

變頻直趨離心式 冰水機

250~1300RT



AHRI CERTIFIED®
www.ahridirectory.org

Water-Cooled Water Chilling and
Heat Pump Water-Heating Packages
AHRI Standards 550/590 and 551/591

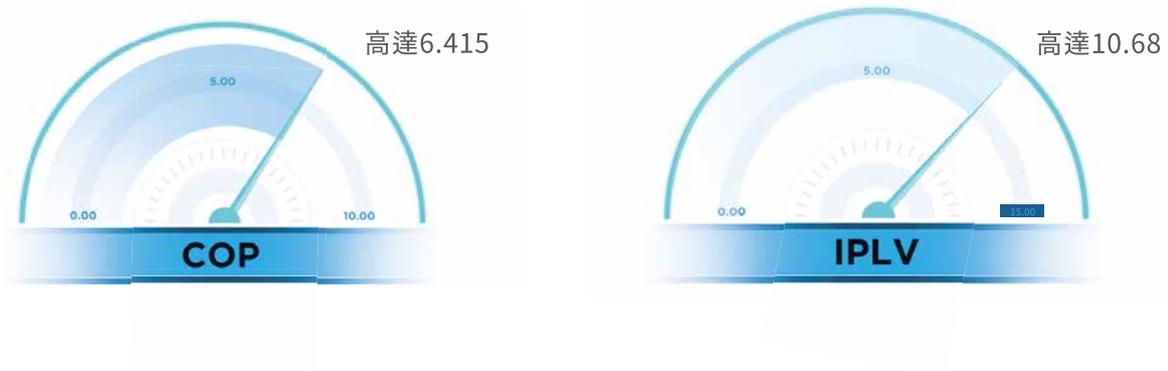
美的解決方案

美的變頻直驅離心式冰水機擁有更少冷媒填充量，更低噪音和超20多項自主研發專利技術。COP高達6.415，IPLV高達10.68。

該系列可應用於機場、鐵路、飯店、商辦、新建或翻修等多種建築領域，為客戶提供高效節能的綠色建築解決方案。

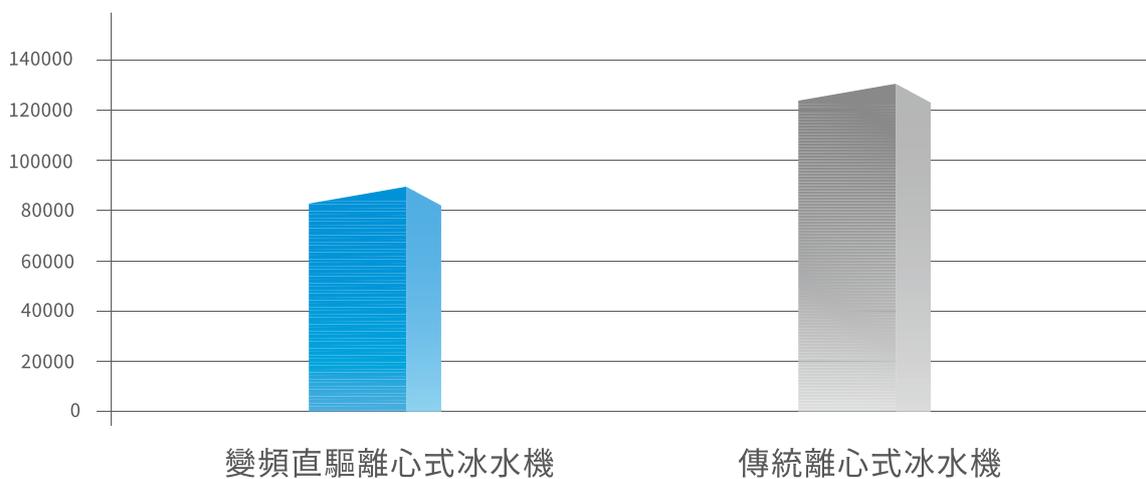
用的越久，省的越多

運轉費用對比



將一台 1700RT 變頻直驅離心式冰水機與一台 1300RT 傳統離心式冰水機進行比較 (運轉時長 4000 小時，電價為 0.0813 \$/kWh)。該系統每年可為客戶節省 **46%** 的費用。考慮到該系統的使用壽命，節省的運營成本使得投資變頻直驅離心式冰水機是值得的。

