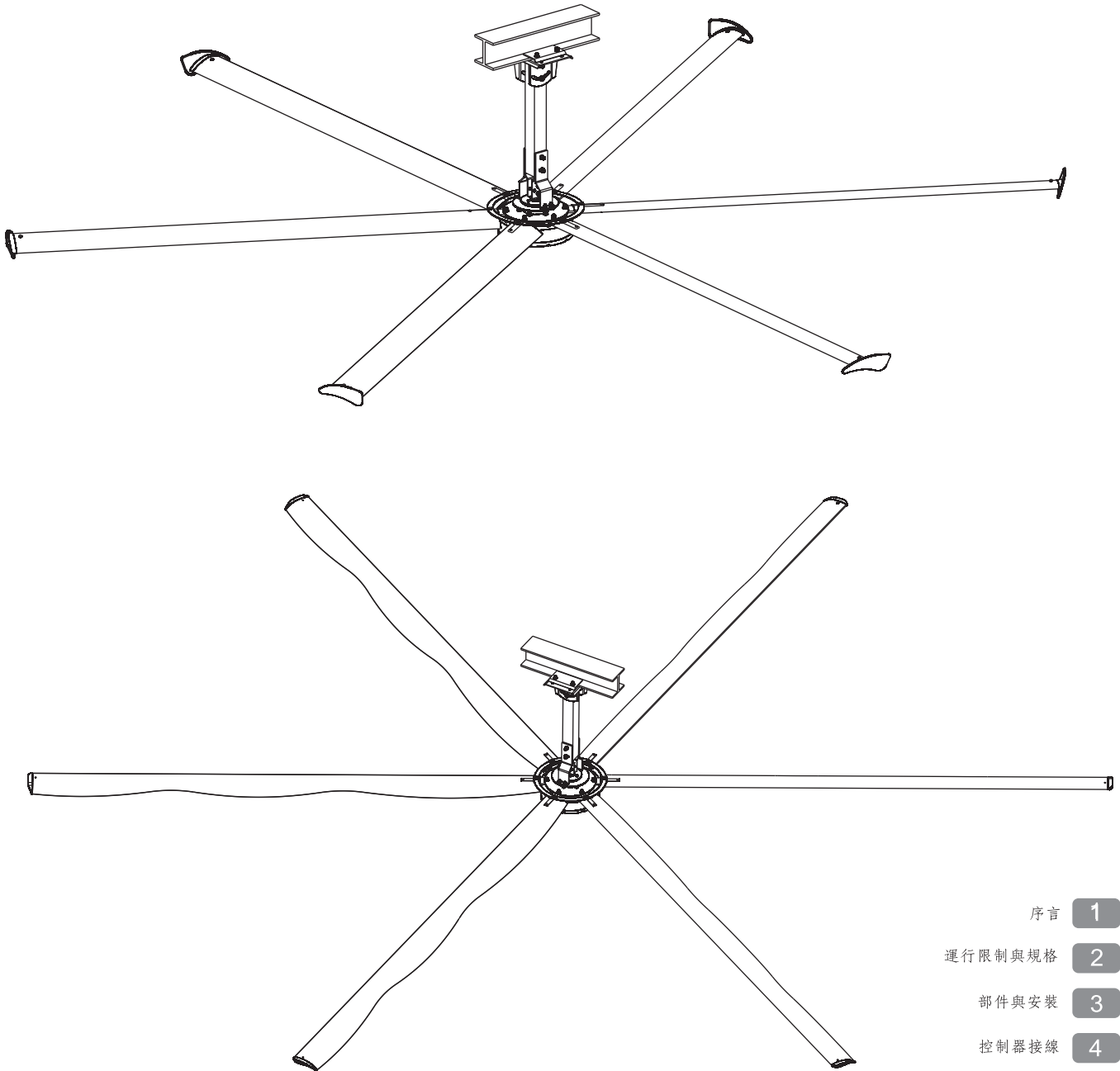


直流無刷工業吊扇

使用說明書

型號 AS5520M-AS7320M

根據銘牌標識的產品所需電壓，接線正確電壓
為了安全使用本產品，請務必閱讀該說明書。
另外，請妥善保管該使用說明書。



序言 1

運行限制與規格 2

部件與安裝 3

控制器接線 4

基本操作與運行 5

故障診斷與對策 6

定期檢查與維護 7

安裝空間要求 8

目錄

1.	序言.....	4
	1.1 用戶須知.....	4
	1.2 安全條例.....	4
2.	運行限制與規格.....	4
	2.1 運行限制.....	4
	2.2 規格型號.....	4
3.	部件與安裝.....	5
	3.1 吊扇各部分名稱.....	5
	3.2 吊扇安裝步驟及方案.....	6
4.	控制器接線.....	7
	4.1 吊扇標準接線.....	7
5.	基本操作與運行.....	8
	5.1 控制器操作說明.....	8
6.	調試與故障診斷.....	9
7.	定期檢查與維護.....	11
8.	安裝空間要求.....	11

概要

感謝您購買直流無刷工業吊扇(以下簡稱吊扇)。本使用說明書介紹了如何正確使用本產品。在使用(安裝、接線、運行、維護、檢查等)前,請務必認真閱讀本使用說明書,另外,請在理解產品的安全注意事項後再使用該產品。

