



半密閉/開啟式單螺旋壓縮機組

Semi-hermetic/Open Single Screw Compressor Package

HCU/HSP



   GB/T 19001 CQM-42-1998-0263-0001 I-Net 體系認證 CNAS C002-Q ISO9001質量管理體系認證	   GB/T 24001 CQM-42-1998-0263-0002 I-Net 體系認證 CNAS C002-E ISO14001 環境管理體系認證	   GB/T 28001 CQM-42-1998-0263-0003 I-Net 體系認證 CNAS C002-S OHSAS18001 職業健康安全管理體系認證	 生產許可 XK06-015-00425	 產品安全認證
--	--	---	---	---

企業簡介



- ▶ 麥克維爾(McQuay)是全球最大的空調製冷設備專業製造公司之一，於1872年成立於美國明尼蘇達州的明尼亞波斯市，一百多年以來，麥克維爾始終堅持“科技營造自然”的企業理念為客戶提供最優質的服務。隨著麥克維爾設計和製造的不斷創新，銷售和服務網絡的不斷拓展，今天，麥克維爾已被公認為世界空調製冷技術及其應用領域的先導，“麥克維爾”(“McQuay”)這一品牌已被廣大空調製冷界及應用領域人士視為優良品質和專家水準的代名詞。
- ▶ 在中國，麥克維爾在武漢、蘇州、深圳設有三座工廠，各大城市設有26個分公司，80多家辦事處。麥克維爾武漢工廠成立於1995年，是麥克維爾繼深圳工廠後第二所於中國成立的工廠，占地近九萬平方米，已取ISO9001:2008質量體系認證、ISO14001:2004環境體系認證、OHSAS18001:2007職業健康安全體系認證和壓力容器設計及製造許可證。麥克維爾冷水機組已通過AHRI(美國空調供熱及製冷工業協會)性能測試認證及中國機械工業通用機械產品檢測中心的檢驗認可，保證機組性能和質量的一致性得到國際國內行業權威機構的認可。
- ▶ “您的需求，我關懷”，百年來麥克維爾秉承品質至上，恪守信譽的傳統，將客戶的需求擺在首位。我們將以卓越的解決方案和貼心的服務，讓您在選用麥克維爾產品時得到超凡的體驗。
- ▶ 麥克維爾（McQuay）於2006年加入DAIKIN大金集團，在既有的發展基礎上，更融入了日本民族特有的細膩堅持管理哲學，盡全力構築DAIKIN Total Solution全方位的服務目標。

01

企業簡介

02

J & E Hall簡介

03

J & E Hall發展史
產品概述及型號說明

04

機組特點

07

半密閉式機組參數表

J & E Hall 簡介



- ▶ J & E Hall成立於1785年，至今已有200多年卓越的發展史，是工業冷凍領域的領導者。
- ▶ 通過多年的不懈努力，不斷滿足客戶日益多樣的需求，J & E Hall的市場已經擴展到全球100多個國家和地區，可為石油、化工、製藥、食品冷凍冷藏、船舶、釀酒、飲料、煤炭、地鐵、特殊工藝冷卻、氣體冷卻等領域提供最佳系統解決方案。
- ▶ J & E Hall研發和製造基地主要分布於英國、義大利、美國、中國和馬來西亞。
- ▶ J & E Hall於1995年加入麥克維爾，屬於麥克維爾集團三大品牌之一(McQuay、AAF、J & E Hall)，並於2006年隨同集團加入DAIKIN大金集團的行列。

