

IOM 2103-2001-01

揚帆
YANGFAN

空氣調節箱(冰水式) 操作、安裝、保養手冊

揚帆興業股份有限公司
技術服務部
2020.01



目 錄

1. 前言
2. 裝卸及交付
3. 零部件的供給
4. 空調箱的安裝
5. 注意安全
6. 空調箱的試車調整
7. 空調箱的使用及維護
8. 故障處理
9. 揚帆冷氣連絡方式

1.前 言

本公司產製之空氣調節箱（以下簡稱空調箱），是引進國外空調技術，及自行研發獲得專利的產品，該產品空調箱能使空氣淨化、恆溫、恆濕、消音等多種功能的要求。大多用於飯店、大樓、工廠、實驗室等場合。本使用手冊只適用空調箱的安裝使用及維護。

空調箱是安全的，因為它遵照優良工程經驗施工，儘管這樣，如果未經充份教育訓練過的人操作、保養，這個空調箱就可能是一個危險物，我們作為空調箱供應者，有義務用詳盡的章節向客戶說明。

1.前 言

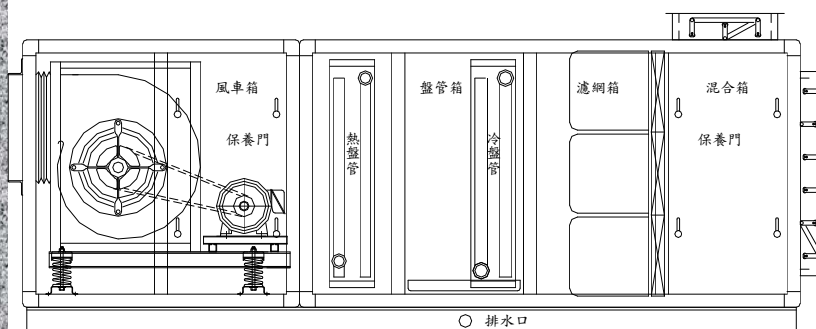
保養重於修理，修理重於購置，良好的保養會使空調箱壽命加長，保持運轉正常，環境更舒適健康。

由於具體的每台空調箱功能、配置不盡相同，而本手冊針對通用的、常見的各個空調箱功能，一般性常識及具體事項，在安裝、操作、保養方面的要求及注意事項，用戶根據本空調箱的功能要求參照使用手冊，正確的安裝、操作和保養，保障正常運轉，以達到最好的使用效果。

1. 前言

- 使用本系列空調箱前，請確實閱讀並瞭解本說明書。
- 本空調箱之安裝應由合格空調承裝商，並具有經驗之技術人員完成。
- 本手冊內無該項設備者從免，共用者合併。
- 機件如有異常，請告知箱體上銘牌之機身編號，以便查閱電腦檔案，及提供原零件，做最完善服務。

空調箱結構大樣圖



2. 裝卸及交貨

- 1) 當空調箱裝運到工地時，應立即檢查，所有的條款都必須按訂貨單檢查，如有供應短缺或任何缺失，必須在24小時內通知本公司，同時通知代理商。
- 2) 從貨車上下貨時應特別小心，應經由堆高機或吊車搬運空調箱，如採用堆高機卸貨，堆高機之雙叉必須長過箱體，以免損壞底盤。如用吊繩，則必須粗細適中，以能承受設備的重量負荷為原則。箱體上蓋應加強支撐，在吊起前，須確保吊帶處於正確位置，以免滑落，損壞設備。