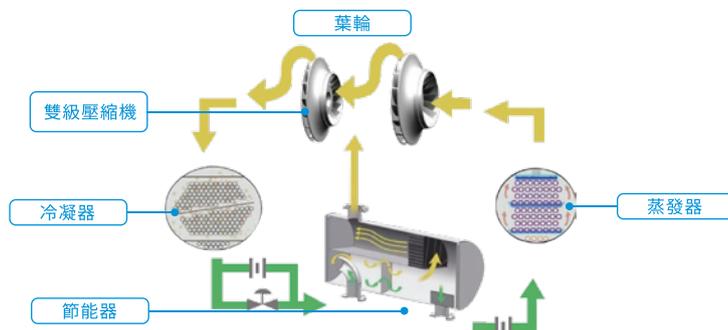
年度概估能耗



節能

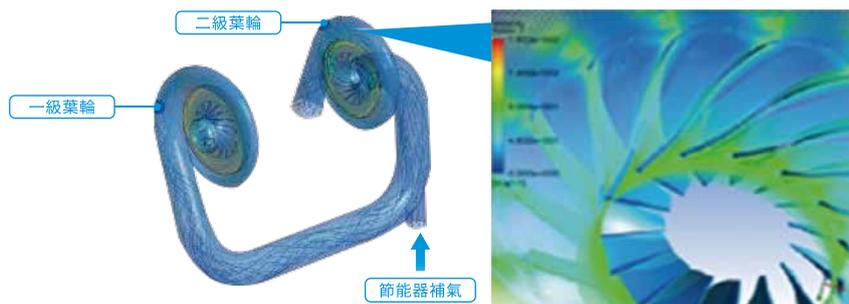
雙級壓縮

- 比單級壓縮效率提高6%。
- 更低轉速，更高效率。
- 獨特三級分離節能器，簡單高效。



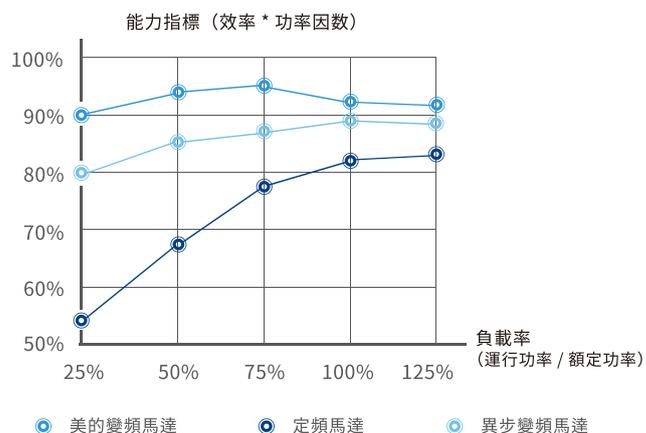
航太氣動壓縮機設計

- 三元流閉式高效葉輪設計，採用強後彎型葉片，葉輪效率高於97%。
- 管道式回流器，回流半徑大，大幅降低流動損失和氣流噪音。
- 雙機壓縮帶節能氣器技術，充分發揮氣動設計優勢，機組系統能效更高。