09

半密閉式性能參數表

11

開啟式機組參數表

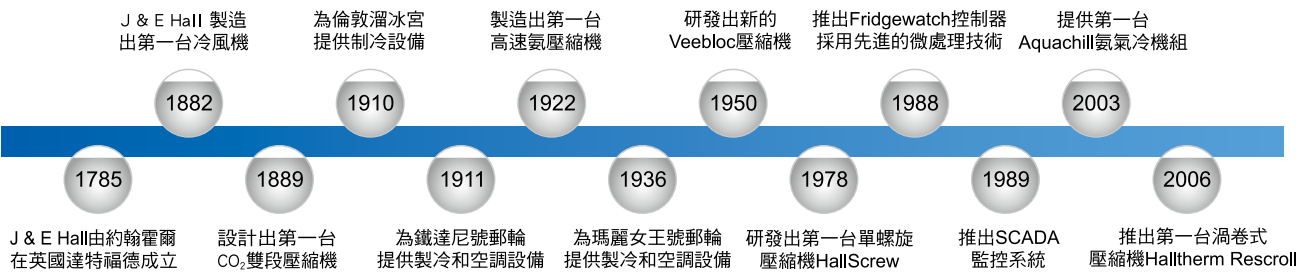
12

開啟式性能參數表

13

運轉使用說明

J & E Hall 發展史



產品概述及型號說明

產品描述

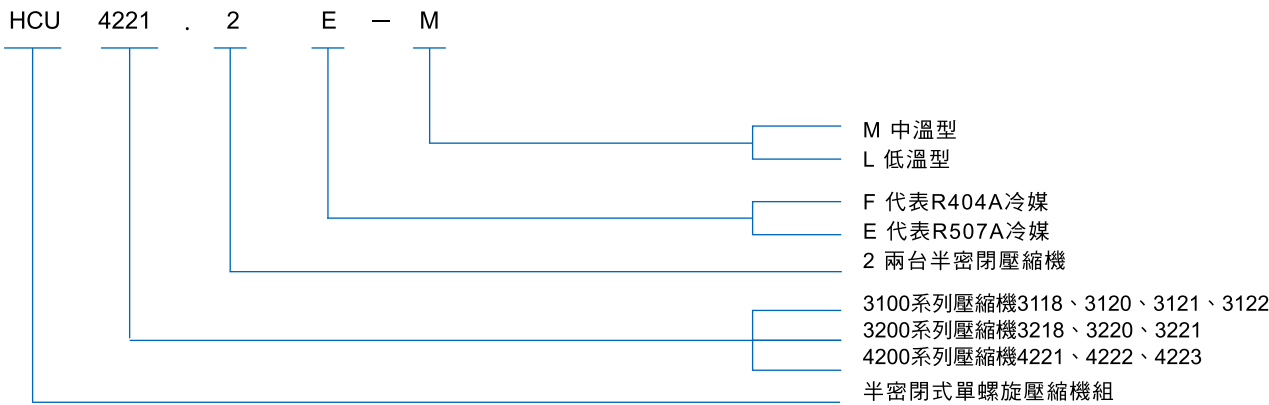
半密閉式單螺旋壓縮機組採用雙機頭設計，壓縮機為半密閉單螺旋壓縮機，配置高效立式油分離器，提供中溫工況和低溫工況兩種配置，低溫工況配置節能器。機組採用模組化設計，自帶貯液器，便於工程安裝。

該系列壓縮機組採用無段容量調節，同時充分考慮雙機頭並聯結構的優點，強化機組部分負荷工況下的效率。

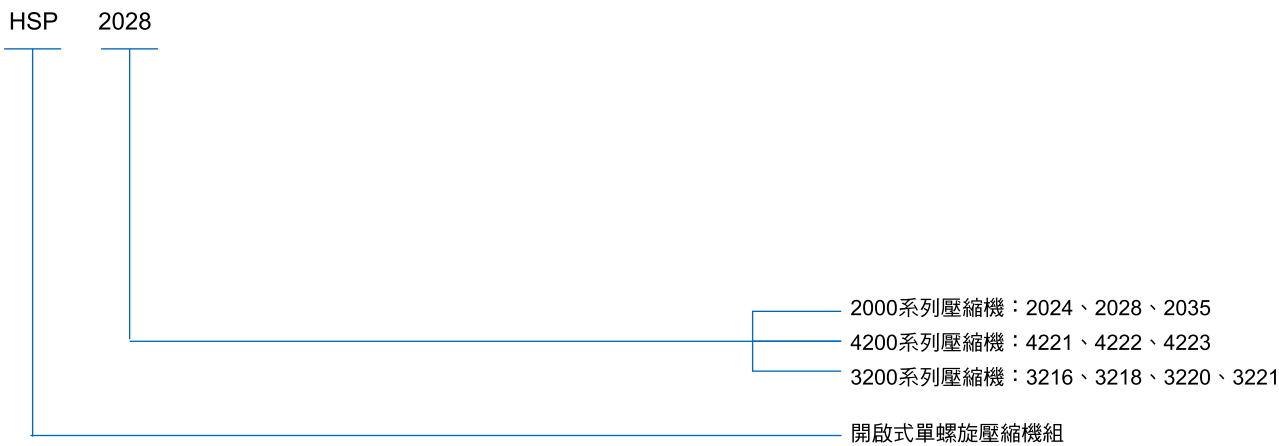
該系列壓縮機組適用於氟類製冷劑（如R507A、R404A），按照工業用戶全年運轉設計，機組噪音低、振動小、維護方便且維護費用低。

開啟式單螺旋壓縮機，包含3個系列11種型號，能夠廣泛應用於石油、化工、製藥、食品冷凍冷藏、製冰、造雪、釀造、乳業、飲料、煤炭、地鐵、特殊工藝冷卻、氣體冷卻、船舶等。

