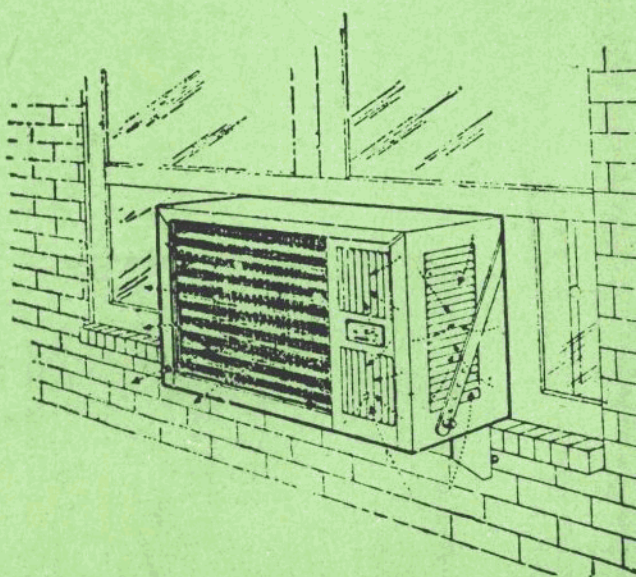




冷氣機修護手冊

華聯出版社印行

86.36

xyD

冷氣機修護手冊

謝耀德著

華聯出版社印行

特價 五十元

版權所有※不准翻印

冷氣機修護手冊

編著者：謝 耀 德
發行人：林 秀 英
出版者：華 聯 出 版 社
台北郵政信箱五〇一〇號
郵政劃撥儲金 3765 號
總經理：五 洲 出 版 社
地址：台北市重慶南路一段八十八號
電話：三 三 九 六 三 〇 號
郵政劃撥儲金戶 2538 號
海 外：經 鴻 書 局
總經理：經 鴻 書 局

地址：香港九龍太子道379號A

內政部出版登記證內版台業字0867號

中華民國六十二年十月出版

香港印書館圖書中心
THE COMMERCIAL PRESS, LTD.

\$ 2.21

莊敬自強 處變不驚

新編專科名詞辭典

科學名詞大辭典(精裝)	李啓鵬等編	特價400元
博物名詞辭典(精裝)	周復聰編	特價100元
博物名詞辭典(平裝)	周復聰編	特價45元
化工名詞辭典(精裝)	李啓鵬編	特價80元
化工名詞辭典(平裝)	李啓鵬編	特價35元
化學名詞辭典(精裝)	顧世弘編	特價30元
化學名詞辭典(平裝)	顧世弘編	特價20元
生物名詞辭典(精裝)	任化民編	特價40元
生物名詞辭典(平裝)	任化民編	特價30元
紡織名詞辭典(精裝)	呂民基編	特價40元
紡織名詞辭典(平裝)	呂民基編	特價30元
建築名詞辭典(精裝)	古力輝編	特價50元
建築名詞辭典(平裝)	古力輝編	特價40元
機械名詞辭典(精裝)	金輝編	特價40元
機械名詞辭典(平裝)	金輝編	特價40元
機工名詞辭典(精裝)	任化民編	特價60元
機工名詞辭典(平裝)	任化民編	特價50元
物理名詞辭典(精裝)	吳新建編	特價40元
物理名詞辭典(平裝)	吳新建編	特價30元
理化名詞辭典(精裝)	呂焜明編	特價60元
理化名詞辭典(平裝)	呂焜明編	特價50元
數學名詞辭典(精裝)	徐哲東編	特價30元
數學名詞辭典(平裝)	徐哲東編	特價20元
會計名詞辭典(精裝)	盧茵編	特價30元
會計名詞辭典(平裝)	盧茵編	特價30元
音樂名詞辭典(精裝)	施新民編	特價25元
音樂名詞辭典(平裝)	施新民編	特價15元
中醫名詞辭典(精裝)	陳西河編	特價40元
中醫名詞辭典(平裝)	陳西河編	特價30元
醫學名詞辭典(精裝)	何尙武編	特價50元
醫學名詞辭典(平裝)	何尙武編	特價40元
航空名詞辭典(精裝)	李任化編	特價60元
航空名詞辭典(平裝)	李任化編	特價50元
航海名詞辭典(精裝)	任化民編	特價45元
航海名詞辭典(平裝)	任化民編	特價35元
營造名詞辭典(精裝)	任化民編	特價46元
營造名詞辭典(平裝)	任化民編	特價36元
電子名詞辭典(精裝)	任化民編	特價40元
電子名詞辭典(平裝)	任化民編	特價30元
電學名詞辭典(精裝)	岡田一雄編	特價50元
電學名詞辭典(平裝)	岡田一雄編	特價40元
動植物名詞辭典(精裝)	任化民編	特價50元
動植物名詞辭典(平裝)	任化民編	特價40元

