，所以一消費者在使用前必須製備大量之冰塊，則增加該消費者在使用該涼風扇之不便利性。
2. 當該涼風扇內之冰塊融化時，通常會伴隨著濕氣或水氣，不僅僅使送出來之風會有濕黏感，造成該消費者之不適感，亦會造成地板濕滑，增加清理上之麻煩。

另一種結構係在一風扇之入風口處設有一熱交換板，該熱交換板或為金屬製鰭片式，或為蜂巢狀結構，使該風扇送出之風係可經過該熱交換板，用以達成降低空氣溫度之目的，然其降低溫度之功效仍是有限。

再者，習用風扇之抽送風葉片型態通常係三或四個由馬達之轉軸橫斷方向朝外的放射狀葉片，其抽送的風壓不大，若是應用在前述具有該不織布捲或該熱交換板結構之風扇，由於多了一道蔽屏，其係有不足適用之處。

【新型內容】

本創作之主要目的係提供一種冷風扇，其藉由水為媒介以加速熱交換，則能有效降低其出風口之溫度，具提供冷風之效果。

本創作之次一目的係提供一種冷風扇，其具有較大風流量，以提供較大冷風流量。

緣是，為了達成前述之目的，本創作係提供一種冷風扇，其包含有一可移動機殼、一熱交換部、一循環裝置及一百翼式風扇，該機殼包含有一入風口及一出風口，該熱交換部係設於該入風口與該出風口間，該循環裝置包含有一儲水部、一出水管及一泵浦，該儲水部係設於該機殼底部，該出水管一段部位設有至少一出流孔而鄰設於該熱交換部上方，該泵浦係連接該儲水部及該出水管，用以推送該水體流至該出流孔灑出而流經該熱交換部回至該儲水部，該百翼式風扇係設於該出風口及該熱交換部間，用以抽取空氣流經該熱交換部進行熱交換而成為溫度較低空氣，再推送至出風口。

以下，茲舉本創作之一較佳實施例，並配合圖式做更進一步詳細說明如后：

第一圖係為本創作較佳實施例之後視圖。

第二圖係為本創作較佳實施例之側視圖。

第三圖係為本創作較佳實施例之頂視圖。

第四圖係為本創作較佳實施例之立體示意圖。

【實施方式】

請參閱第一至四圖，本創作所揭一種冷風扇，其包含有一可移動機殼(12)、一熱交換部(14)、一循環裝置(16)及一百翼式風扇(18)。

該可移動機殼 (12) 係具一體積及一內部空間之箱體，其底面外側設有若干輪子，其一側面設有一入風口 (22)，其對應該入風口 (22) 之另一側面設有一出風口 (24)。

該熱交換部 (14) 係一具蜂巢狀結構塊體，設於該入風口 (22) 及該出風口 (24) 之間。

該循環裝置 (16) 至少包含有一儲水部 (62)、一出水管 (64) 及一泵浦 (66)。

該儲水部 (62) 係設於該機殼 (12) 底部之一空間，用以收納一水體。

該出水管 (64) 一段部位設有至少一出流孔而鄰設於該熱交換部 (14) 上方。

該泵浦 (66) 係連接該儲水部 (62) 及該出水管 (64)，用以推送該水體流至該出流孔以重力滴落出而流經該熱交換部 (14)，繼而該水體回至該儲水部 (62)，使該水體在該儲水部 (62)、該出水管 (64) 及該熱交換部 (14) 間形成一個循環。

該百翼式風扇 (18) 係設於該出風口 (24) 及該熱交換部 (14) 間，其包含有一風罩體 (82)、一馬達 (84) 及一組葉片 (86)。

該風罩體 (82) 係固設於該機殼 (12) 內部，其一端開口係對應該出風口 (24)，其另一端開口係對應該熱交換部 (14)。

該馬達 (84) 係設於該風罩體 (82) 內。

該組葉片 (86) 係設於該風罩體 (82) 內，其包含一葉片連接部 (861) 及複數個具一長度葉片 (862)，該葉片連接部 (861) 係連接該馬達 (84) 之轉動軸，其外側環設排列各該葉片 (862)，其中各該葉片 (862) 之長軸