半密閉式型號說明



開啟式型號說明



機組特點

適用場所

HCU半密閉/HSP開啟式單螺旋壓縮機組主要應用在食品冷凍、冷藏、化工及礦業等行業。



食品加工及急速冷凍



水產加工



物流冷庫



蔬果儲存



肉品加工



製藥



冷藏保鮮



釀造



化工



礦業

■ 超長壽命

採用單螺旋壓縮機，主軸承設計壽命超過100,000小時，壓縮機25,000小時運轉時間檢查間隔。

■ 安裝維護方便

啟動櫃控制櫃一體化設計，只需接380V電源即可，同時半密閉壓縮機，無需軸封、聯軸器、側端蓋可拆卸，維護方便。

■ 節能環保

採用節能高效、低噪音的單螺旋壓縮機組，能量無段調節，採用壓差供油，無需油泵，減少能耗。部分負荷運轉時，雙機頭比單機頭COP值高。

■ 系統高效穩定

機組配備臥式油分離器，三段分離，分油效率達5ppm。部分機組配備雙油過濾器及預潤滑油泵，保證機組安全可靠的運行。

■ 智能控制

專為工業冷凍開發的微電腦控制系統，可監控機組所有信息，安全有效地對壓縮機運轉控制操作，支持Modbus協議，並具有全面的保護功能。

■ 穩定可靠

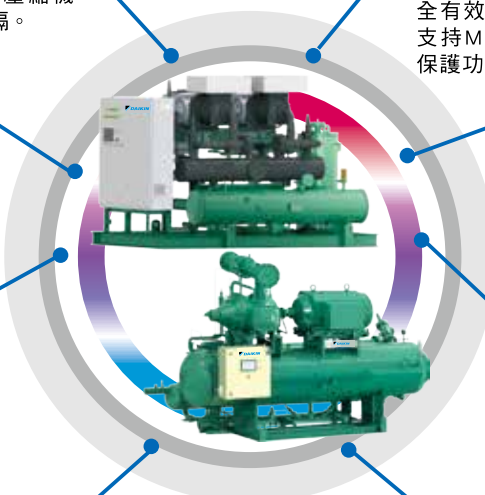
採用雙壓縮機系統設計，任意機頭的維護不會影響另一台機頭的正常運轉；機組採用噴液油冷卻，結構簡單，系統穩定可靠。

■ 結構緊湊

機組模組化設計，採用高效立式油分離器，機組結構緊湊、占地面積小。

■ 搭配靈活

機組不僅可靈活搭配各種蒸發器、冷凝器，還可配置各種防護、防爆等級要求的電機，有效保證機組適應不同的需求。



核心技術

■ 半密閉式單螺旋壓縮機組—單螺旋壓縮機技術

J & E Hall單螺旋壓縮機自1978年開始生產至今，在全球已經擁有100多個國家的廣大用戶。作為壓縮機設計的領導者，J & E Hall單螺旋壓縮機曾榮獲英國傑出設計獎和英國女王頒發的技術成就獎。

■ 高效可靠的半密閉電機

採用吸入的低溫氣態冷媒冷卻電機繞組，確保電機在一個優良的環境下高效工作。半密閉式電機配有熱敏電阻，對電機進行熱保護。

■ 獨有設計

轉子設計—採用先進機械加工工藝，加工精度高，配合公差僅為4 μ m，轉子表面親油凹槽可吸附大量潤滑油，增強密封性，提高壓縮效率。

星輪設計—星輪轉子採用52層滲碳纖維特種材料，耐磨損，親油性好，與金屬的嚙合密封性極佳，真正實現“零間隙”配合。

■ 承載平衡原理

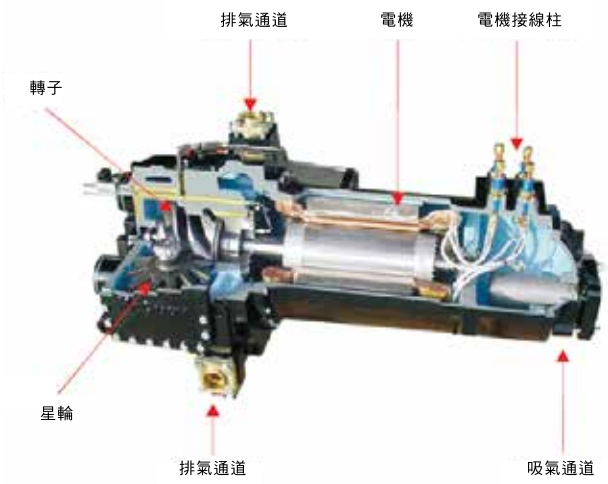
單螺旋兩端的方向相反大小相等的吸氣壓力使其受載相互平衡。與此相反，雙螺旋的轉子則要承受巨大的軸向推力載荷。與此同時單螺旋兩側的星輪則使轉子的徑向載荷相互平衡。這樣，幾乎消除了軸承的磨損。

與此截然不同的，雙螺旋不僅限制了軸承尺寸，而且其轉子所承受的較大載荷也直接威脅著軸承壽命。因此，單螺旋壓縮機軸承的壽命比雙螺旋壓縮機軸承的壽命高三到四倍，軸承的運轉壽命高達100,000小時。

■ 無段容量調節

機組通過兩個電磁閥控制油壓推動滑閥前後動作實現機組無段容量調節，這種控制方式可使壓縮機隨時適應負荷的變化要求，保證恒定的冷凍水出水溫度，實現最小的容量損失，同時在容量變化時，通過滑閥的移動使排氣口的開口幾何尺寸相應改變，確保容量調節過程中始終保持最佳容積比，確保最高的部分負荷效率。