2. 裝卸及交貨

- 特別建議：設備裝卸及操作應由專業人員執行，因裝卸及安裝不當而導致任何損壞，本公司概不負責。



3. 零組件的供應

1) 調節風門：

所有的調節風門都必須事先進行檢查，以確保其能自由轉動。



3. 零組件的供應

2) 過濾網：

- 平板式過濾網：

通常在裝運前，用平坦的材料裝在空調內

- 袋式過濾網：

當廠家供貨時，通常跟前置過濾網一起裝在空調箱內或裝在封閉的紙板箱內。每個袋式濾網都是用彈簧條固定於專用框架上，以確保適當的密封性，以防空氣洩漏。

3. 零組件的供應

- 其他：

如：活性炭過濾網等，如需安裝，請按廠商指導與空調箱一起供應。

3. 零組件的供應

3) 風車組的裝配：

在裝運前，風車及馬達須有防振保護，以免在搬運過程中損壞，一旦空調箱就定位，風車出風口與風管連接，該防振裝置應予解除。

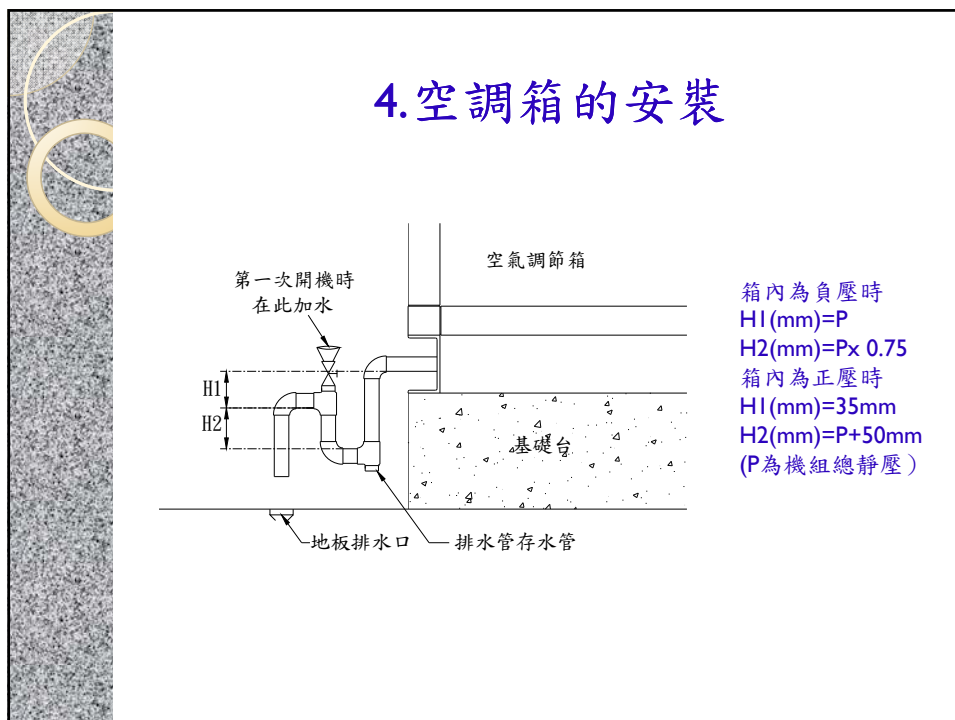
4.空調箱的安裝

- 1) 空調箱四周，尤其是保養門及外接水管側需留有空間，以供維修人員操作保養使用。
- 2) 空調箱應放置在平整的基礎台上。基礎台四周應留有排水溝，如果採用吊掛式空調箱，其吊架及樓板強度，應能承載該空調箱重量。
- 3) 機房內應設有地面排水口，以便冷凝水排放或清洗時排放污水。
- 4) 機房應加門鎖，禁止閒雜人等進入。
- 5) 機房內應禁止堆放雜物、易燃物及清潔用具，以免阻塞通風，產生異味。

4.空調箱的安裝

- 6) 機房內應保持照明及通風良好，並防止鳥、獸築巢。
- 7) 空調箱底部為冷凝水排水管，按下圖所示，與外管路正確連接，以保證冷凝水的順利排出。

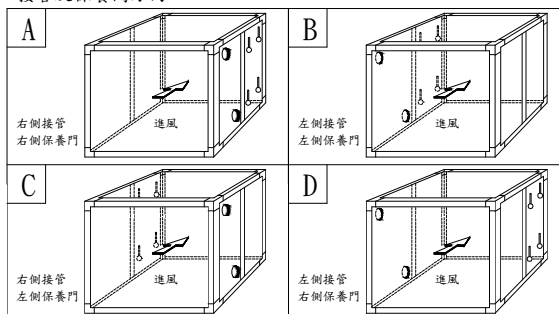
4. 空調箱的安裝



4. 空調箱的安裝

- 8) 空調箱組裝時各箱體間應襯橡膠墊片加以密封，並按標示順序正確組裝。空調箱接管及保養門左右方向：

接管及保養門方向

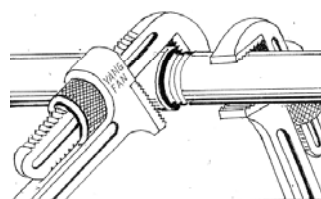


操作者面對回風口，出入水管在右邊的為右接管，反之則為左接管。一般保養門與進出水管在同一側，如不能同側應先告知本公司。

4. 空調箱的安裝

- 9) 水管管路應清洗乾淨後方可與空調箱進水管相接，盤管在搬動、安裝時，應注意避免碰傷盤管表面。
- 10) 管路或閥門連接，應注意使用正確安裝方法，以免安裝接管與集流管接合處受扭力過大而出現破裂滲漏現象。