安全注意事項

一般注意事項

- 為了說明產品的細節部分,本說明書中的圖解有時為卸下外罩或安全遮蓋物的狀態。運行本產品時,請務必按規定裝好外罩或者遮蓋物,並按照使用說明書的內容進行運行
- 由於產品改良或規格變更,以及為了提高使用說明書的便利性,本使用說明書可能會有所變更,恕不另行通知。
- 由於損壞或遺失而需要訂購使用說明書時,請聯系本公司銷售,並告知封面上的資料編號

⚠ 危險

請注意本使用說明書中有關安全的所有信息

如果不遵守警告事項,可能會導致死亡或重傷,敬請注意。因客戶未遵守本使用說明書的內容而造成的傷害和設備損壞,本公司將不負任何責任。

為了防止觸電

非專業人員請勿進行維修、檢查或部件更換

否則有觸電危險或其他危險。

請勿在拆下控制器外殼的狀態下運行。

否則有觸電危險或其他危險。

請勿在電源接通的狀態下進行接線作業否則會有觸電的危險

進行檢查前,請切斷所有設備的電源,即使切斷電源,內部電容器中還有殘餘電壓。當主回路直流電壓降至50V以下后,在確認所有指示燈均熄滅且主回路直流電壓已降至安全水平后,再等待1分鐘以上。

⚠ 警告

關於工業吊扇重新啟動時的安全措施

工業吊扇在通電時可能會突然運作,有導致死亡或者重傷的危險

在接通工業吊扇電源前,請確認工業吊扇附近無人員觸及並且無其他物體阻擋觸碰等。

在接通吊扇電源前,請確認吊扇配件螺絲全部鎖緊以及吊扇扇葉旋轉所觸及範圍內沒有人員或其他物體,另外人員已經遠離扇葉1米以上

為了防止觸電

嚴禁改造工業吊扇控制器

否則會有觸電或物理傷害的危險如果客戶對產品進行了改造,本公司將不負責任何責任

請勿在通電的狀態下拆下控制器的外殼或按鍵操作面板或觸摸板

否則會觸電的危險以及影響工業吊扇的運行

為了防止火災

通電前,請確認工業吊扇的額定電壓與電源電壓是否一致

如果主回路電源電壓使用有誤,肯定會造成產品損壞,會有引發火災的危險

重要

運輸、安裝時的木質包裝材料(包括木箱、膠合板、貨盤等)的消毒、除蟲處理注意事項

包裝用木質材料需要進行消毒、除蟲處理時,請務必採用熏蒸以外的方法。

例:熱處理(材芯溫度56°C以上,處理30分鐘以上)

使用經過熏蒸處理的木質材料包裝電氣產品時,該木質材料產生的氣體和蒸汽會對電子部件造成致命的損傷。特別是鹵素類消毒劑(氟、氯、溴、碘等)可能會導致電容器內部腐蝕。另外,必須在包裝前的材料階段進行處理,而不是在包裝後進行整體處理。

1 序言

1.1 用戶須知

- 本說明書供安裝、運行、維護人員認真閱讀，嚴格遵循，吊扇的安裝和維護工作必須由專業人員承擔。
- 電機在運輸或安裝過程中，注意保護好產品，避免造成不必要的損壞。

1.2 安全條例

- 請事先確認輸入電壓是否與本產品相符，根據銘牌標識來確認使用電源標準
- 操作控制器時，請遵守靜電防止措施（ESD）固定的步驟。否則會因靜電而損壞控制器內部的回路
- 安裝、操作、維護只限下列人員：
本廠專業安裝團隊，如果非本廠安裝，請確認安裝人員有大型吊扇專業安裝經驗及技術。
- 本說明書對可能給人身、設備或環境造成傷害的情況進行提示，須嚴格遵循。
- 無論何時，請勿讓兒童觸碰。

2 運行限制與參數

2.1 運行限制

- 本公司不承擔非正常使用和超出規定範圍使用產品造成損壞的責任。
- 產品及配件按用戶提供參數進行選型設計，若參數改變，應告之本公司確認其可行性。
- 產品不可在不穩定區域運行，比如高頻振動區域以及長期顛簸的地方，請確認放置區域穩定。
- 產品不得在惡劣環境中運行，比如冰凍、腐蝕、爆炸和含塵氣體濃度超標等等狀況。