方向係對應該馬達（84）之轉動軸之長軸方向，則其係一種具有較大風壓之葉片組合方式。

藉由前述結構，該儲水部（62）所收容該水體被該泵浦（66）汲取，經由該出水管（64）之該出流孔以重力滴落出而流經該熱交換部（14），使得該熱交換部（14）被覆有該水體，該馬達（84）連動該組葉片（86）將空氣由該入風口（22）抽入而流經該熱交換部（14），藉由該熱交換部（14）之該水體可快速地降低該空氣之溫度，再由該出風口（24）送出，而該水體係可藉由該泵浦（66）之運轉在該儲水部（62）、該出水管（64）及該熱交換部（14）間形成一循環。

本創作所揭冷風扇，將具有以下特點：

1. 藉由該出水管（64）位於該熱交換部（14）上方，該水體經由該出水管（64）之該出流孔以重力滴落出而流經該熱交換部（14），使得該熱交換部（14）被覆有該水體，用以增加降低空氣溫度之速率。

2. 藉由該百翼式風扇（18）之設計，本創作具有較大風壓，用以有效進行熱交換。

本創作之結構，其更包含一入水口（68），該入水口（68）係設於該機殼（12）頂部而連通該儲水部（62），用以方便添加一水體至該儲水部（62）。

本創作之結構，其中該循環裝置（16）更包含有一流量控制閥（641），該流量控制閥（641）設於該出水管（64），用以調控出水流量。

本創作之結構，其更包含有一濾網（42），該濾網（42）係設於該熱交換部（14）外側，用以過濾空氣。

本創作之結構，其中該出風口（24）更設有一組可導風向片，用以變

化風向，進一步者，該組可導風向片可設為自動擺動。

本創作之結構，其中該機殼（12）底部更設有一排放開關（26），用以方便排放該水體。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本創作較佳實施例之後視圖。

第二圖係為本創作較佳實施例之側視圖。

第三圖係為本創作較佳實施例之頂視圖。

第四圖係為本創作較佳實施例之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

可移動機殼（12）	熱交換部（14）	循環裝置（16）
百翼式風扇（18）	入風口（22）	出風口（24）
儲水部（62）	出水管（64）	泵浦（66）
風罩體（82）	馬達（84）	葉片（86）
葉片連接部（861）	葉片（862）	入水口（68）
流量控制閥（641）	濾網（42）	排放開關（26）

五、中文新型摘要：

本創作係提供一種冷風扇，其包含有一可移動機殼、一熱交換部、一循環裝置及一百翼式風扇，該機殼包含有一入風口及一出風口，該熱交換部係設於該入風口與該出風口間，該循環裝置包含有一儲水部、一出水管及一泵浦，該儲水部係設於該機殼底部，該出水管一段部位設有至少一出流孔而鄰設於該熱交換部上方，該泵浦係連接該儲水部及該出水管，用以推送該水體流至該出流孔灑出而流經該熱交換部回至該儲水部，該百翼式風扇係設於該出風口及該熱交換部間，用以抽取空氣流經該熱交換部進行熱交換而成為溫度較低空氣，再推送至出風口。

六、英文新型摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

可移動機殼(12)	熱交換部(14)	循環裝置(16)
百翼式風扇(18)	儲水部(62)	出水管(64)
泵浦(66)	風罩體(82)	馬達(84)
葉片(86)	葉片連接部(861)	葉片(862)
流量控制閥(641)	濾網(42)	排放開關(26)

九、申請專利範圍：

1. 一種冷風扇，其包含有：

一可移動機殼，係具一體積及一內部空間之箱體，其一側面設有一入風口，其對應該入風口之另一側面設有一出風口；

一熱交換部，係一具蜂巢狀結構塊體，設於該入風口與該出風口間；

一循環裝置，其至少包含有一儲水部、一出水管及一泵浦；

該儲水部，係設於該機殼底部之一空間，用以收納一水體；

該出水管，其一段部位設有至少一出流孔而鄰設於該熱交換部上方；

該泵浦，係連接該儲水部及該出水管，用以推送該水體流至該出流孔灑出而流經該熱交換部；

一百翼式風扇，係設於該出風口及該熱交換部間，其包含有一風罩體、一馬達及一組葉片；

該風罩體係固設於該機殼內部，其一端開口係對應該出風口，其另一端開口係對應該熱交換部；

該馬達係設於該風罩體內；

該組葉片係設於該風罩體內，其包含一葉片連接部及複數個具一長度葉片，該葉片連接部係連接該馬達之轉動軸，其外側環設排列各該葉片，其中各該葉片之長軸方向係對應該馬達之轉動軸之長軸方向。