(詳右圖)



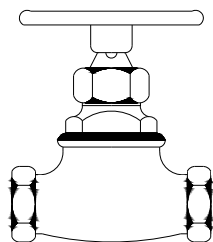
17

4. 空調箱的安裝

- 水管管路與空調箱連接處應加裝防震軟管，以防止運轉時聲音隨管路傳遞。空調箱盤管的出水口設有排氣閥，通水時旋開排氣閥門排氣，排氣完畢將閥門關閉。

4.空調箱的安裝

12)水管接妥後，試水壓時應關閉門閥，待試壓完成，運轉前應全開閥門。



- 進出水接管務必加裝加裝門閥及防震軟管
- 管路進行加壓側漏時請先關閉進出水門閥
- 正常運轉時應全開進出水門閥

19

4.空調箱的安裝

13)冷熱水作為介質與空氣產生熱交換盤管，下方為進水口，上方為出水口，用蒸氣為介質的加熱盤管上方為進口，下方為出口。

14)蒸氣盤管和冷水盤管很相似，但必須特別小心處理盤管內的凝結水。

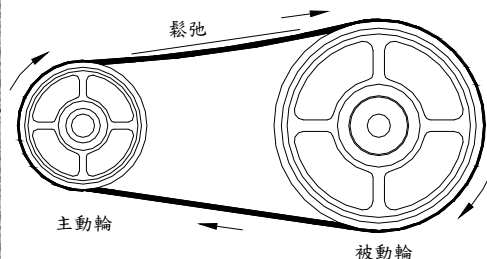
15)與蒸氣管相連接的冷凝水管，必須與盤管出入口大小一致，通常用依靠盤管旁路的存水彎來阻止凝結水進入盤管。蒸氣存水彎的尺寸，通常是設計流量的三倍。

4. 空調箱的安裝

- 16) 空調箱的供電電源電壓應與馬達上銘牌所標示電源電壓相符，確定符合要求後，方可與馬達相連接。接通後先啟動一下馬達，檢查風車轉向是否正確；如轉向相反，應停機隔離電源，將電源相序改變至風車轉向依風殼上箭頭方向才正確。
- 17) 做好機殼接地工作。
- 18) 風機應接在有保護裝置的電源上。

4. 空調箱的安裝

19) 皮帶的調整：



皮帶鬆緊度簡易檢查方法：

1. 在運轉時，單條皮帶的上下兩邊，一邊鬆弛，另一邊較緊，這是正確的鬆緊度。
2. 在靜止時，單條皮帶跨距的中心往內壓，允許下陷1/2吋或等同於皮帶的寬度。
3. 二條以上皮帶的鬆緊度，每條都應力求相等，切勿使用不同廠牌皮帶。
4. 皮帶不能調太緊，以免影響軸承壽命。

5.注意安全

按一般的安全標準、事故的預防如下：

1) 安全責任：

- 設備內部區域的運動部件和電氣部份被認為是”危險點”。接近這些區域，必須提供適當的工具。
- 操作者對運輸、安裝、操作、檢修和保養都負有責任。

5.注意安全

2) 危險造成後果：

- 操作者人身危險。
- 設備損壞。
- 降低設備的效率。

5.注意安全

3) 空調箱的正確運轉操作：

應順從安裝、運轉、運輸的指示來正確使用設備，用戶有責任遵守合法的國家標準。此外，必須避免可能影響安全性的工作。用戶或操作者不可任意改造設備，否則本公司不負責害之人和事擔保。

5.注意安全

4) 操作人員教育訓練：

空調箱的操作與維護只能由被授權的人或受過訓練的人員進行，也必須提示操作員注意可能的危險：

- 與電相關的。
- 與水管相關的。
- 與風管相關的。
- 啟動與關機時。

5. 注意安全

5) 給用戶的管理者提醒：

由於以上原因，有必要每周至少檢查一次，用戶或操作者不可任意拆卸內部零件，以免使設備損壞。如需移動或檢修，在完工後須重新安裝好。特別在維護時電源須關閉！
運轉時損壞如必需作檢修時，須關閉風機，隔離電源，並掛牌標示：**【停機維修】**。

5. 注意安全

6) 潛在危險注意：

- 在維修風車或安裝檢修時，任何在工，內，都須防可止
在固體損壞後或風車。將物品吸入風車，尤仍箱風車內，內，內，以造成損壞。完畢件動
- 風車運轉期間，如電風系統先切斷，都禁近接風後損壞保風全果車門及通
風應先切斷，都禁近接風後損壞保風全果車門及通
道為強