2.2 規格型號

220V大型工業直流吊扇型號一覽表

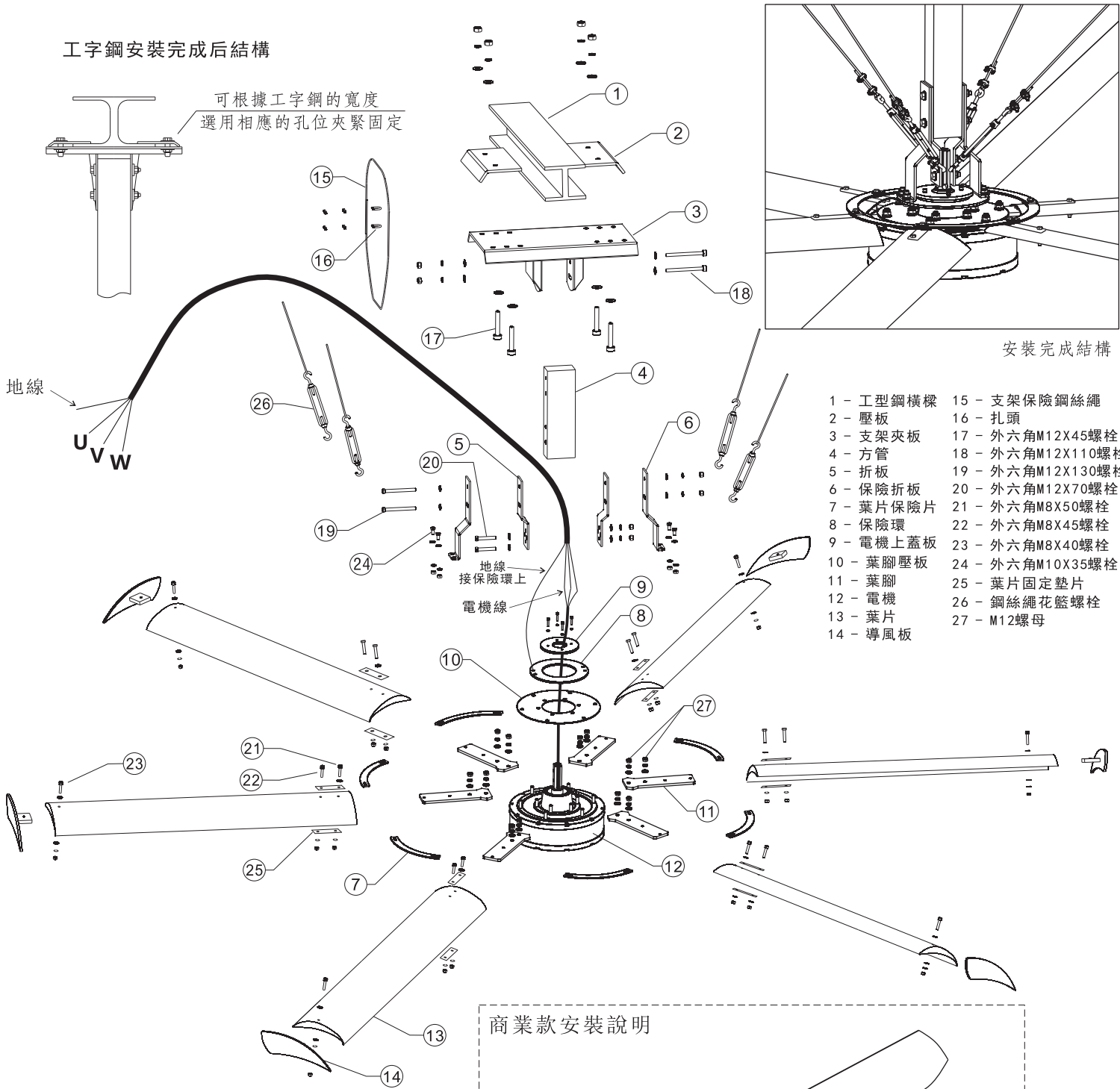
型號ITEM	電壓(VOL)	功率(POWER)	額定電流(RATED POWER)	直徑(DIAMETER)	最大轉速(MAXSPEED)	風量(AIR VOLUME)	覆蓋面積(COVERAGE)	噪音等級(SOUND LEVEL)	葉片數量(FANNUMETER)	重量(KG)
AS7320M	220V 50-60HZ	1.5KW	3.8A	7.32M(24ft)	50rpm	14900m ³ /min	1200m ²	≤40dB(A)	6pcs	121kg
AS6720M	220V 50-60HZ	1.4KW	3.6A	6.72M(22ft)	55rpm	13500m ³ /min	1100m ²	≤40dB(A)	6pcs	117kg
AS6120M	220V 50-60HZ	1.2KW	3.1A	3.12M(20ft)	60rpm	12200m ³ /min	1000m ²	≤40dB(A)	6pcs	105kg
AS5520M	220V 50-60HZ	1KW	2.5A	5.52M(18ft)	65rpm	10800m ³ /min	900m ²	≤40dB(A)	6pcs	100kg