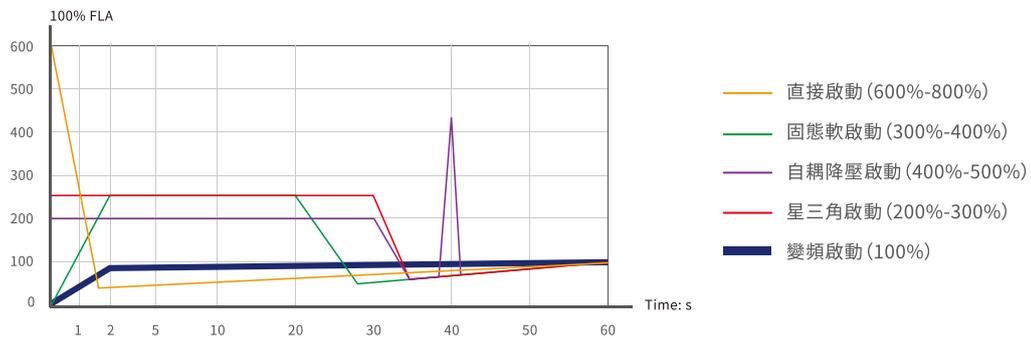
高速變頻馬達

- 調節範圍寬。低壓變頻調節範圍110Hz~300Hz，高壓變頻調節範圍50Hz~120Hz。
- 360°馬達冷卻技術。
- 馬達效率高達96.5%，能力指標(效率*功率因素)較普通變頻馬達高2%以上。
- 低壓機載變頻器採用冷媒冷卻，高壓獨立式變頻器獨立採用風冷冷卻，保證變頻器可靠性和穩定性。零衝擊電流。



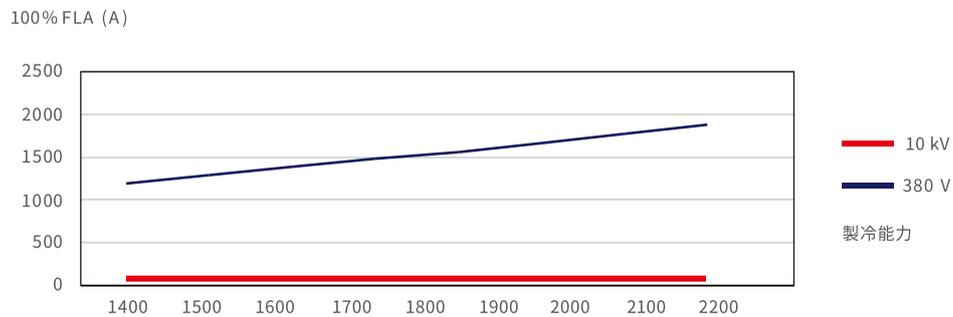
零衝擊電流

機組採用變頻啟動方式，啟動過程中無衝擊電流，確保電流從0 A逐步到FLA的平穩運行。



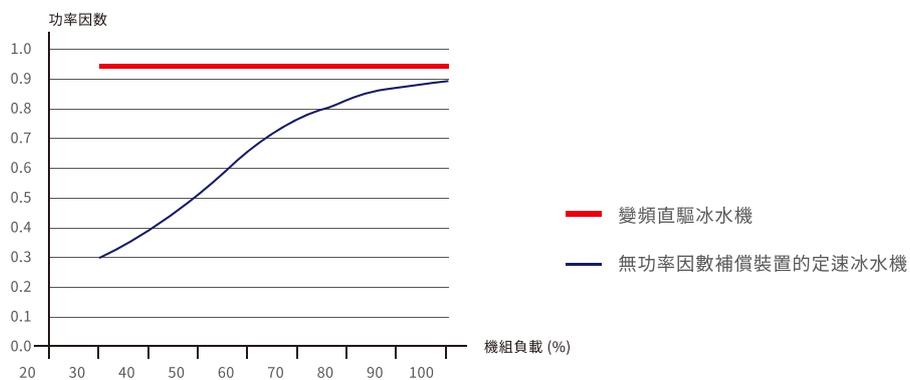
更低的運行電流

高壓變頻VFD啟動，大幅降低電機啟動電流，對電網無衝擊；運行電流僅為380V的1/26，馬達及電纜的損耗更低，可減少斷路器設備的發熱，降低了開關接電的溫度，減少設備故障率。



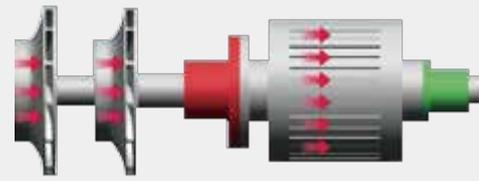
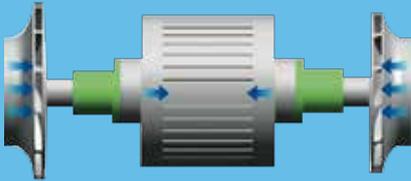
高功率因數