5.注意安全

7) 開機前檢查：

開機前，廠商的標示須確實遵守，並完成下列檢查：

- 系統內可能殘留的物品，如：管、保溫材，系統安裝時所用的紮帶。
- 初次開機前需移除機身內所有的過濾網。
- 檢查水、蒸氣等盤管等，是否未將空氣排放完畢或洩漏；確認整個空氣輸送系統和盤管閥門打開；檢查盤管表面無殘骸。

5.注意安全

- 確認所有箱板及保養門裝妥。
- 確認所有調節風門開到適度位置。
- 確認所有電源已按照當地電力供應規定標準線徑，並提供足夠容量的隔離開關，及做好接地工作。
- 確認加濕器、空氣清洗機有足夠水位；補給水水源正常；排水口的存水彎加水；凝結水排放順暢。

5.注意安全

- 檢查傳動皮帶或連軸器是否對齊，按建議的皮帶鬆緊標準張緊皮帶。
 - 檢查皮帶是否與皮帶輪溝槽相符，皮帶有否斷裂痕。
 - 讓風車瞬間啟動，檢查其運轉方向是否正確。
- ※ 在確認零件連接沒有洩漏，停機清掃後，才安裝各式過濾網。

5.注意安全

- 8) 正常運轉八小時後，應檢查校對下列項目
- 所有螺絲和螺栓。
 - 驅動連軸器或皮帶輪對齊。
 - 軸承溫度。
 - 皮帶鬆緊度。

6. 空調箱的試車調整

- 1) 冷水和熱水應為清潔的軟化水，水管的標準工作壓力不應超過 16Kg/cm^2 ，對於有特殊要求的盤管，其工作壓力可達 25Kg/cm^2 。
- 2) 空調箱在未連接所有風管而試運轉時，應將出風口堵住 $3/4$ ，以防損壞馬達。
- 3) 風機達到額定轉速後，軸承溫升不能過高。新安裝完成後觀察運轉時間不得少2小時，如無異常現象發生才可使用。

6. 空調箱的試車調整

- 4) 運轉過程中嚴格控制電流，不得超過馬達額定值，否則可能燒毀馬達。
- 5) 試運轉時，把調節風門關閉 $3/4$ ，開機後再慢慢打開風門。運轉中如發現電流過大、不符合使用要求、或短期內需要較少流量時，可利用閥門進行調整。
- 6) 試運轉時，最好先開動5秒後關機，檢查機組是否有異狀。如有異常現象，應立即停機檢查。

7.機組的使用及維護

1) 新鮮空氣混合

新鮮空氣（以下簡稱新風）與室內回風的混合處簡稱混合箱。一般新風口和回風口可能配置有調節風量的門閥，該門閥可調節回風及新風的吸入量，以及新風和回風的吸入比例。

7.機組的使用及維護

- 調節方式有手動和自動兩種，手動調節一般在機組使用前的調試過程中根據使用要求（例如：新風量與新/回風量比例）把門閥調節到適合的位置鎖緊，以後使用過程不再隨意調節。
- 自動調節風門可根據溫度、空氣品質、時段不同，自動調節個門閥的開度，以控制新風及回風的吸入量和混合比例。
- 新風的引進，應考慮空氣較潔淨及無臭味場所。

7.機組的使用及維護

2) 初效過濾

對空氣進行最基本的過濾，同時可以做到保護盤管、加濕器，免被灰塵污染表面的效果。粗效過濾網在使用過程中應定期檢查、清潔，以免濾網積塵過多，影響通風量增大通風的阻力。清潔環境時應停止空調箱運轉，以免灰塵飛揚，被空調箱吸入，加速阻塞濾網。

7.機組的使用及維護

清潔辦法：

- 鋁質初效濾網可用熱水或清水加清潔劑清洗，再用清水沖刷乾淨晾乾即可。
- 尼龍粗效濾網不可用熱水清洗以免變形；但可以清水加清潔劑清洗，再用清水沖刷乾淨、晾乾後即可。但晾乾時避免在陽光下曝曬或高溫烘烤，以免變形。

7.機組的使用及維護

- 不織布初效濾網，清洗時可用溫水加清洗劑（除油劑）浸泡、去污，再用清水浸泡乾淨晾乾即可，但不可用太熱的水清洗，避免使用高壓水沖刷、搓揉，以免破壞不織布纖維結構，影響過濾網效果。三至九次清洗後，不織布濾網應更換，初效濾網如發現破損，應即更新。