2. 依據申請專利範圍第1項所述冷風扇，其更包含一入水口，該入水口係設於該機殼頂部而連通該儲水部。

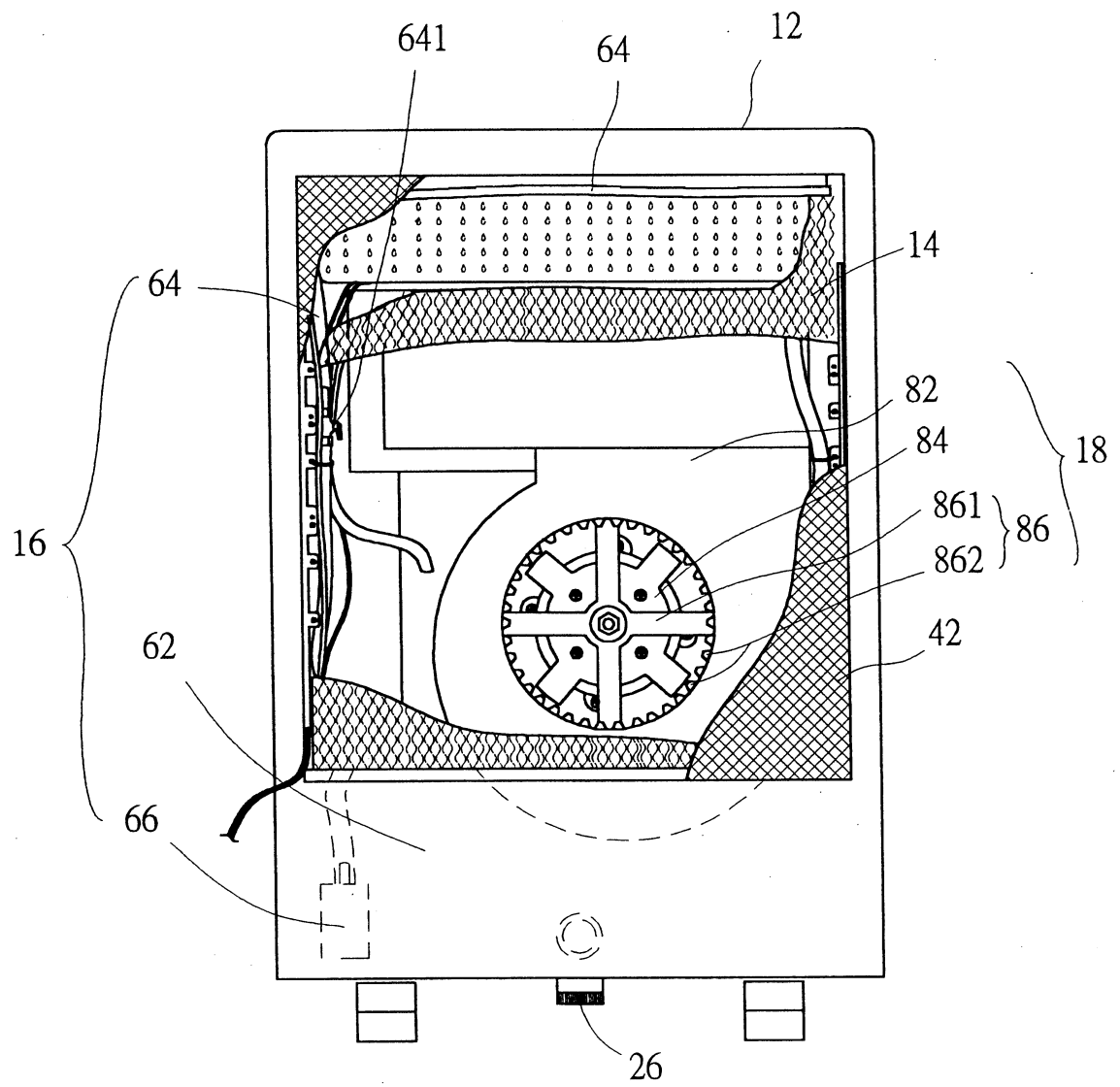
3. 依據申請專利範圍第1或2項所述冷風扇，其中該循環裝置更包含一流量控制閥，該流量控制閥係設於該出水管。

