

# 智能控制



一切盡在掌控之中



雲能效管理平台



管理駕駛艙



AI“E+E”

◎ 10 英寸彩色觸控螢幕。

◎ 兼容 QuickView, M-cloud, Midea Chiller Plant Control 智能群控系統和 M-BMS。

M-BMS 是美的最新的建築設備綜合性自動化管理平台，包含空調通風、照明、給排水、電梯等系統。搭載了美的 AI E+E (Efficiency + Environment)，AI E+E 是整個智慧建築管理系統的算法核心，擁有五大核心功能：智能啟停、智能控溫、智能控載、智能最佳化、智能聯動。

實現建築舒適度提升 20% 以上，用電量減少 30% 以上，設備管理人員減少 50% 以上。

# 環境可持續性

## 靜音運行

永磁馬達減少機械部件的傳動噪音，非常安靜，振動小。  
壓縮機水平對置葉輪 + 外部管道式回流器結構，降低了冷媒在流動過程中的氣動噪音。  
特殊設計的壓縮機箱體結構，利用固 - 氣 - 固交界面對高頻噪音的耗散，實現良好的隔音降噪效果。  
滿足 AHRI 標準 575，噪音低至 70dB(A)。



## 綠色方案

高效率大大減少電力消耗。  
HFC-134a 冷媒對臭氧層無破壞，也不過時。  
全降膜蒸發器減少冷媒用量。幫助您獲得 LEED® 認證。



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  
台中分公司：台中市潭子區中山路一段268號  
E mail : info@mcttw.com.tw

聯絡電話：02-2242-1608  
聯絡電話：04-2535-1581



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。



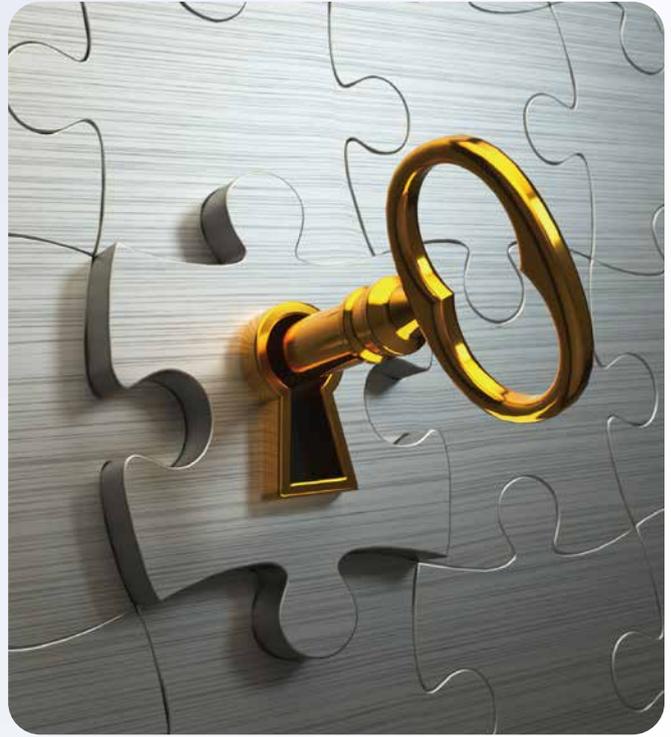
# MagBoost 磁懸浮變頻離心式 冰水機 230-1800RT



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

# 美的解決方案

MagBoost 磁懸浮變頻離心式冰水機是美的全自主開發擁有完全自主知識產權及核心技術的最新一代無油變頻離心機產品。該系列具備無油高效、穩定可靠、寬域運行、低噪環保、節省費用等多項特點，應用了美的累積多年的航太氣動技術、磁懸浮軸承控制技術、微流道冷媒散熱變頻器技術、高效永磁同步馬達技術等多項核心技術。該系列可全面應用於機場、軌道交通、酒店、商業、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。



# 越用越省



極具競爭力的起始投資



更低的運行費用

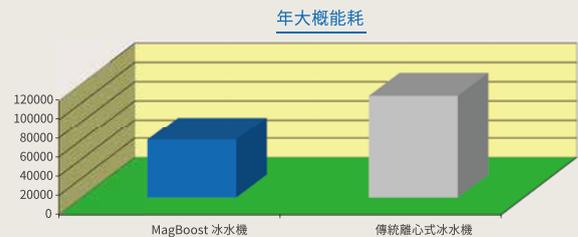


更低的維修費用

## 運行費用對比



將一台 1100RT MagBoost 冰水機組與一台 1100RT 傳統離心式冰水機組進行比較(運行時長 4000 小時，能耗率為 0.0813 \$/kWh)。該系統每年可為客戶節省 44% 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冰水機是值得的。