高功率因數無需功率因數補償裝置。



領先技術

水平對置壓縮技術



美的水平對置葉輪

- 美的首創水平對置壓縮專利技術。
- 平衡推力，延長壽命，減少密封洩露，無齒輪損失，提高效率。

專利IGV校核算法

- 實現穩定的負荷調節，節能，更舒適。
- 高精度、高兼容。
- 創造了一種離心式冰水機的負載調節方法。

島葉開度修正模型：
 $B=a*sd1(t)^2+b*sd1(t)+c$

B: 二級導葉開度

sd1(t): 一級導葉開度

a: 二次項係數

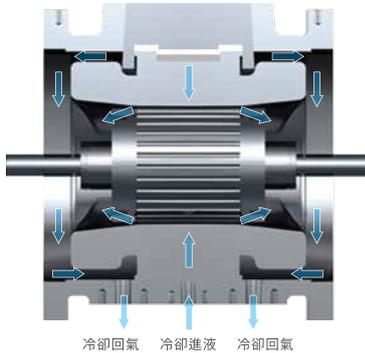
b: 一次項係數

c: 常數

傳統串列葉輪

- 傳統的雙級離心葉輪是同方向串列布置的，雙級離心葉輪的軸向力是同方向疊加的。
- 推力軸承承受較大應力，造成機械損失，對軸承可靠性要求高。

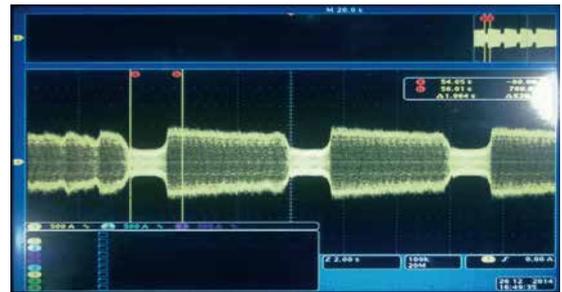
360°馬達冷卻技術



- 馬達由冷媒冷卻，底部供液，底部回氣，確保高效。
- 冷卻方法消除了軸封洩露、冷媒和油損失的可能性。
- 馬達採用F級絕緣設計，繞組內部預埋三組PTC溫度開關，始終保證馬達安全。

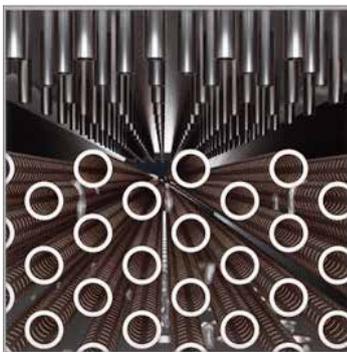
防喘振技術

- 改善喘振曲線：即時調節機組在不同工況下的轉速。
- 精確的監測和對比：即時監測運行電流，並將運行電流波形與控制器中的電流數據庫進行對比。



喘振狀態下的典型電流波形

全降膜蒸發技術



- 首創全降膜蒸發器，採用噴淋技術，冷媒在換熱管表面實現膜態蒸發，大大提升了換熱效率，降低了冷媒充注量。
- 專利冷媒分配器可以確保換熱管表面均勻分液，避免於局部集中幹管，充分發揮換熱管性能，提升機組能效。