3.1 吊扇各部分名稱

◆ 工字鋼安裝結構

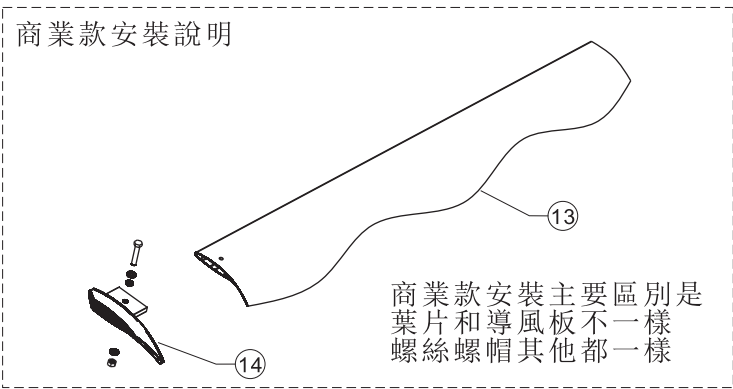
工字鋼安裝完成后結構

可根據工字鋼的寬度
選用相應的孔位夾緊固定

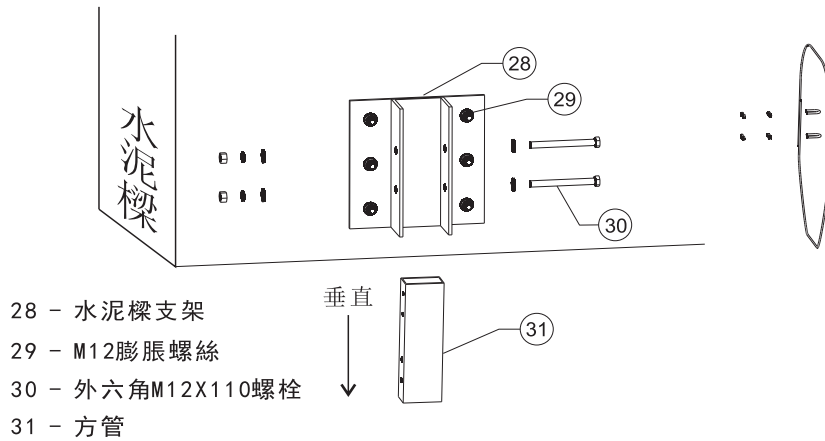


安裝完成結構

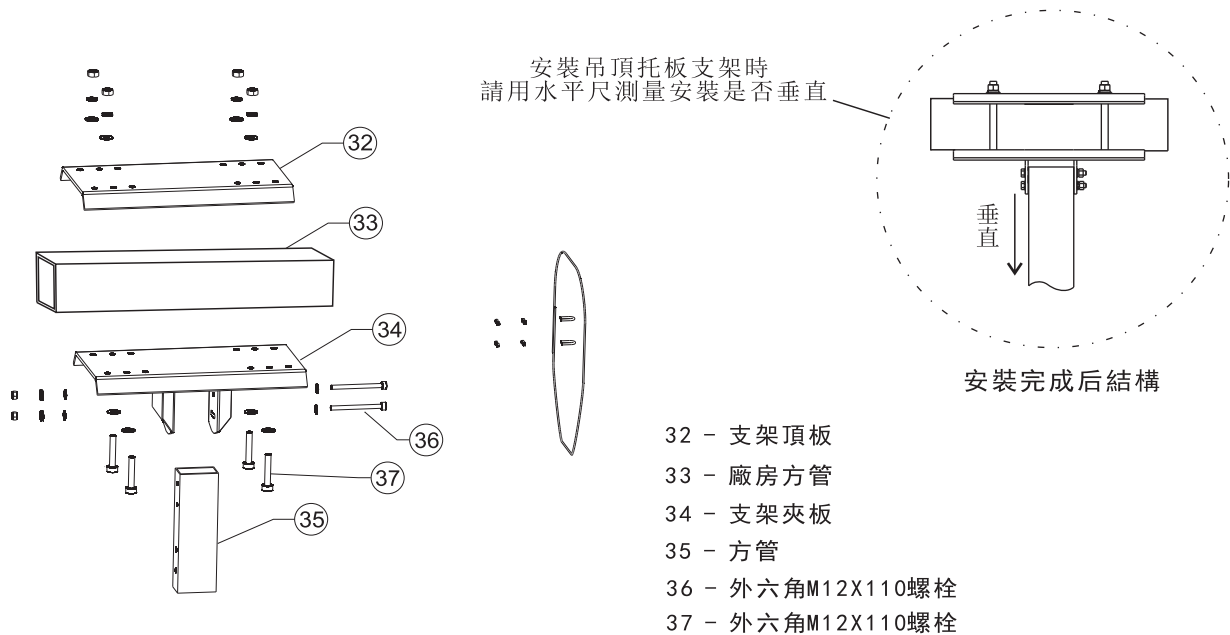
- 1 - 工型鋼橫樑
- 2 - 壓板
- 3 - 支架夾板
- 4 - 方管
- 5 - 折板
- 6 - 保險折板
- 7 - 葉片保險片
- 8 - 保險環
- 9 - 電機上蓋板
- 10 - 葉腳壓板
- 11 - 葉腳
- 12 - 電機
- 13 - 葉片
- 14 - 導風板
- 15 - 支架保險鋼絲繩
- 16 - 扎頭
- 17 - 外六角M12X45螺栓
- 18 - 外六角M12X110螺栓
- 19 - 外六角M12X130螺栓
- 20 - 外六角M12X70螺栓
- 21 - 外六角M8X50螺栓
- 22 - 外六角M8X45螺栓
- 23 - 外六角M8X40螺栓
- 24 - 外六角M10X35螺栓
- 25 - 葉片固定墊片
- 26 - 鋼絲繩花籃螺栓
- 27 - M12螺母