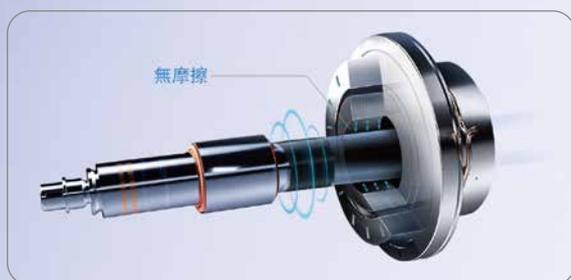
另外，採用磁懸浮軸承無需潤滑。製冷系統可實現100%無油運行，消除潤滑油帶來的傳熱損失。

## 更少的維護

沒有油路系統，沒有油路系統故障，不需要日常維護。

序號	維護項目	R123 冰水機	R134a 冰水機	磁懸浮變頻離心式冰水機 (無油)
1	更換潤滑油	一年一次	每三年一次	No
2	更換油過濾芯	一年一次	一年一次	No
3	油泵壓力檢測	一年兩次	一年兩次	No
4	油質檢查	一年一次	一年一次	No
5	油過濾器壓降檢測	一月一次	一月一次	No
6	油泵絕緣檢查	每三年一次	每三年一次	No
7	油加熱器檢查	每三年一次	每三年一次	No

# 關鍵技術



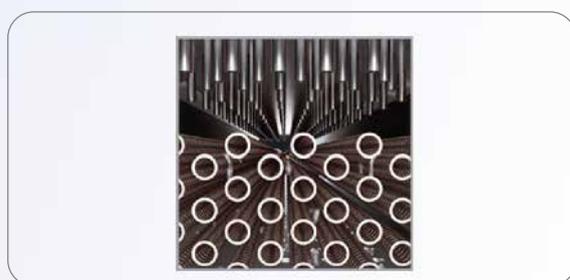
磁浮軸承



航太氣動技術



PMS 馬達



全降膜蒸發

## 磁浮軸承

工業級磁軸承組件，含徑向磁軸承，推力磁浮軸承和位置傳感器，具有低功耗、高承載能力及可靠性。

## 航太氣動設計

航太氣動設計，全流場效率優化，壓縮機等熵效率更高。  
背靠背兩級壓縮結構平衡推力，延長使用壽命，提高效率。  
閉式葉輪設計，減少洩漏，效率更高。  
比單級壓縮效率提高 6%。

## 全降膜蒸發技術

首創全降膜蒸發器，採用噴淋技術，在盤管表面實現膜態蒸發，大大提高了整體換熱效率，減少了冷媒。  
專利冷媒分配器提升佈液的均勻性，避免局部幹管，充分發揮盤管性能，提升機組能效。

## 永磁馬達技術

全工況範圍的電機效率在 96% 以上，最高效率可達 97%。  
應用空間向量脈寬調制（SVPWM）技術調速與驅動。適時跟隨工況變化而精準高效運行。起動電流小，運行電流低，全生命周期的運行電費及配電成本低。  
定子溫度及轉子軸伸量即時監測系統，實現了電機精準、高可靠性的冷卻。