冷氣機修護手冊

目 錄

前 言

一 冷氣機的選購常識	1
1. 市面流行的各類型冷氣機	1
2. 選購冷氣機時應注意的事項	7
3. 小型冷氣機的優點	11
4. 氣流與人體舒適的關係	14
二 冷氣機的使用法	18
1. 適當地使用冷氣機	18
2. 控制鈕的操作方法	23
3. 冷氣機的電源和耗電量計算	27
三 冷氣機的結構和工作原理	29
1. 冷氣機怎樣使空氣變冷	29
2. 冷氣機的內部結構	33
3. 冷氣機的運行原理	36
四 怎樣安裝冷氣機	40
1. 窗戶式冷氣機安裝法	40
2. 托架式冷氣機安裝法	51

五	商店用的冷氣機	55
1.	冷氣機的安放位置.....	56
2.	商用冷氣機構造圖解.....	57
3.	冷氣機的喉管設備.....	59
4.	冷氣機的操作循環.....	64
六	冷氣機的護養和簡易檢修法	69
1.	保養冷氣機的要點.....	69
2.	冬季怎樣收藏冷氣機.....	72
3.	冷氣機常見的小毛病.....	73
4.	冷氣機的拆卸方法.....	74
5.	冷氣機的簡易檢修法.....	76
附 錄		

一 冷氣機的選購常識

自從冷氣機發明以來，人們就掌握了用人工控制室內空氣的方法。現在，室內的氣溫、氣壓等因素，可以不再受到室外大氣的影響了。譬如位於亞熱帶的臺灣，夏天是赤日炎炎的，要是在房間裏裝上一部冷氣機，就可以閉門享其清福，不用再受悶熱之苦。空氣調節機或是冷氣機，能把室外新鮮空氣抽進室內，加以過濾清潔，增高或降低其溫濕度，使它變得更濕潤或更乾燥，以使室內的空氣達到適合於各種情況下的需求。

1. 市面流行的各類型冷氣機

有人說，選購冷氣機比購置普通家具困難得多，這是有一定道理的。冷氣機構造複雜，售價昂貴，而各類牌子充斥市面，型式大小不一，如果不稍具這方面的常識，在琳瑯滿目的冷氣機面前，你便會有不知應從何入手之感。所以在選購冷氣機之前，不妨知道一些有關冷氣機的構造原

理，就算僅僅是粗畧的知識也好。否則，當你走進電器商店要買冷氣機時，售貨員問及要哪一種型號？功能大小怎樣？單相或三相？……等等，你便會不知怎樣回答。而且各種牌子都有它們的特殊設計，哪些設備是必需的？哪些屬於可有可無？如果事先不了解一些，變成輕重倒置，那才不值得呢！在這一章裏，準備對目前市面流行的冷氣機作一粗畧介紹，供讀者在選購時參考。