4. 依據申請專利範圍第 1 或 2 項所述冷風扇，其更包含有一濾網，該濾網係設於該熱交換部外側。
5. 依據申請專利範圍第 3 項所述冷風扇，其更包含有一濾網，該濾網係設於該熱交換部外側。
6. 依據申請專利範圍第 1 或 2 項所述冷風扇，其中該出風口更設有一組可導風向片。
7. 依據申請專利範圍第 3 項所述冷風扇，其中該出風口更設有一組可導風向片。
8. 依據申請專利範圍第 4 項所述冷風扇，其中該出風口更設有一組可導風向片。
9. 依據申請專利範圍第 5 項所述冷風扇，其中該出風口更設有一組可導風向片。
10. 依據申請專利範圍第 1 或 2 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。
11. 依據申請專利範圍第 3 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。
12. 依據申請專利範圍第 4 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。
13. 依據申請專利範圍第 5 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。
14. 依據申請專利範圍第 6 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。

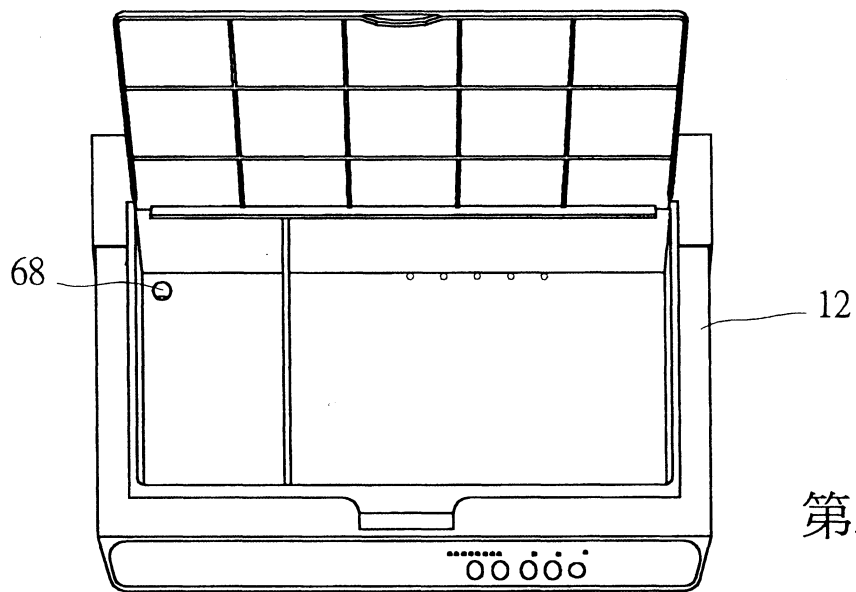
15. 依據申請專利範圍第 7 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。