◆ 垂直水泥樑安裝型



◆ 方管安裝型



3.2 吊扇安裝步驟及方案

◆ 安裝步驟

安裝步驟中出現的編號，請參照“3.1各部件名稱”（第5頁）。

- 1, 首先在地面作業，先將[14]裝入[13]，螺絲鎖緊。
- 2, 在地面作業，再將[11][10][8][9]依次裝入電機上[12]螺母螺絲固定。
- 3, 在高空作業，請注意安全，佩戴好各種安全裝備，非專業人員請勿安裝，先將[3]放在工字鋼[1]下方，配合[2]夾在合適的位置，然後螺絲鎖緊。可參考工字鋼安裝完成結構圖。
- 4, 將[5]依次夾住裝在[12]電機軸的兩個孔位上，將[6]分別左右裝在[8]的四個孔位上，將[4]放入[5][6]中間，然後全部螺絲鎖緊，此整體裝好之後，將整體裝在[3]下方，螺絲鎖緊。
- 5, 將[15]繞過[1]上方和[3]下方，然後用[16]鎖緊。
- 6, 依次對邊將[13]裝入[11]然後，把[7]放在[13]上面依次螺絲鎖緊，檢查全部螺栓鎖緊情況。
- 7, 接好高空部位導線，導線需沿著工字鋼內側邊緣固定，不可雜亂懸掛。
- 8, 將[26]連接鋼絲繩於4個方向固定，然後勾住在[5]的孔上，調整到合適鬆緊。
- 9, 在合適位置安裝好控制盒，接好導線。
- 10, 電機線接控制器內部UVW端口，電源線接控制箱里的RST接口，在後面將詳細介紹接線。
- 11, 水泥樑和方管其他複雜結構請參考圖示即可理解。

4

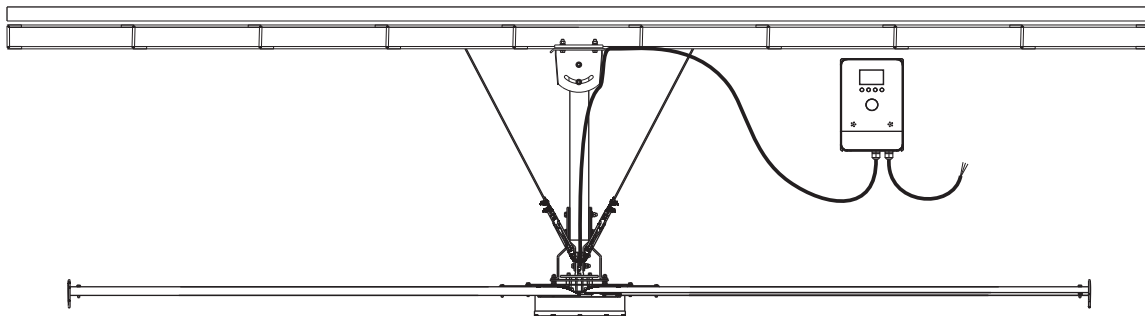
控制器接線

請參照收到的實際控制器來查看說明書

4.1 吊扇標準接線圖

◆ 吊扇外部接線

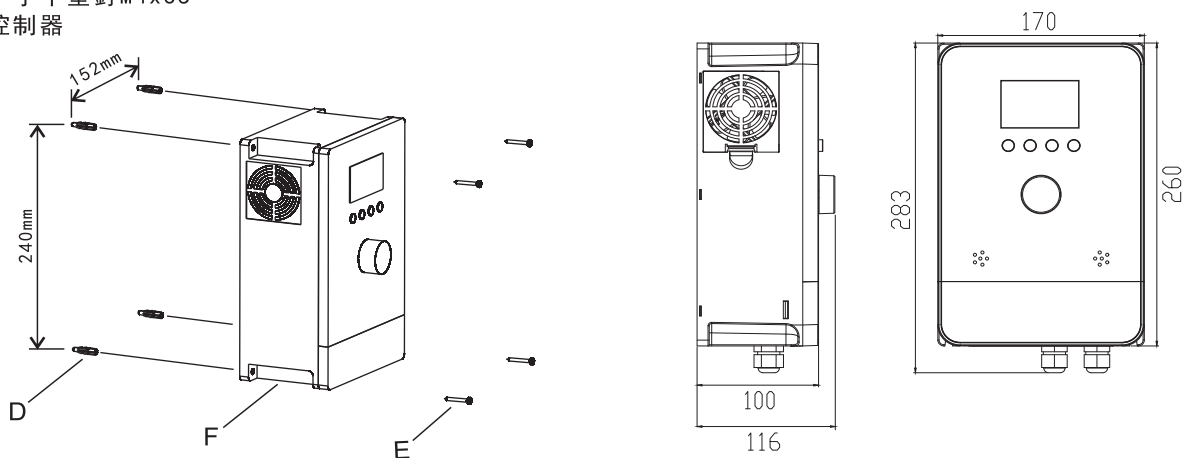
外部安裝接線如圖所示



◆ 控制盒安裝示意圖

- 1, 控制器底板有4個孔(如下圖), 根據4個孔位位置在安裝牆面上鑽直徑6mm的孔, 把D塞入孔里面,
- 2, 然后用E將控制器安裝在牆面上, 安裝時對準D
- 3, 注意: 當不是在水泥牆面安裝時不能使用膨脹螺栓, 比如鋼鐵安裝面的時候, 可以使用鑽尾螺釘固定然後裝入控制盒即可。