近年市面上流行的冷氣機，大多來自英、美和日本等國，產品中以符合家庭和小型寫字樓用的窗戶式 (Window Type) 機(見圖1)較暢銷。

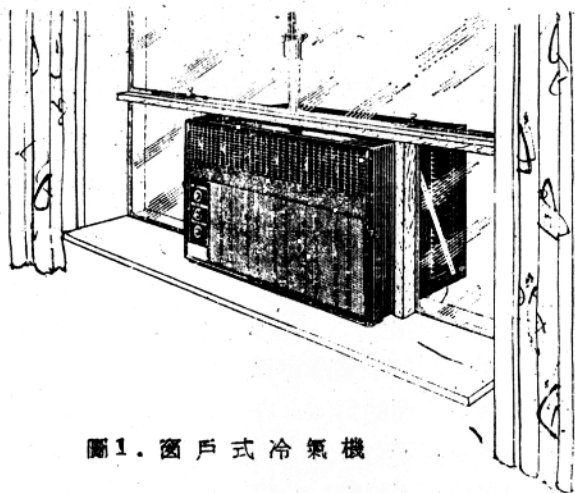


圖1. 窗戶式冷氣機

體積能量較大的托架式 (Console Type) (見圖2) 和櫃式 (Package Type) (見圖3) 冷氣機，銷路較窄，在櫥窗陳列的貨色不甚多。

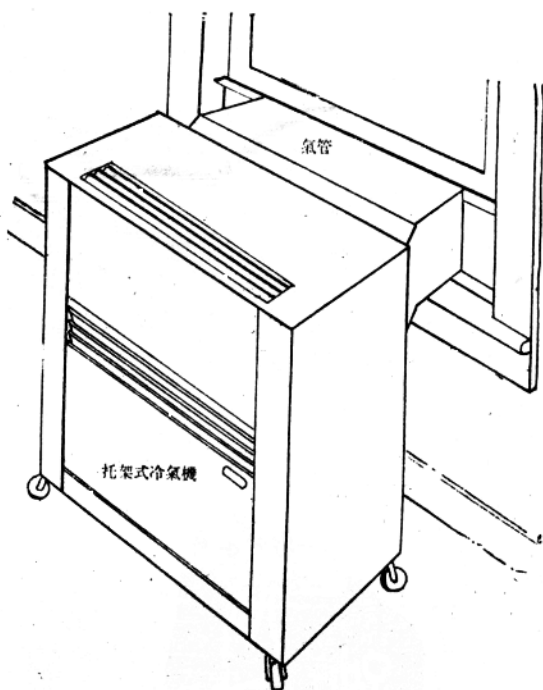


圖2. 托架式冷氣機

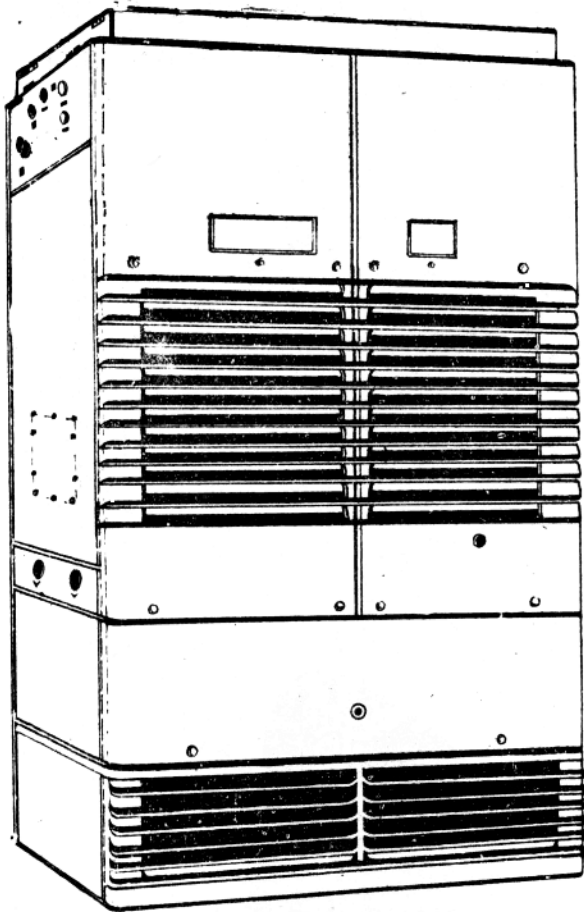


圖3. 櫃式冷氣機

我們在選購冷氣機時，一定會看到廠商印發的說明書和宣傳廣告等等，他們在說明該類型冷氣機的特點之外，少不免加上了自己主觀的意見。選擇冷氣機時，不能單靠這些說明書，必須親自到電器公司察看，比較一下其他同類型的牌子，才能得到公平的衡量。