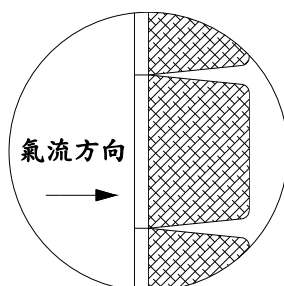
7.機組的使用及維護

3) 中效過濾：

中效過濾是比粗效過濾更高一級的過濾網，一般使用不織布或玻璃纖維等製成袋式過濾網或盒式過濾網。過濾網有一次性和多次性，多次性可重複使用，安裝時應注意以下事項：

7.機組的使用及維護

- 密閉性：應避免漏風現象，影響空氣過濾效果。
- 方向性：袋式或盒式過濾網安裝是有方向性的，標準安裝如下圖：

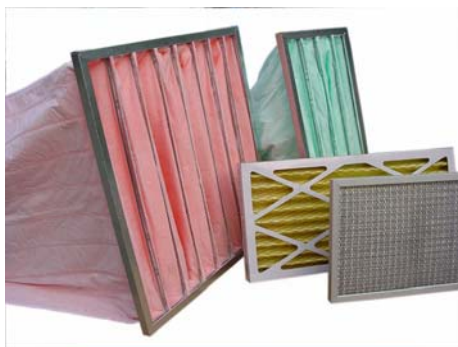


7.機組的使用及維護

- 中效過濾網清潔辦法：
 - 先用乾燥清潔的高壓空氣從過濾出風方向吹向入風方向，把沉積在過濾網上的灰塵從入風口吹出。
 - 用溫水加清潔劑浸泡過濾網，使油污脫離濾網表面。
 - 不可用力搓揉濾網袋，也不可用高溫水浸泡過濾網，不可用高壓水沖洗，以免破壞濾網袋纖維結構。
 - 浸泡完畢用清水再沖洗乾淨晾乾或曬乾後再用。一般清洗二至三次後，就應更換濾網。

7.機組的使用及維護

※濾網種類繁多，其他濾網安裝保養清潔辦法，請按照原廠說明書規定辦理。



43

7.機組的使用及維護

4) 盤管：盤管使用應注意以下事項：

- 經過一定的使用時間後，盤管表面會沾污許多油污、灰塵，這樣會影響盤管的熱交換效果，所以盤管也應定期使用專門清潔藥水清洗。但不應使用鹼性或酸性較強的去污劑，以免損傷鰭片。使用熱水加清潔劑清洗效果也較好。清洗後務必用清水沖洗乾淨，以免清潔劑或藥水殘留在鰭片上造成腐蝕，也盡量將殘留在滴水盤內的清潔劑、藥水沖洗乾淨。

7.機組的使用及維護

- 使用冰水為冷卻的盤管，在第一次通水時一定要打開盤管出水管頂部的排氣閥，排出盤管內的殘留空氣，以確保熱交換效果。
- 空調箱在冬季運轉環境低於1°C時，如短時間停機必須保持循環水泵運轉，使盤管內的水繼續流動。

7.機組的使用及維護

- 如長期不用空調箱應及時將盤管內的水完全排放，以防冬季在系統內結冰而造成盤管破裂。



7.機組的使用及維護

- 5) 加熱器：加熱器有蒸氣加熱器、熱水加熱器的結構形式與冷水盤管相似，安裝、維護的事項以一致；但電加熱器除外。
- 不可以有金屬物靠近或接觸在電加熱器的導線以及加熱管上，以免引起短路或漏電現象。
 - 在電加熱器附近貨表面，不應有可燃物質，以免引起火災。
 - 應防止水接觸到電熱器。

7.機組的使用及維護

- 電熱的控制線路上，應有過熱保護系統。
- 在使用一般時間後電加熱器表面會積上灰塵，應及時清理。清理時切忌用水清洗，應用乾燥的壓縮空氣吹乾淨。



7.機組的使用及維護

6) 加濕器：

加濕器的類型有很多種，一般多採用直接蒸發式加濕器，茲將在空調箱中常用的幾種加濕器的相關事項，做簡要說明：

- 蒸發式加濕器（乾蒸氣加濕器）：
是一種比較簡易加濕器，其加濕效率高、精度高、潔淨。但現場必須有蒸氣源。安裝和使用蒸氣加濕時，應注意保持加濕噴管傾斜方向，以便於冷凝水排出。冷凝水必須配有存水彎。