# 絕對可靠



## 背靠背壓縮機結構

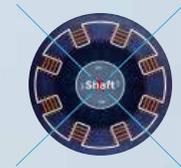
平衡推力，延長壽命，提高效率，減少密封洩漏，無齒輪損失。



## 軸承控制

軸承控制系統採用前瞻性振動補償技術，通過高頻位置檢測及控制，有效降低不平衡量對轉軸振動的影響。

20kHz 位置動態掃描及調整， $\mu\text{m}$  級位置控制精度，保證軸懸浮位置精準。



## 長壽命備降軸承

備用軸承採用高強度滾動軸承和阻尼減震環，在磁軸承控制器故障時，能有效支撐轉子軸從高速轉動狀態到停止，避免磁軸承、傳感器和轉子產生磨損從而導致壓縮機損壞。

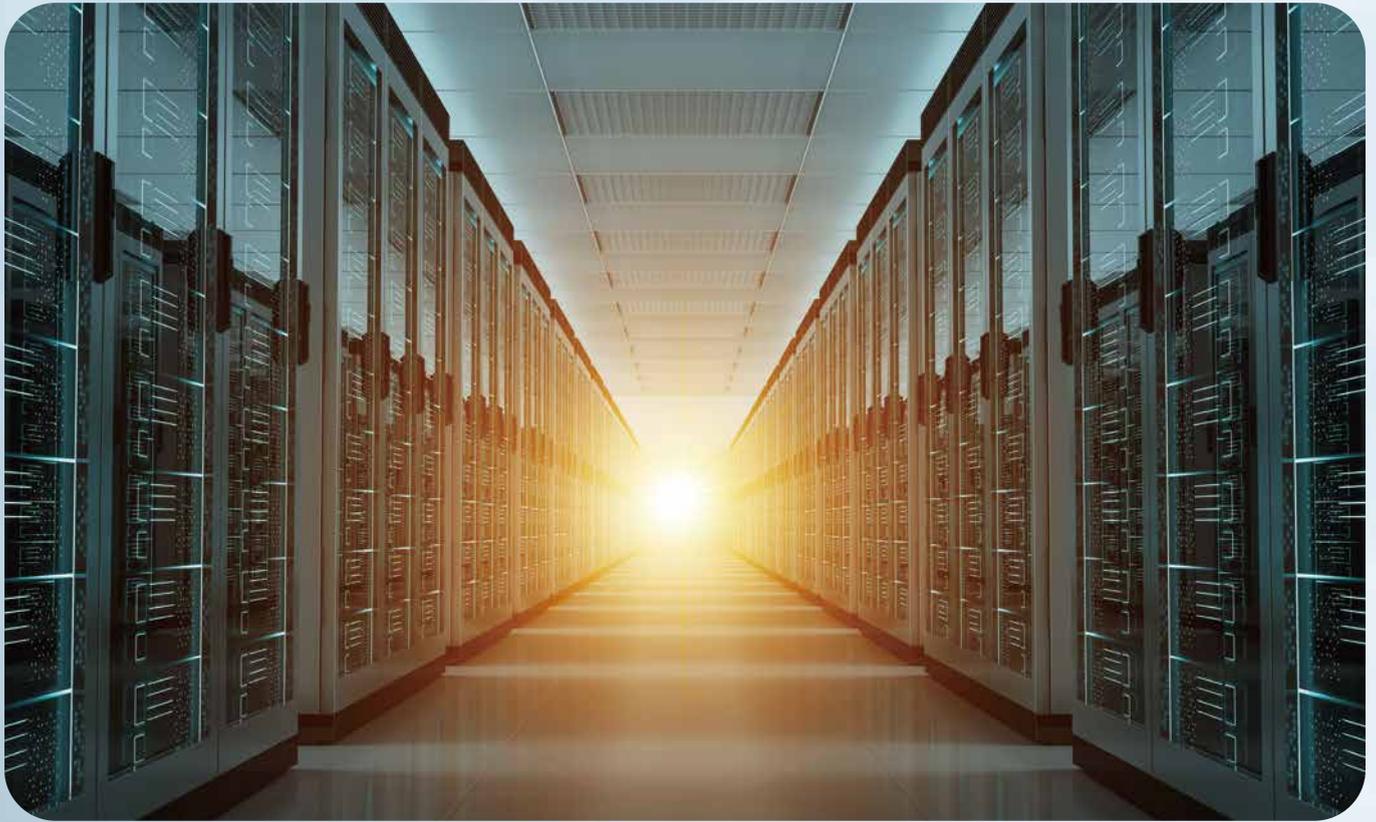
## 自發電控制

美的自主研發的變頻器控制 + 永磁馬達技術，可實現在突然斷電情況下，馬達自動切換為發電機模式，保障母線電壓穩定，結合軸承 400 - 750V 寬電壓適應性，確保磁浮軸承的供電安全。

自發電模式可保障機組在 15 Hz 以上對磁軸承持續供電，保障軸承的懸浮狀態。

## 微流道冷媒散熱

美的自主研發的大功率變頻器，採用微流道冷媒散熱技術，解決了熱流密度大、散熱效果差、液冷散熱易冷凝結露、網側諧波電流高、電網異常產品可靠性差、雜散電感大易損壞 IGBT、不降容溫度高、風冷變頻器厚重及噪聲過大等問題，大大提高變頻器的可靠性和適應性，提升了整機效率、大幅降低噪音。



## 快速啟動功能確保冰水機最快重啟(可選)

對溫度敏感的應用場景，如數據中心、生產廠房和醫院，設備需要在停電時快速重啟。

現在有一个可靠的辦法來降低中斷供冷的風險 - 美的快速啟動功能。美的離心式冰水機組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。但有了快速啟動功能，一旦電源恢復，冰水機可以盡快重啟！

## 更智能的電源管理能使重啟更快

快速啟動功能有兩種配置，使用或不使用不斷電系統（UPS）。



舉例：水泵帶UPS，機組帶UPS，斷電5s後恢復供電。

注意：如果沒有UPS，請確保在重新啟動後將水流開關保持開啟15秒。否則，啟動時間將會延長。