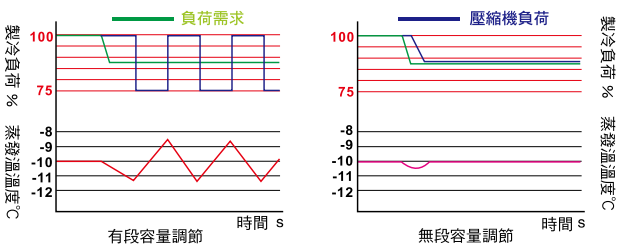
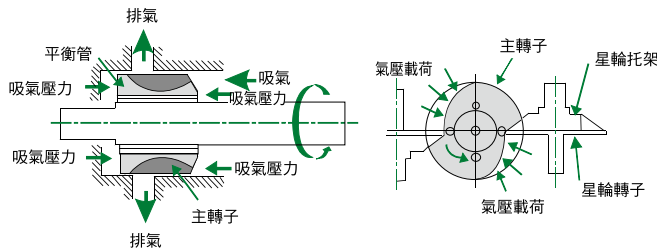
半密閉式單螺旋壓縮機



開放式單螺旋壓縮機



核心運動部件



控制說明

控制器介紹

FridgeWatch3000工業智慧控制系統應用現代最新的微處理技術，配置有高解析度真彩觸控式螢幕。

可透過PID調節，實現對機組的自動檢測以及自動調節，控制器監控壓縮機蒸發壓力與設定值的偏差以及蒸發壓力的變化速率，以此來實現機組的啟/停、容量負荷的增載/減載。

控制系統除提供“本地”控制方式外，還可提供“遠端”、“通訊”控制方式，可以在遠端位置通過遠端開關或串列通訊來實現機組的啟/停操作，控制系統支援Modbus RTU等工業通訊協定，可向使用者DCS系統傳輸機組運轉參數及機組故障資訊。

精確的能量控制、可靠的安全保護、清晰的故障診斷、友好的人機交互介面，讓使用者更便捷的進行機組操作。



控制參數及機組保護資訊

狀態及運轉參數信息	預警自調節信息	機組故障保護信息
蒸發壓力	蒸發壓力低限制增載 蒸發壓力低強制減載	蒸發壓力低故障停機
排氣壓力	排氣壓力高限制增載 排氣壓力高強制減載	排氣壓力高故障停機
供油壓力	--	--
吸氣溫度	--	--
電機運轉電流	電機電流高限制增載 電機電流高強制減載	電機電流高故障停機
機組容量負荷	--	--
排氣溫度	--	排氣溫度高故障停機
供油溫度	--	供油溫度高故障停機
電機高溫開關	--	電機溫度高故障停機
排壓開關	--	高壓故障停機
油位開關	--	低油位故障停機
油過濾器壓差	油過濾器更換提醒	油過濾器堵塞故障停機
吸氣過濾器壓差	吸氣過濾器更換提醒	吸氣過濾器堵塞故障停機
機組運轉時間	--	--
排氣過熱度	--	排氣過熱度故障報警
運轉油壓差ODP1	--	運轉油壓差ODP1低故障報警
抽氣降壓油壓差	--	抽氣降壓油壓差低故障報警
電源相序	--	電源相序故障報警
壓縮機啟動	--	壓縮機啟動失敗故障報警

半密閉式機組參數表

標準工況，中溫型

機組型號			HCU3118.2E-M	HCU3120.2E-M	HCU3121.2E-M	HCU3122.2E-M	HCU3218.2E-M
製冷量	kW		262.0	318.8	366.8	419.6	459.4
輸入功率	kW		89.2	107.4	123.6	141.4	153.4
COP	—		2.94	2.97	2.97	2.97	2.99
冷媒	—		R507A				
潤滑油填充量	L		50	50	90	90	90
貯液器容積	L		200	200	200	200	300
壓縮機	類型	—	半密閉式單螺旋壓縮機				
	數量	—	2				
	理論排氣量	m³/h	2×175	2×213	2×250	2×292	2×343
	轉速	r/min	2980				
	電源	—	380V/3P/60Hz				
	啟動方式	—	Y-△				
容量調節範圍			12.5~100%無段調節				
排氣管徑	mm		DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
吸氣管徑	mm		DN125	DN125	DN125	DN125	DN125
貯液器進口管徑	mm		DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
貯液器出口管徑	mm		Φ54	Φ54	Φ54	Φ54	Φ54
滿載電流	A		193.6	230.1	261.3	297.1	321.1
啟動電流	A		223.9	223.9	318.4	318.4	290.7
最大啟動電流	A		320.6	338.9	449.1	467.0	451.2
機組 外形尺寸	長	mm	2890	2890	2968	2968	3153
	寬	mm	1844	1844	1844	1844	1894
	高	mm	2071	2071	2071	2071	2122
機組吊裝重量			kg	2870	3030	3030	3280
機組運行重量			kg	3190	3390	3390	3720