7.機組的使用及維護

- 電極式加濕器：
而是利用電極加熱自製蒸氣。電極式加濕器的供水應使用軟化水，以免產生水垢，並隨時保持水位，以防電極棒燒毀。
- 高壓噴霧式加濕器：
是利用高壓、高速的將水呈霧狀噴出以達到加濕目地，能量消耗低，成本低，加濕量大，但請注意下列事項：
 - 注意對高壓水泵無水時的保護：缺水時不能啟動水泵，以免水泵空轉而損壞。

7.機組的使用及維護

- 直接蒸發式加濕器：
 - 加濕器初運轉及進入加濕季節之前，應關閉送風機，通過手動開啟閘門，用水沖洗30分鐘以上，否則會因塵埃附著而產生異味。
 - 加濕介質為高分子複合材料，抗沖擊力弱，請注意不要使介質表面受損，否則會導致加濕能力下降。

7.機組的使用及維護

- 加濕季節結束時關閉給水閘門，排出配管內的水，否則會產生異味及管路凍結脹破狀況。
- 加濕器給水請在以下範圍內供水，否則會縮短介質的壽命，產生堵塞及無法維持規定水量。

7.機組的使用及維護

給水溫度：2-30℃

空氣溫度：2-65℃

使用壓力：0.08-0.7mpa

給水水質：自來水或同等水質的水

- 加濕器表面易沾染灰塵，影響加濕效果，應注意清潔，清潔辦法和清潔盤管很類似，但不宜採用高壓水噴洗，可使用清潔劑利用加濕器本身的水循環系統反覆清洗之後用清水洗淨。

7.機組的使用及維護

- 經過加濕器表面的風速有限制，不宜超過4m/s。

- 為使加濕器能正常可靠的工作，請進行以下檢修保養。

7.機組的使用及維護

- 為使加濕器能正常可靠的工作，請進行以下檢修保養。

序號	檢修項目	檢修方法	檢修周期
1	清洗水過濾器	打開定流量二通閥下部過濾器排污端蓋，取出過濾網用水清洗，洗後按原樣按裝好。	加濕器運行開始後的1-2天，此後根據污染情況定期進行(每個加濕季節)

7.機組的使用及維護

序號	檢修項目	檢修方法	檢修周期
2	定流量閥門工作狀況	根據目測觀察加濕介質是否均勻淋濕或排水是否正常(如果給水條件不在規定範圍內，就不能實現設定的流量，從而導致加濕器性能下降)	每個加濕季節

7.機組的使用及維護

序號	檢修項目	檢修方法	檢修周期
3	清掃空調箱排水盤	用刷子和水清洗污垢，確認排水口是否堵塞，如堵塞請掃除。	每個加濕季節
4	分佈水管上分水孔的清掃	請參照下圖的分佈水管裝卸及清掃方法，分水孔堵塞の場合，請用錐子等清掃。	請根據水質條件調整周期)

7.機組的使用及維護

7)風車箱：

風車箱是空調箱主要的動力系統。如風車、馬達、傳動系統、減震系統，使用與維護應注意：

- 傳動皮帶經過使用一段時間後會疲乏被拉長，影響傳動效率。應適當調緊，辦法是將馬達往後移動拉緊皮帶。但皮帶不宜過緊。以免增加馬達負荷(請參照3.7圖及文字)同時，要保持傳動皮帶的軸與馬達及風車的軸成垂直。

7.機組的使用及維護

- 有些風車軸承是可加油脂潤滑的。此類風車應定期打油脂潤滑，打油時，注意傳動皮帶，皮帶輪不應沾染油污，以免皮帶打滑。
- 馬達表面不可有太多灰塵和油污，以免影響馬達的散熱。也不能沾染水漬，以免馬達漏電。
- 傳動皮帶使用較長時間後，會出現較明顯的磨損和拉長，應及時更換，更換時應採用原有的皮帶類型和長度。更換後，再調整一次皮帶的鬆緊。

7.機組的使用及維護

- 如兩條以上皮帶其中一條有磨損現象，應將全部皮帶同時更換，因為只換一條與其他各條皮帶拉力絕對不同，更會損壞皮帶。
- 8) 其它：
- 空調箱停車或遇有停電時，應立即停止冷熱煤的供應。
 - 人造革(帆布)軟管應妥加保護，由於磨損或腐蝕等引起漏風時應修補更換。