- D - 塑料膨脹膠塞
- E - 十字干壁釘M4x35
- F - 控制器



◆ 控制盒內部接線

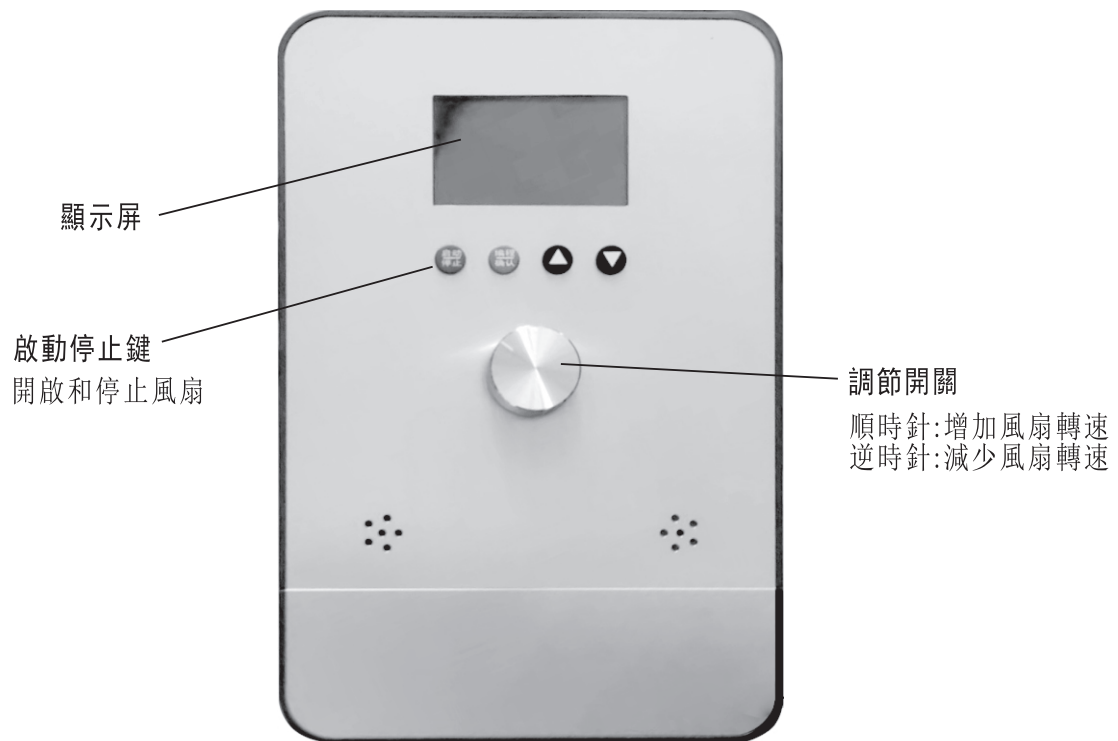
220V吊扇內部接線如圖所示, 控制器電源輸入端接線為L, N, 電機輸出線端為U, V, W, 不分順序。如果安裝完成后, 開啟風扇出現反轉, 請關閉電源, 等待指示燈及顯示屏全部熄滅, 調換U, V, W中的任意2根即可。

380V吊扇內部接線如圖所示, 控制器電源輸入端接線為R, S, T, 電機輸出線端為U, V, W, 不分順序。如果安裝完成后, 開啟風扇出現反轉, 請關閉電源, 等待指示燈及顯示屏全部熄滅, 調換U, V, W中的任意2根即可。



5 基本操作與運行

5.1 操作說明



6

故障診斷與對策

永磁同步驅動器系統運行過程中發生故障，驅動器立即停止輸出從而保護電機，同時驅動器故障繼電器動作。驅動器面板會顯示故障代碼，故障代碼對應的故障類型和常見解決方法詳見下表。

表格中列舉僅作參考，請勿擅自維修、改造，若無法排除故障，請向供應商尋求技術支持。

故障名稱	操作面板顯示	故障原因排查	故障處理對策
逆變單元保護	Err01	<ol style="list-style-type: none"> 1、驅動器輸出回路短路 2、電機和驅動器接線過長 3、模塊過熱 4、驅動器內部接線鬆動 5、主控板異常 6、驅動板異常 7、逆變模塊異常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、排除外圍故障 2、加裝電抗器或輸出濾波器 3、檢查風道是否堵塞、風扇是否正常工作并排除存在問題 4、插好所有連接線 5~7、尋求技術支持
加速過電流	Err02	<ol style="list-style-type: none"> 1、驅動器輸出回路存在接地或短路 2、控制方式為矢量且沒有進行參數辨識 3、加速時間太短 4、手動轉矩提升或 V/F 曲線不合適 5、電壓偏低 6、對正在旋轉的電機進行啟動 7、加速過程中突加負載 8、驅動器選型偏小 	<ol style="list-style-type: none"> 1、排除外圍故障 2、進行電機參數辨識 3、增大加速時間 4、調整手動提升轉矩或 V/F 曲線 5、將電壓調至正常範圍 6、選擇轉速追蹤啟動或等電機停止后再啟動 7、取消突加負載 8、選用功率等級更大的驅動器
減速過電流	Err03	<ol style="list-style-type: none"> 1、驅動器輸出回路存在接地或短路 2、控制方式為矢量且沒有進行參數辨識 3、減速時間太短 4、電壓偏低 5、減速過程中突加負載 6、沒加裝制動單元和制動電阻 	<ol style="list-style-type: none"> 1、排除外圍故障 2、進行電機參數辨識 3、增大減速時間 4、將電壓調至正常範圍 5、取消突加負載 6、加裝制動單元及電阻