機組型號			HCU3220.2E-M	HCU3221.2E-M	HCU4221.2E-M	HCU4222.2E-M	HCU4223.2E-M
製冷量	kW		567.2	643.6	715.2	867.2	1016.2
輸入功率	kW		187.6	210.8	234.6	278.8	326.8
COP	—		3.02	3.05	3.05	3.11	3.11
冷媒	—		R507A				
潤滑油填充量	L		90	140	140	140	150
貯液器容積	L		300	300	400	400	400
壓縮機	類型	—	半密閉式單螺旋壓縮機				
	數量	—	2				
	理論排氣量	m³/h	2×415	2×471	2×504	2×611	2×716
	轉速	r/min	2980				
	電源	—	380V/3P/60Hz				
	啟動方式	—	Y-△				
容量調節範圍			12.5~100%無段調節				
排氣管徑	mm		DN80	DN100	DN100	DN100	DN125
吸氣管徑	mm		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
貯液器進口管徑	mm		DN50	DN50	DN65	DN65	DN65
貯液器出口管徑	mm		Φ54	Φ54	Φ54	Φ54	Φ54
滿載電流	A		398.6	449.3	493.2	586.2	607.6
啟動電流	A		498.4	498.4	453.5	453.5	453.5
最大啟動電流	A		697.7	723.0	700.1	746.5	757.3
機組 外形尺寸	長	mm	3153	3293	3680	3680	3680
	寬	mm	1894	1894	2014	2014	2014
	高	mm	2122	2122	2607	2607	2607
機組吊裝重量			kg	3500	4605	4605	4805
機組運行重量			kg	3940	4240	5195	5405

註:表中參數僅根據以下工況確定，詳細確切的規格與設備資訊因應當地條件有所變化，請洽台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。

- 1.蒸發溫度-8℃。
- 2.冷凝溫度36℃。
- 3.吸氣過熱度10℃。
- 4.過冷度0℃，不帶節能器。

半密閉式機組參數表

標準工況，低溫型

機組型號		HCU3118.2E-L	HCU3120.2E-L	HCU3121.2E-L	HCU3122.2E-L	HCU3218.2E-L
製冷量	kW	140.4	171.0	197.2	226.0	255.2
輸入功率	kW	75.4	90.8	103.4	120.0	134.0
COP	—	1.86	1.88	1.91	1.88	1.90
冷媒	—	R507A				
潤滑油填充量	L	40	40	40	50	90
貯液器容積	L	200	200	200	200	300
壓縮機	類型	半密閉式單螺旋壓縮機				
	數量	2				
	理論排氣量	m³/h	2×175	2×213	2×250	2×292
	轉速	r/min	2980			
	電源	—	380V/3P/60Hz			
	啟動方式	—	Y-△			
容量調節範圍		—	12.5~100%無段調節			
排氣管徑	mm	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65
吸氣管徑	mm	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125
貯液器進口管徑	mm	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
貯液器出口管徑	mm	Φ54	Φ54	Φ54	Φ54	Φ54
滿載電流	A	160.7	193.6	221.1	254.3	274.8
啟動電流	A	223.9	223.9	327.9	327.9	290.7
最大啟動電流	A	304.2	320.6	438.4	455.0	428.1
機組 外形尺寸	長	mm	2832	2832	2832	3153
	寬	mm	1844	1844	1844	1894
	高	mm	2071	2071	2071	2122
機組吊裝重量		kg	2980	2980	3080	3420
機組運行重量		kg	3270	3270	3380	3920

機組型號		HCU3220.2E-L	HCU3221.2E-L	HCU4221.2E-L	HCU4222.2E-L	HCU4223.2E-L
製冷量	kW	315.4	358.2	397.0	477.2	559.2
輸入功率	kW	163.4	183.4	202.2	245.8	288.0
COP	—	1.93	1.95	1.96	1.94	1.94
冷媒	—	R507A				
潤滑油填充量	L	90	90	90	90	140
貯液器容積	L	300	300	400	400	400
壓縮機	類型	半密閉式單螺旋壓縮機				
	數量	2				
	理論排氣量	m³/h	2×415	2×471	2×504	2×611
	轉速	r/min	2980			
	電源	—	380V/3P/60Hz			
	啟動方式	—	Y-△			
容量調節範圍		—	12.5~100%無段調節			
排氣管徑	mm	DN80	DN80	DN80	DN80	DN100
吸氣管徑	mm	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
貯液器進口管徑	mm	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65
貯液器出口管徑	mm	Φ54	Φ54	Φ54	Φ54	Φ54
滿載電流	A	340.6	384.1	418.2	493.2	579.0
啟動電流	A	498.4	498.4	453.5	453.5	453.5
最大啟動電流	A	668.7	690.4	662.5	700.1	743.0
機組 外形尺寸	長	mm	3153	3153	3680	3680
	寬	mm	1894	1894	2014	2014
	高	mm	2122	2122	2607	2607
機組吊裝重量		kg	3640	3640	3900	4240
機組運行重量		kg	4140	4140	4300	4640

註:表中參數僅根據以下工況確定，詳細確切的規格與設備資訊因應當地條件有所變化，請洽台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。

1. 蒸發溫度-28℃。
2. 冷凝溫度36℃。
3. 吸氣過熱度10℃。
4. 過冷度0℃，帶節能器。

半密閉式性能參數表(R507A)