8.故障處理

- 故障處理是保障安全的一個有效的重要工作。能迅速發現設備工作變化情況。在任何一種情形，都應將檢測觀察到的相關問題作成記錄向廠商或技師顧問請教。

8.故障處理

- 1) 故障處理程序
 - 參見”故障處理表”並將其作為檢索表。
 - 檢查所列出的每一個可能的原因。

8.故障處理

2) 故障處理表

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-1 葉輪撞擊風殼	1)風殼安裝不可靠 2)風殼損壞 3)風殼位置不當	重新安裝 更換 檢討更正
	A-2 皮帶及皮帶輪	1)軸(馬達和/或風車)上的皮帶輪不緊 2)皮帶沖擊皮帶罩	重新鎖緊 調整鬆緊度

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-2 皮帶及皮帶輪	3) 皮帶太緊 4)皮帶用錯 5)在多條皮帶驅動中，皮帶不匹配 6)皮帶輪未對齊 7)皮帶磨損 8)馬達、馬達座或風車已鬆動	更換 更換 重新校正 更換全部 重新鎖緊 清潔鎖緊

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-2 皮帶及皮帶輪	9)皮帶油滑或很髒 10)皮帶輪選擇不當	更換 更換
	A-3 軸承	1) 軸承有缺陷 2) 軸承異音 3) 軸承座螺絲鬆動 4) 外物進入軸承	更換 加潤滑油 重鎖 排除

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-3 軸承	5) 軸承磨損 6) 內環與軸間的網狀物腐蝕	更換 更換
	A-4 軸封發出尖叫聲	1) 缺潤滑油 2) 未對齊	加潤滑油 重新校正
	A-5 葉輪	1) 葉輪與軸間鬆動	重新鎖緊

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-5 葉輪	2) 葉輪有缺陷，不能運行風車， 3) 不平衡 4) 外殼鬆動 5) 氣流經過的運動件因腐蝕而磨損	更換 更換 鎖緊 更換
	A-6 外殼	1) 外物進入外殼內 2) 外殼或其它部件鬆動未對齊	清除 重鎖

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-7 電氣部件	1) 引入線不可靠 2) 馬達或電磁開關異音 3) 起動電磁開關卡搭作響 4) 馬達軸承有吵雜聲 5) 三相馬達只有單相電不平衡	更換 檢修更換 檢修更換 停機檢查 檢查電源

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-8 軸	1) 彎曲 2) 尺寸偏小 3) 若兩個以上軸承在軸上，應正確的對齊	更換 更換 確實校正
	A-9 風速偏高	1) 風管太小 2) 風車選擇不當 3) 調節裝置或格柵太小	檢討改進 重新選擇 重新調整

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-9 風速偏高	4) 熱/冷盤管面板不夠	檢討改進
	A-10 高速氣流，可能引起格格響或汽笛聲	1) 風門調節裝置 2) 格柵 3) 急彎 4) 突擴管 5) 突縮管 6) 轉動葉片	重新調整 鬆動度應 裝導風片 檢討改進 檢討改進 檢修或更換

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-11 機身震動大	1) 系統運轉狀態點不佳 2) 風車太大 3) 風管與風車共震	檢討改進 更換 檢討震源
	A-12 氣流通過裂縫或孔洞處洩漏	1) 風道洩漏 2) 盤管鰭片 3) 調節裝置或格柵	修補 檢修 重新鎖緊

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
噪音	A-13 格格響/或隆隆等湧浪聲	1) 風管震動或急彎縮管 2) 箱體震動 3) 震動源無隔震裝置	補強或改進加強防震確實隔離
風量不足	B-1 風車	1) 後傾式葉輪裝反 2) 風車反轉 3) 輪殼安裝不當	重裝 調整電源相位 重新組裝

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
風量不足	B-1 風車	4) 葉輪不在軸環中心 5) 風車速度太低	重新校正 重選皮帶輪
	B-2 風管系統	1) 實際阻力大於預期 2) 葉輪關閉 3) 格柵關閉 4) 送風管洩漏 5) 風管隔離襯墊鬆	檢討改進 檢修 調整 檢修 檢修

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
風量不足	B-3 過濾器	1) 集塵太多	清理
	B-4 盤管	1) 集塵太多	清理
	B-5 再循環	1) 內部出風口與進風口間的隔板有漏 2) 空調箱的出風口連接處有漏	檢討改進 修理

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
風量不足	B-6 風車入口阻塞	空調箱箱板或阻礙物阻凝氣流，入口受阻將引起系統阻力增大，但不會引起風車入口負壓增加，風速將會提高以抵消出風口阻力影響。	清除進風口阻礙物