快速啟動/極速啟動功能 (可選) 確保冰水機快速重啟

對溫度敏感的應用場景，如數據中心、製藥和生產工廠，需要對設備和過程進行持續冷卻。

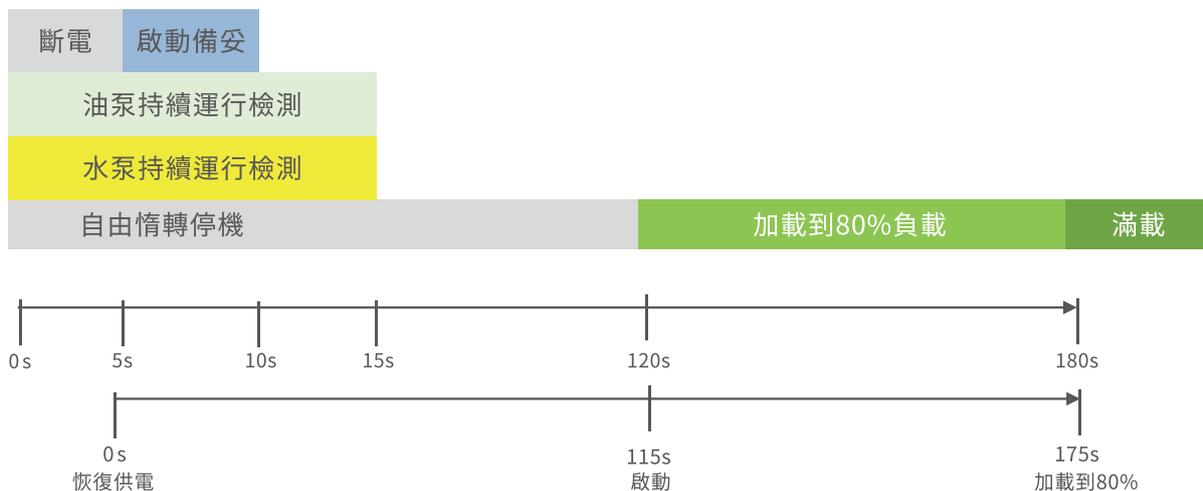
現在有一個可靠的辦法來降低中斷供冷的風險 - 美的快速啟動/極速啟動功能。美的離心式冰水機的這一功能可以為您節省時間和金錢，通過：