機組型號	冷凝溫度(°C)	蒸發溫度(°C)					
		-5		-8		-15	
		Q	P	Q	P	Q	P
HCU3118.2E-M	36	295.4	91.6	262.0	89.2	194.8	84.2
	40	274.2	97.6	242.6	95.4	178.6	90.8
HCU3120.2E-M	36	359.4	110.4	318.8	107.4	237.0	101.6
	40	333.8	117.6	295.2	114.8	217.4	109.2
HCU3121.2E-M	36	413.4	127.0	366.8	123.6	272.6	116.8
	40	384.0	135.4	339.6	132.2	250.2	125.8
HCU3122.2E-M	36	473.0	145.2	419.6	141.4	312.0	133.6
	40	439.4	154.8	388.6	151.2	286.2	143.8
HCU3218.2E-M	36	518.4	159.4	459.4	153.4	341.8	142.6
	40	481.0	168.0	425.2	162.6	314.2	153.0
HCU3220.2E-M	36	640.0	194.8	567.2	187.6	422.0	174.4
	40	593.8	205.4	524.8	198.8	388.0	187.0
HCU3221.2E-M	36	726.4	219.0	643.6	210.8	478.8	195.8
	40	674.0	230.8	595.6	223.4	440.4	210.2
HCU4221.2E-M	36	808.2	242.2	715.2	234.6	530.4	217.0
	40	749.0	257.0	661.2	249.0	487.2	230.6
HCU4222.2E-M	36	979.8	287.8	867.2	278.8	643.0	257.8
	40	908.0	305.4	801.6	296.0	590.6	273.8
HCU4223.2E-M	36	1148.2	337.4	1016.2	326.8	753.6	302.0
	40	1064.0	357.8	939.4	346.8	692.0	321.0

機組型號	冷凝溫度(°C)	蒸發溫度(°C)					
		-28		-33		-42	
		Q	P	Q	P	Q	P
HCU3118.2E-L	36	140.4	75.4	112.4	71.0	70.8	64.0
	40	131.4	81.2	104.4	76.4	65.6	69.4
HCU3120.2E-L	36	171.0	90.8	136.8	85.4	86.4	77.0
	40	160.0	97.8	98.6	88.0	80.0	83.4
HCU3121.2E-L	36	197.2	103.4	157.8	97.2	99.6	87.6
	40	184.6	111.4	146.6	104.6	92.2	95.0
HCU3122.2E-L	36	226.0	120.0	180.8	112.6	114.0	101.6
	40	211.4	129.0	168.0	121.2	105.6	110.2
HCU3218.2E-L	36	255.2	134.0	204.2	125.8	128.8	113.6
	40	239.0	144.2	189.8	135.4	119.4	123.2
HCU3220.2E-L	36	315.4	163.4	252.4	153.6	159.2	138.6
	40	295.2	176.0	234.6	165.4	147.6	150.2
HCU3221.2E-L	36	358.2	183.4	286.6	172.2	181.0	155.4
	40	335.2	197.4	266.6	185.4	167.6	168.6
HCU4221.2E-L	36	397.0	202.2	320.6	190.8	207.0	174.4
	40	374.4	218.4	301.0	206.2	192.6	189.8
HCU4222.2E-L	36	477.0	245.8	389.2	226.0	251.6	206.4
	40	454.4	258.6	365.6	244.4	234.0	224.8
HCU4223.2E-L	36	559.2	288.0	456.0	264.8	294.8	242.0
	40	532.6	303.0	428.4	286.4	274.2	263.4

註：詳細確切的規格與設備資訊因應當地條件有所變化，請洽台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。

1. Q：製冷量kW； P：輸入功率kW。

2. 機組採用噴液冷卻，吸氣過熱度10°C，過冷度0°C，75°C噴液，-M中溫型機組不帶節能器，-L低溫型機組帶節能器。

半密閉式性能參數表(R404A)

機組型號	冷凝溫度(°C)	蒸發溫度(°C)					
		-5		-8		-15	
		Q	P	Q	P	Q	P
HCU3118.2F-M	36	287.8	89.0	255.2	86.6	189.4	81.8
	40	267.8	95.0	236.8	92.6	174.0	88.2
HCU3120.2F-M	36	350.2	107.2	310.6	104.4	230.4	98.6
	40	326.0	114.4	288.2	111.6	211.8	106.2
HCU3121.2F-M	36	403.0	123.4	357.2	120.0	265.0	113.6
	40	375.0	131.6	331.4	128.4	243.6	122.2
HCU3122.2F-M	36	461.0	141.2	408.8	137.4	303.2	129.8
	40	429.0	150.6	379.2	147.0	278.8	139.8
HCU3218.2F-M	36	505.2	154.8	447.4	148.8	332.4	138.4
	40	469.6	163.2	415.0	158.0	306.4	148.6
HCU3220.2F-M	36	623.6	189.2	552.4	182.0	410.2	169.2
	40	579.8	199.6	512.4	193.0	378.2	181.6
HCU3221.2F-M	36	707.8	212.6	626.8	204.4	465.6	190.2
	40	658.2	224.2	581.6	217.0	429.2	204.2
HCU4221.2F-M	36	787.4	235.4	696.6	227.8	515.6	210.4
	40	731.4	249.8	645.4	241.8	474.6	223.6
HCU4222.2F-M	36	954.6	279.6	844.4	270.6	625.2	250.0
	40	886.6	296.8	782.4	287.2	575.4	265.6
HCU4223.2F-M	36	1118.6	327.8	989.6	317.2	732.6	293.0
	40	1039.0	347.8	916.8	336.6	674.4	311.2