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
風量不足	B-7出風口無直聯管道	通常檢側風車是在風車口的直聯管上進行，如果出風口沒有直聯管，將導致風車性能降低，風速將會提高以克服壓力損失。	檢討直聯管裝置是否正確

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
風量 不足	B-8高速氣流阻塞	1) 風車出口附近受阻 2) 風車出風口急彎 3) 在系統的調節風門·突出物或其它梗阻物處急流速過高	清除 疏導 清理
風量 太大	C-1風道系統	1) 風管尺寸太大 2) 檢修門打開	檢討改進 速關閉

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
風量 太大	C-1風道系統	3) 未安裝調節閥或格柵 4) 風門設在支管上 5) 過濾網安裝位置不當	檢討改進 檢討改進 檢討改進
	C-2風車	1) 後傾風車裝反(電流將升高) 2) 風車轉速太大	重裝更換 皮帶輪

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
靜壓 失常	D- 1 氣體密度	1) 高溫或高海拔處， 氣體壓力降低	檢討改進
	D- 2 風車	1) 後傾式葉輪裝 反，電流升高 2) 風速太高	重裝 換皮帶輪
	D-3 系統堵塞	1) 過濾器不淨 2) 盤管不淨 3) 系統阻力太大	清除 清除 清除

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
電流 偏高	E-1 風車	1) 後傾葉輪裝反 2) 風速太高	重裝 換皮帶輪
	E-2 風管	1) 風管尺寸太大 2) 主風管支管調節 風門導向。回風 與新風調節風門 同時打開 3) 過濾網破損 4) 檢修門打開	檢討改進 檢討改進 更新濾網 關閉

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
電流 偏高	E-3 氣體密度	1) 所要的電機功率是按密度小的氣體(像高溫氣體)計算得出的，但實際氣體密度較大(像冷氣啟動後)	檢討
風車 不轉	F-I 電氣和機械	1) 保險絲熔斷 2) 皮帶拉斷 3) 皮帶輪鬆弛	換修 更換 鎖緊

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
風車 不轉	F-I 電氣和機械	4) 電源關閉 5) 葉輪觸及卷軸 6) 電壓不符 7) 馬達太小和過載保護斷路	檢修 換修 檢修 更換
軸承 溫度 過高	G-I 軸承、皮帶、軸 芯	1) 潤滑不夠、潤滑脂質量不良，變質有灰塵或進水、污垢等雜質	更新潤滑油

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
軸承溫度過高	G-I 軸承、皮帶、軸 芯	2) 軸芯與軸承安裝 歪斜不同心 3) 皮帶的拉力過 4) 軸承磨損	重新校正 重新調整 更換
機身有結 露現象	H-I結露	1) 機組箱板密封 條漏風 2) 塵網堵塞造送風 風量過小溫度過 低	換修 清潔

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
軸承溫度過高	G-I 軸承、皮帶、軸 芯	2) 軸芯與軸承安裝 歪斜不同心 3) 皮帶的拉力過 4) 軸承磨損	重新校正 重新調整 更換
機身有結 露現象	H-I結露	1) 機組箱板密封 條漏風 2) 塵網堵塞造送風 風量過小溫度過 低	換修 清潔

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
機身有結露現象	H-I結露	2. 塵網堵塞造送風風量過小溫度過低	清潔
		3 盤管堵塞使經過盤管的風速過大造致飛水或送風溫度過低	清潔
		4 冷凍水二通閥或三通閥失靈	檢修

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
機身有結露現象	H-I結露	5. 各送風或回風閥門未打開，閥門自控裝置的閥門失靈	檢修
		6 水盤積水，冷凝水管堵塞	清理

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
機身有結露現象	H-I結露	7. 駁接風管過長，壓力損失大於機組餘壓，造成送風風量過小溫度過低 6 水盤積水，冷凝水管堵塞	檢討改進

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
冷氣能力變差	J-I冷房不冷	1. 溫度傳感器失靈 2 電動二通閥或三通閥失靈 3 盤管結垢 4 新風閥門調節過大 5 濾網阻塞	檢修 檢修 清理 重新調整 清理

8.故障處理

問題	根 源	可能原因	對策
加濕器失靈	K-1 加濕器水量不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 補給水不足 2. 過濾網堵塞 3. 電磁閥故障 4. 流量開關失靈 	檢修 檢修 清理 檢修

9.揚帆冷氣連絡方式

地址：桃園市楊梅區(幼獅工業區)高獅路935號

電話：03-496-7111

傳真：03-496-7112~3

E-mail：yfl@ms37.hinet.net