恒速過電流	Err04	1、驅動器輸出回路存在接地或短路 2、控制方式為矢量且沒有進行參數辨識 3、電壓偏低 4、運行中是否有突加負載 5、驅動器選型偏小	1、排除外圍故障 2、進行電機參數辨識 3、將電壓調至正常範圍 4、取消突加負載 5、選用功率等級更大的驅動器
加速過電壓	Err05	1、輸入電壓偏高 2、加速過程中存在外力拖動電機運行 3、加速時間過短 4、沒加裝制動單元和制動電阻	1、將電壓調至正常範圍 2、取消此外動力或加裝制動電阻 3、增大加速時間 4、加裝制動單元及電阻
驅動器過載	Err10	1、負載過大或發生電機堵轉 2、驅動器選型偏小	1、減小負載并檢查電機及機械情況 2、選用功率等級更大的驅動器
電機過載	Err11	1、電機保護參數 F6-12設定是否合適 2、負載過大或發生電機堵轉 3、驅動器選型偏小	1、正確設定此參數 2、減小負載并檢查電機及機械情況 3、選用功率等級更大的驅動器
輸出缺相	Err13	1、驅動器到電機的引線不正常 2、電機運行時驅動器三相輸出不平衡 3、驅動板異常 4、模塊異常	1、排除外圍故障 2、檢查電機三相繞組是否正常并排除故障 3、尋求技術支持 4、尋求技術支持
模塊過熱	Err14	1、環境溫度過高 2、風道堵塞 3、風扇損壞 4、模塊熱敏電阻損壞 5、逆變模塊損壞	1、降低環境溫度 2、清理風道 3、更換風扇 4、更換熱敏電阻 5、更換逆變模塊

常見故障及其處理方法

驅動器使用過程中可能會遇到下列故障情況，請參考下述方法進行簡單故障分析：

序號	故障現象	可能原因	解決方法
1	上電無顯示	1、電網電壓沒有或者過低 2、驅動器驅動板上的開關電源故障 3、整流橋損壞 4、驅動器緩沖電阻損壞 5、控制板、鍵盤故障 6、控制板與驅動板、鍵盤之間連線斷	1、檢查輸入電源 2、檢查母線電壓 3、重新拔插 10 芯排線 4、尋求廠家服務

序號	故障現象	可能原因	解決方法
2	上電顯示 “Err23” 報警	1、電機或者輸出線對地短路 2、驅動器損壞	1、用搖表測量電機和輸出線的絕緣 2、尋求廠家服務
3	頻繁報 Err14 (模塊過熱) 故障	1、載頻設置太高 2、風扇損壞或者風道堵塞 3、驅動器內部器件損壞 (熱電偶 或其他)	1、降低載頻 (F0-13) 2、更換風扇、清理風道 3、尋求廠家服務
4	驅動器運行后 電機不轉動	1、電機及電機線 2、驅動器參數設置錯誤 (電機參數) 3、驅動板與控制板連線接觸不良 4、驅動板故障	1、重新確認驅動器與電機之間連線 2、更換電機或清除機械故障 3、檢查并重新設置電機參數 4、尋求廠家服務
5	DI 端子失效	1、參數設置錯誤 2、外部信號錯誤 3、控制板故障	1、檢查并重新設置 F1 組相關參數 2、重新接外部信號線 3、尋求廠家服務
6	驅動器頻繁報 過流和過壓 故障	1、電機參數設置不對 2、加減速時間不合適 3、負載波動	1、重新設置電機參數或者進行電機調 諧 2、設置合適的加減速時間 3、尋求廠家服務