機組型號	冷凝溫度(°C)	蒸發溫度(°C)					
		-28		-33		-42	
		Q	P	Q	P	Q	P
HCU3118.2F-L	36	135.4	73.2	108.0	68.8	67.6	61.0
	40	126.8	78.8	100.4	74.0	62.6	66.2
HCU3120.2F-L	36	165.0	88.0	131.4	82.8	82.4	73.4
	40	154.6	94.8	122.4	89.0	76.4	79.6
HCU3121.2F-L	36	190.2	100.4	151.6	94.2	95.0	83.6
	40	178.2	107.8	141.2	101.4	88.0	90.8
HCU3122.2F-L	36	217.8	116.4	173.6	109.4	108.8	97.0
	40	204.0	125.2	161.6	117.6	100.8	105.2
HCU3218.2F-L	36	246.2	130.0	196.2	122.2	123.0	108.4
	40	230.6	139.8	182.6	131.4	114.0	117.6
HCU3220.2F-L	36	304.0	158.6	242.4	149.0	152.0	132.2
	40	285.0	170.6	225.8	160.2	141.0	143.4
HCU3221.2F-L	36	345.2	178.0	275.4	167.2	172.6	148.4
	40	323.8	191.4	256.4	179.8	160.0	160.8
HCU4221.2F-L	36	382.6	196.2	308.0	185.2	197.4	166.6
	40	361.4	211.6	289.4	200.0	183.8	181.2
HCU4222.2F-L	36	464.4	232.4	373.8	219.4	239.8	197.2
	40	438.8	250.8	351.4	237.0	223.4	214.6
HCU4223.2F-L	36	544.2	272.4	438.0	257.0	280.8	231.2
	40	514.2	293.8	411.8	277.6	261.6	251.6

註：詳細確切的規格與設備資訊因應當地條件有所變化，請洽台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。

1. Q：製冷量kW；P：輸入功率kW。

2. 機組採用噴液冷卻，吸氣過熱度10°C，過冷度0°C，75°C噴液，-M中溫型機組不帶節能器，-L低溫型機組帶節能器。

開啟式機組參數表

機組型號			HSP4221	HSP4222	HSP4223	HSP2024	HSP2028	HSP2031	HSP2035	
單螺旋式 壓縮機組	製冷量 註1		kW	143.3	173.7	203.5	234.0	353.0	491.0	730.0
	軸功率		kW	75	90	105	122	182	249	358
	冷媒		—	R717(氨)						
	潤滑油型號		—	大金指定用油						
	潤滑油填充量 註2		L	214	231	244	359	388	507	697
	機組外形 尺寸	長	mm	3955	4205	4515	4352	4352	4459	4663
		寬	mm	1900	1900	1900	1967	1967	2290	2259
		高	mm	2240	2240	2240	2473	2606	2759	2985
	機組吊裝重量		kg	5300	5400	5500	7335	7800	10500	12300
	機組運行重量		kg	5800	6000	6300	8455	8970	11900	13950
	排氣閥管徑		mm	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125
吸氣閥管徑		mm	DN100	DN100	DN100	DN125	DN150	DN200	DN200	
單螺旋 壓縮機	型 號		—	HSO4221	HSO4222	HSO4223	HSO2024	HSO2028	HSO2031	HSO2035
	理論排氣量		m³/h	504	611	716	853	1273	1728	2486
	額定轉速		r/min	2980						
	容量調節範圍		—	25~100% 無段調節			10~100% 無段調節			
主 電 機	額定功率		kW	90	110	132	160	220	315	450
	啟動電流		A	401	495	594	750	993	1423	1803
	啟動方式		—	Y-△						
	額定轉速		r/min	2980						
	額定電壓		V	380						
	頻率		Hz	60						
	防護等級		—	IP23						
	絕緣/溫升		—	F/B						
預潤滑油泵	額定轉速		r/min	無			1450			
	額定電壓		V	無			380			
	頻率		Hz	無			60			
	額定功率		kW	無			1.1			
油冷卻器	冷卻介質		—	R717(氨)						
	冷卻介質側阻力		kPa	≤10						
	冷卻介質進口管徑		mm	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN80
	冷卻介質出口管徑		mm	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN100
殼管式 節能器	殼程阻力		kPa	≤10						
	過冷側進口管徑		mm	DN40			DN50			
	過冷側出口管徑		mm	DN40			DN50			
油分離器	潤滑油填充量		L	77			189	218	298	430

註：詳細確切的規格與設備資訊因應當地條件有所變化，請洽台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。