- 減少冰水機斷電後重新啟動的時間
- 保持工藝設備冷卻
- 降低代價高昂的停機風險
- 也提供了更快的初始啟動

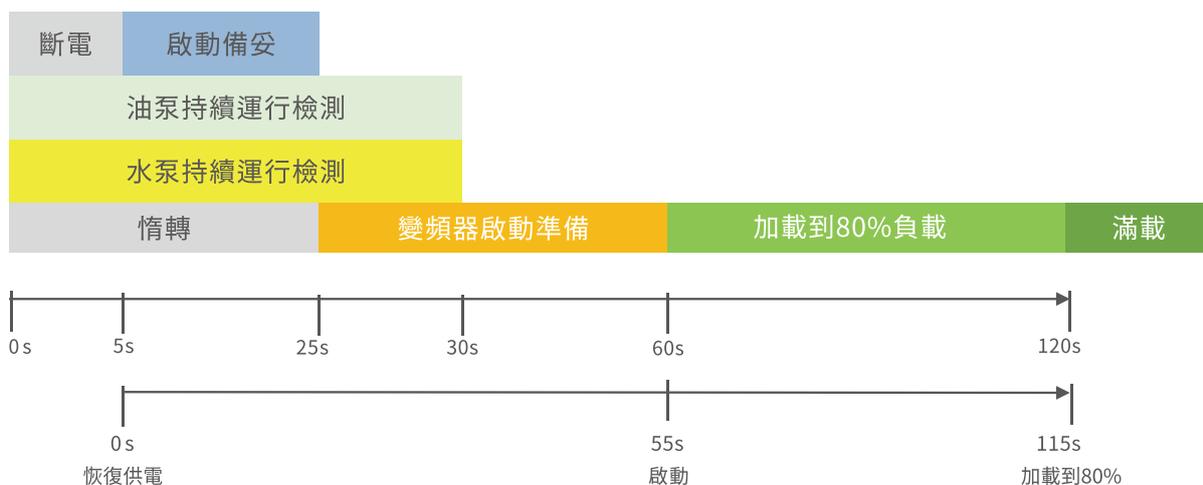
將重啟時間減少到秒

電源中斷後，標準離心式冰水機可能需要幾分鐘才能重新啟動。但有了快速啟動/極速啟動功能，一旦電源恢復，冰水機可以盡快重啟！

快速啟動



極速啟動



說明：

斷電後5s恢復供電時，“極速啟動”比“快速啟動”縮短啟動準備時間60s，加載至80%的時間縮短60s。

智能控制

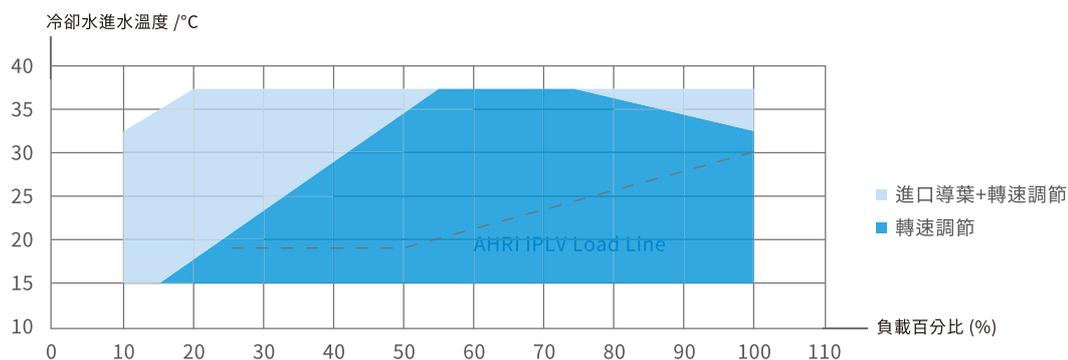


- 10英寸彩色觸控螢幕
- 及時運行參數(溫度、壓力等)顯示
- 三級密碼設置，防止誤操
- 詳細故障紀錄
- 斷電記憶功能
- 定時
- 主從控制，後備運轉，輪換運轉
- 兼容QuickView，M-Cloud，美的Chiller Plant Control 和M-BMS

靈活

廣域運行

- 僅在AHRI工況下進行逆變調節，節省能源。
- 能力負載10%-100%，冷卻水進水溫度高達37°C，能夠滿足多種工況的應用需求（負載10%-20%需要



尺寸緊湊

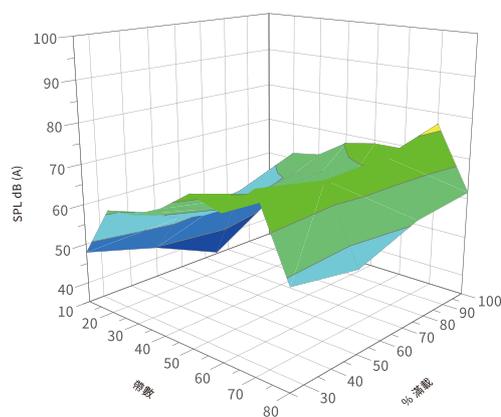
緊湊的尺寸非常適合汰舊換新案，同時也是小安裝空間專案的理想選擇。空間的節省效果會與能源的節省效果一樣迅速顯現出來。

環保

靜音運轉

美的變頻直驅離心式冰水機是其規格範圍內最安靜的冰水機，根據AHRI標準575，噪音分貝等級低至78dB(A)。

這使得它非常適合對聲音敏感的環境，如學校、表演大廳、博物館、公寓和圖書館。



LEED

R134a 冷媒的臭氧層破壞指數為零，目前沒有淘汰週期。全降膜技術可檢少冷媒填充量，從而能夠在能源與環境設計* (LEED) 評分中關於強化冷媒管理方面取得領先地位。並且由於冰水機的高效率，還能因優化能源性能 (EAc1) 的分數而獲得額外加分。



美昇舒適科技 MEISUN - 臺灣總經銷

東申空調工程-臺灣代理

台北總公司：新北市中和區橋和路118號

聯絡電話：02-2242-1608

台中分公司：台中市潭子區中山路一段268號

聯絡電話：04-2535-1581

E m a i l : info@mcttw.com.tw



美的保留更改產品設計、規格、參數的權利，屆時恕不另行通知。美的在不斷的開發和完善產品。