如果你想由自己動手安裝一部窗戶型的冷氣機，或想購買一部易於安裝和易於拆卸的冷氣機，那末最好選用一種比較新型的備有簡易安裝設備（Speedy Mount）的冷氣機，這種機很適合租住房子，常要搬遷的用戶，因為只消在短短幾分鐘內，就能把冷氣機裝好，或從窗戶拆下，非常簡便。這種冷氣機獨到之處是隨機配有一個容易安裝的窗框托架，嵌上了窗框後就可把冷氣機滑進去，牢固地定放在托架上，省去了裝機時用的角鐵、橫托架等等設備。這些冷氣機是把現成的托架伸展到窗外，所以冷氣機不僅在室內窗框上得到平衡，在室外部分也一樣穩固。用這簡易方法裝置冷氣機還有兩點好處：第一就是這個特殊的托架能把整個冷氣機支托於室外，只留機身的正面板朝向室內，所以如果窗戶懸掛着精美的窗簾，也不會受到冷氣機阻礙的。其次，托架可永久性地裝牢在窗戶上，而冷氣機却可隨時隨意裝

上或拆下，方便冬天不使用時把它拆下收藏。在美觀方面，這種牌子可算是上乘，缺點就是價格稍嫌昂貴一點。

這種冷氣機還有一個最大特色，就是它的正面板是用磁性吸住機殼，極容易拆下。清理機內各部分，如洗滌、更換空氣過濾器、揩抹內部積垢等等都非常便利。一般舊型冷氣機過濾器用得很久了，塵埃積得太厚就不能再用，要換上新的。但這種空氣過濾器却可用水洗滌，或用真空吸塵器吸乾淨，這一來也省去更換的費用。而且，這種新型的過濾器性能高，又不怕水汽和污濁空氣侵蝕。底盤全部牢固接鐸而成，沒有用螺絲釘子，所以開動時不會有討厭的軋軋噪音。

上述的冷氣機設計比較新，售價也較昂貴。價錢適中的牌子也有不少，且不乏設計精良，樣款新穎美觀，或多或少地具有上述類型機的優點。目前，各國出品的冷氣機都流行所謂“萊蒙呂維”款式 (Raymond Loewy Style)，這種機外表都十分精緻。

有些廠家別有見地，他們將產品的外殼噴上冷清清的天藍色 (Soft Blue Hammertone)，令人看了會產生一種清涼的感覺，這些冷氣機大多體積小巧，冷卻能量頗高。它還具有三種新型的

設計：就是可改變氣流方向，過濾器備有殺菌藥物，而且還有遙遠控制鈕，使用者可以在房間內別的位置控制冷氣機的開關，頗能迎合一些用戶好新奇的心理。

事實上，選擇冷氣機，正如選擇打字機一樣，有時很難斷定，哪一種牌子是最好的。它們的性能、價格大致上沒有很大的分別，只好在各式各樣的特點中，取其長處較多的或聽聽用過的人的意見，才決定取捨（請參閱本書附錄三：“冷氣機說明書示例”）。

2. 選購冷氣機時應注意的事項

上面粗畧地談到市面上一些機型的特點，選購時究竟應憑什麼作標準呢？可憑設計新奇着眼嗎？或者單從價格廉宜方面考慮？一般來說，過份着重某一方面而忽畧其他方面，都不是妥當的辦法，這樣選購得的冷氣機一定不會符合理想。有一點值得考慮的就是關於它的性能如何，這應放在首位，樣式是否新奇應屬次要。談到它的性能，當然少不免要扯到內部的機件結構，下面分別談談選購時應注意的事項，備供參考。

一般冷氣機有純冷氣機 (Straight Cooling) 和冷暖氣機 (Reverse Cycle) 之分。前者只能把

室內空氣冷卻，後者則可冷暖兼用。就是說，夏天炎熱，可放出冷氣；冬天寒冷，可放出暖氣。這兩類冷氣機，在運行原理上稍有差別，價錢方面，兼具冷暖氣設備的冷氣機當然要昂貴一些。在香港、新加坡以至東南亞一帶地區，冬天天氣不會太冷，很少機會要用暖氣來調節室內氣溫，一般的用戶，大多採用單純製造冷氣的冷氣機。