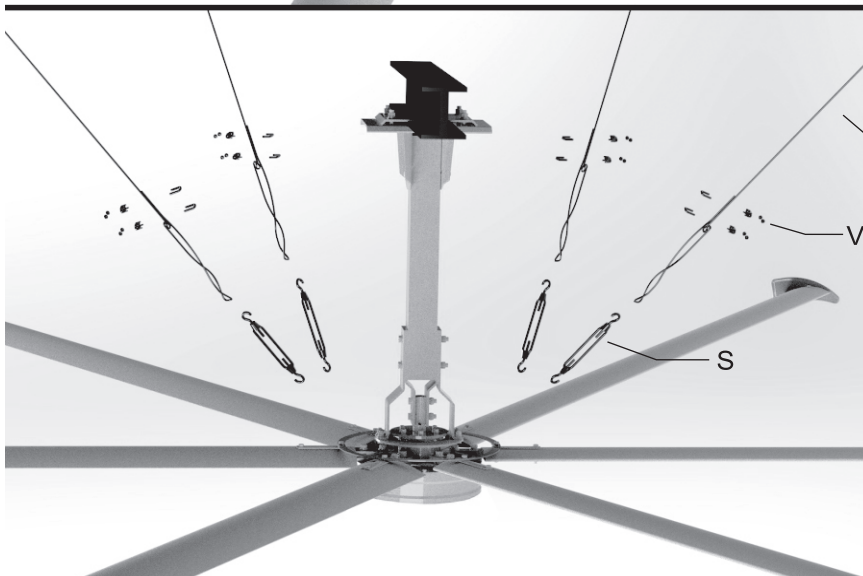
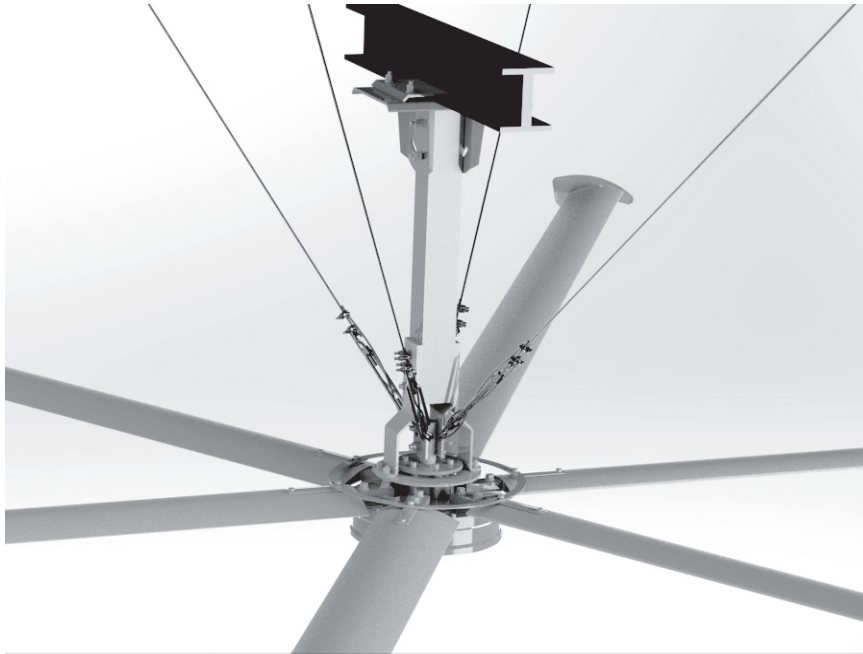
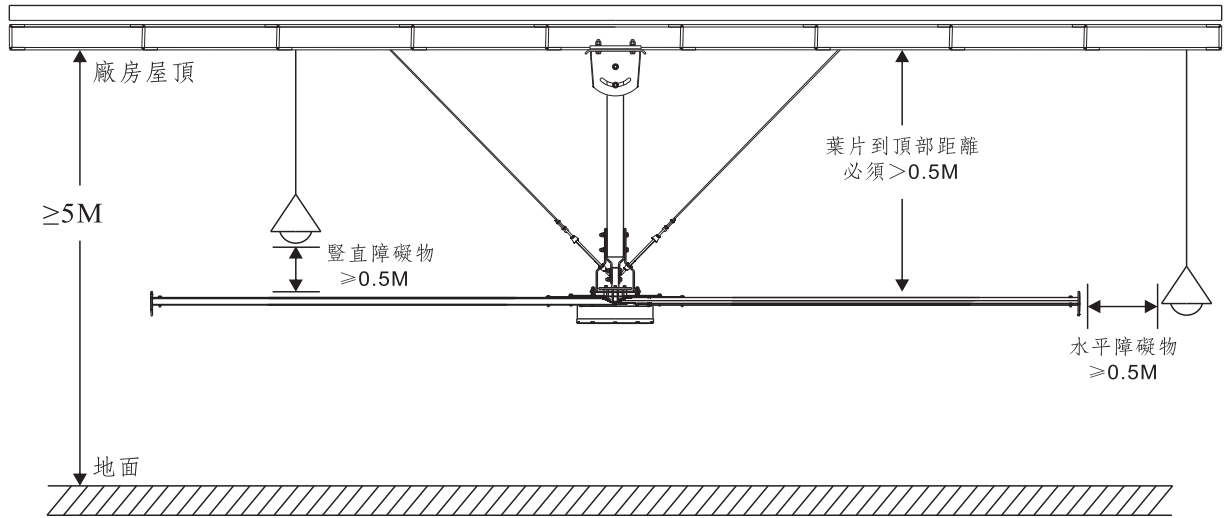
7 定期檢查與維護

電子設備以及其他部件不可能永久使用,即使在正常工作環境下,如果超過使用年限,也會產生特性變化或動作不良。為了防止該類故障的發生,必須進行定期檢查。
建議在機器安裝后每3、4個月進行一次檢查,檢測前,務必斷開電源!

定期檢查與維護表

檢查項目	檢查內容	故障時的對策
整體	<ul style="list-style-type: none"> • 是否有因老化而變色的部件 • 各部件是否損壞、變形 • 是否有污垢、垃圾、灰塵 	<ul style="list-style-type: none"> • 更換已損壞的部件 • 聯系本公司售后 • 用干毛巾清楚灰塵、垃圾,請勿用水清洗。
電機	<ul style="list-style-type: none"> • 產品運行時是否存在異常振動或異常聲響 	<ul style="list-style-type: none"> • 關停風扇,聯系和咨詢本公司售后 • 檢查部件情況及緊固連接情況,擰緊所有緊固件螺絲
控制器	<ul style="list-style-type: none"> • 確認冷卻風扇是否沾灰塵、臟污。 • 電線及內部連接線是否變色、損壞、脫落 • 電線包層是否破損、龜裂、變色 • 連接端子是否磨損、損壞、鬆動 • 電容是否膨脹、漏液、變色、龜裂 	<ul style="list-style-type: none"> • 清掃或更換冷卻風扇 • 修理或更換已損壞的電線及連接線 • 聯系本公司售后,如果無法更換或修理,則更換整個控制器

安裝空間要求



序	名 格	量
R	鋼絲繩	4
S	鋼絲繩花籃收緊器	4
V	扎頭組件	12