16. 依據申請專利範圍第 8 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。

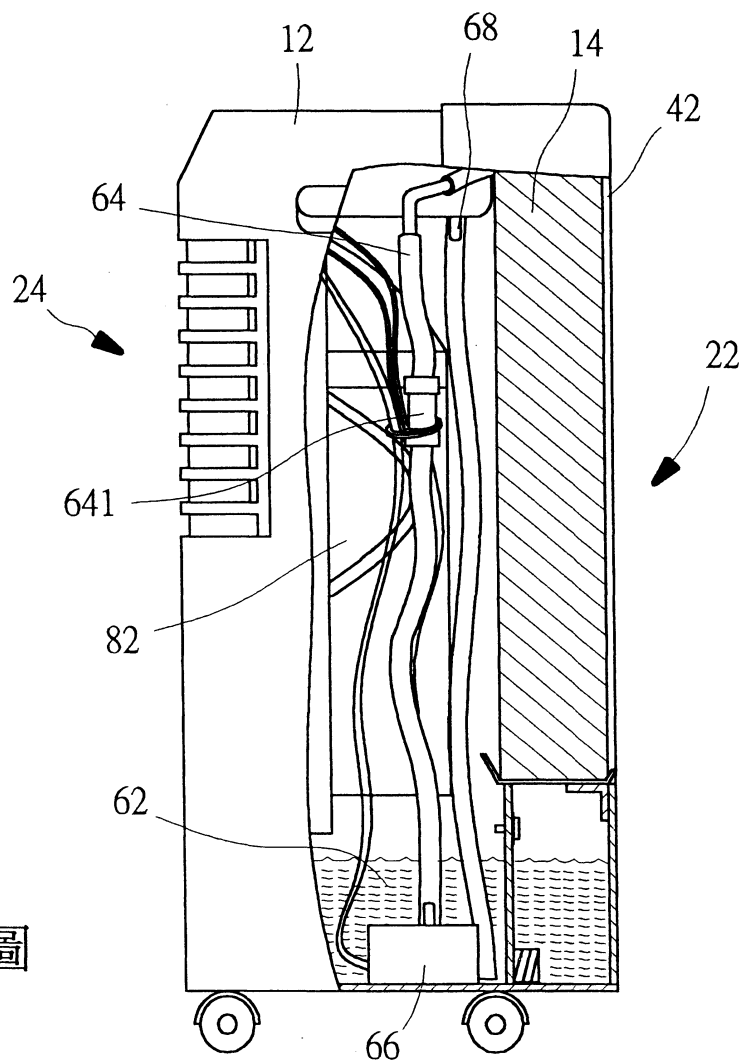
17. 依據申請專利範圍第 9 項所述冷風扇，其中該機殼底部更設有一排放開關。



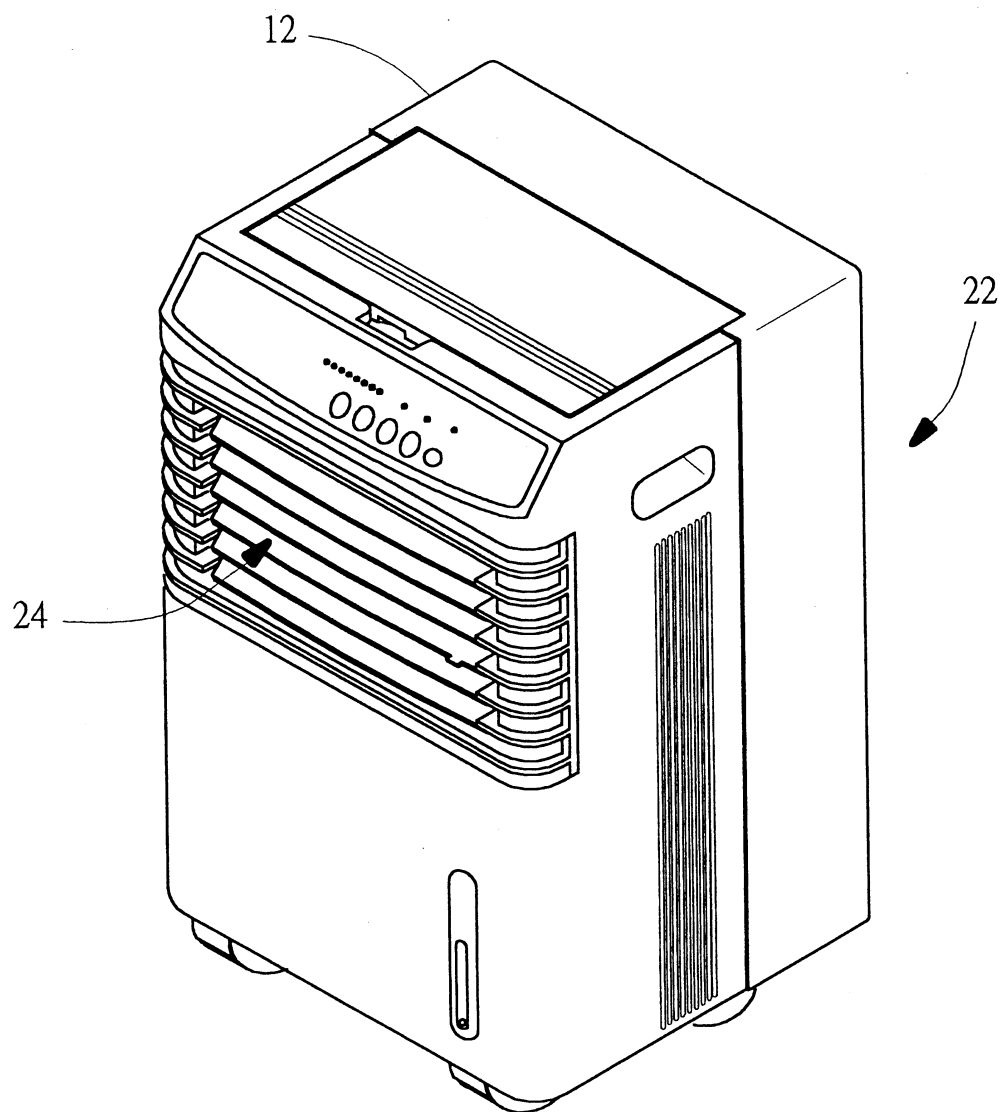
第一圖



第三圖



第二圖



第四圖