選擇冷氣機時應注意下列幾方面：

（1）底盤外殼和正面板

首先應看看冷氣機的底盤和外殼。優良的冷氣機底盤的所有隔板（隔板是用以分開揮發器、冷凝器等各部，請參閱圖12）大多不採用螺栓和螺母連結，而是用燒焊接合的。不過有些牌子的設計是用螺母旋緊隔板的，那就得用手去搖搖它們，看看是否牢固。如果選用了不是牢固隔板的冷氣機，開動的時候，隔板震動得厲害便會鬆散，發出軋軋的噪音。外殼方面，以較厚鍍鋅的銅板造的為上品。最好選擇一些塗有防銹搪瓷的，才會耐得起日晒、風吹和雨打，經久而不變樣。正面板也是應該留意的，近年來許多冷氣機的設計，正面板和機殼是採用磁力吸着的。這種正面板大多設計美觀，在實用方面又異常便利，假如要檢驗冷氣機，或更換過濾器等等，只須把正面

板扳開便行，不用旋動螺絲母。

（2）空氣過濾器

空氣過濾器使用一定時日，通常就要更換。比較新式的設計，過濾器是可用水洗滌，或用真空吸塵機把藏積的塵埃吸乾淨的。這樣便可自己動手洗滌而不需更換，在保養方面也可節省一筆費用。所以在選擇冷氣機時，為長遠計，也應該考慮採用這種設計。過濾器的能量，以愈能積聚塵埃的愈佳。同時試用手拘之，看看它是否易於彎拱、起縐或易於裂毀。能夠抵禦發霉和腐蝕的為上選。有一種新穎的靜電過濾器，它的作用一如磁石吸鐵片那樣把塵埃牢牢吸着，而且能量比普通過濾器要大，所以過濾效果更佳。靜電過濾器是用一個細小的氣流發電器帶來靜電荷的，這種靜電荷安全可靠。

（3）氣流調節器

氣流調節器以選擇一些可以隨意調整的為佳。設計良好的冷氣機，可使空氣循着四個不同方向注入室內，空氣擴散得很均勻，以致沒有陰風陣陣的感覺。這些冷氣機都配有水平和垂直導流器的。

（4）冷凝器保護箱

冷凝器最好要配有保護箱的，以保護冷凝器

的翅片，又能增進冷氣機外表的美觀。選購冷氣機時，最好選擇有較粗大的冷凝管和冷却管的。因為一般口徑較大的圈管，在一定的輸入功下，會比幼細圈管作出較大的能量，因而節省冷氣機開動時的消耗。

（5）揮發器風扇

揮發器的風扇（或鼓風器）效能如何，也是很重要的，應把它開動後看看有沒有大量噪音發出。不用說，選擇一些走動得穩定而較清靜的為宜。如果可能的話，也不妨試看看冷凝器風扇的拋擲環子，鑑定它吹去水滴的功能怎樣。

冷氣機安裝在房間、客廳等地方，就要成為傢具的一部分，所以對冷氣機的選擇，除性能外，也應講究它的外表如何。冷氣機的款式、色澤與窗戶大小比例等等，最好都能與別的傢具相配襯，使人看了覺得和諧悅目。

3. 小型冷氣機的優點

小型冷氣機就是指一般家庭適用的冷氣機，它能獨立發揮空氣調節作用，可裝在個別不同的房間內使用。

根據安裝方法，小型冷氣機可分為兩類：就是窗戶式和托架式。所謂窗戶式機是指那些裝在窗架上或窗戶旁邊、牆壁孔的冷氣機。托架式冷氣機是擺放在窗前，以氣管穿越窗下牆壁導入外界空氣的（參閱圖2）。圖4是窗戶式冷氣機（室外部分）引進新鮮空氣和排出熱空氣的示意圖。

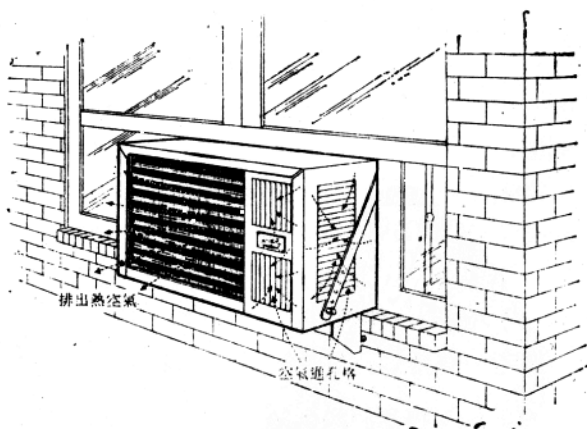


圖4．冷氣機室外部分的吸氣、排氣情形