1. 表中製冷量基於工況：蒸發溫度-30℃，冷凝溫度+37℃，吸氣過熱度5℃，液體過冷度0℃，帶節能器。
2. 表中潤滑油填充量為（油分+油冷+油管）的總量。

開啟式性能參數表

機組型號		HSP2035		HSP2031		HSP2028		HSP2024		HSP4223		HSP4222		HSP4221		HSP3221		HSP3220		HSP3218		HSP3216	
冷媒	蒸發溫度℃	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P
R134a	5	1857	282	1287	196	935	143	628	96	560	84	478	72	395	59	354	54	312	48	253	40	206	33
	0	1521	284	1053	197	765	144	513	96	459	83	392	70	323	58	290	54	256	48	207	39	169	32
	-5	1235	280	853	195	619	142	415	95	373	81	318	69	262	58	236	53	208	47	169	39	138	32
	-10	992	268	684	187	496	135	332	91	299	78	255	66	210	56	190	50	167	45	136	37	111	30
	-15	924	268	635	186	460	135	308	91	273	76	233	65	192	54	178	51	156	45	127	37	104	31
	-20	749	257	513	178	371	130	248	87	219	71	187	61	154	51	143	50	126	44	102	36	83	30
	-25	599	243	409	169	295	123	196	82	172	67	147	57	121	48	111	45	98	40	79	33	65	27
	-30	473	222	320	155	231	112	153	75	135	64	115	54	95	46	87	42	76	37	62	30	50	25
	-35	368	205	247	142	178	103	117	69	104	58	88	50	73	42	66	38	58	34	47	27	38	23
	-40	283	194	188	135	135	98	89	66	77	53	66	45	54	38	49	34	43	31	35	25	28	21
R404A	5	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L
	0	2608	486	1808	338	1314	259	882	174	731	146	624	124	514	103	462	94	407	84	329	69	269	57
	-5	2150	490	1488	341	1081	262	725	176	601	143	513	122	423	101	380	93	335	83	271	68	222	56
	-10	1759	488	1216	339	882	260	591	175	490	140	418	119	345	100	310	91	274	81	222	67	181	55
	-15	1686	493	1162	343	843	263	564	177	462	139	394	118	325	100	301	91	265	81	215	66	175	55
	-20	1409	477	969	332	702	256	470	172	383	132	326	113	269	95	248	88	219	78	177	64	145	53
	-25	1169	457	801	317	579	246	387	165	312	126	267	107	220	90	204	87	179	77	145	63	119	52
	-30	960	437	655	303	473	236	315	159	250	119	214	101	176	85	164	80	145	72	117	59	96	48
	-35	778	410	529	285	381	225	253	150	206	114	176	98	145	82	131	74	115	66	93	54	76	45
	-40	622	387	420	269	302	212	200	142	163	106	139	90	115	76	102	68	90	61	73	50	60	41
R507A	5	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L	O/L
	0	2682	498	1859	347	1351	266	907	179	751	149	641	128	529	106	475	97	418	86	339	71	277	58
	-5	2213	503	1532	350	1112	268	746	180	618	147	528	125	435	104	391	96	345	85	279	70	228	58
	-10	1812	501	1252	349	909	268	609	180	504	144	430	123	355	102	320	94	282	84	228	69	186	57
	-15	1739	507	1200	352	870	271	582	182	477	143	407	122	336	103	310	94	274	83	222	68	181	56
	-20	1457	492	1002	343	726	264	486	178	396	136	338	116	278	98	257	91	226	81	183	66	150	55
	-25	1210	471	830	327	600	253	401	170	324	130	276	111	228	93	211	90	186	80	151	65	123	54
	-30	996	451	680	313	491	244	328	164	261	123	222	105	183	88	170	83	150	74	122	61	99	50
	-35	810	425	551	295	397	233	264	156	215	118	183	101	151	85	136	77	120	68	97	56	79	46
	-40	650	400	439	278	316	219	209	147	170	110	145	94	120	79	107	71	94	63	76	52	62	43
R717	5	3044	431	2109	300	1533	219	1028	147	892	126	761	107	628	90	563	79	496	71	402	58	328	48
	0	2521	437	1744	304	1266	222	849	149	739	128	630	109	520	92	467	81	412	72	334	59	272	49
	-5	2068	438	1428	305	1036	222	694	150	606	129	517	110	426	93	384	82	338	73	274	60	224	49
	-10	1679	430	1157	299	838	218	561	146	490	125	419	107	345	90	312	80	275	71	223	58	182	48
	-15	1454	424	999	295	723	215	483	144	422	123	360	105	297	88	270	78	238	70	193	57	157	47
	-20	1176	403	805	280	581	205	388	137	337	118	288	101	237	85	217	76	191	67	155	55	126	46
	-25	938	375	638	261	460	191	307	128	264	109	226	93	186	78	170	71	150	63	121	52	99	42
	-30	736	343	498	238	358	174	238	117	206	101	176	86	145	72	133	65	117	58	95	48	77	39
	-35	569	319	381	221	274	162	181	108	157	93	134	79	110	67	101	60	89	54	72	44	59	36
	-40	435	309	288	215	207	158	136	105	115	86	98	73	81	62	74	56	65	49	53	40	43	33

O/L=超出運轉範圍 Q=製冷量, kW ; P=軸功率, kW。

註：1. 表中蒸發溫度指壓縮機吸氣口壓力對應的飽和溫度；

2. 表中冷凝溫度指壓縮機吸氣口壓力對應的飽和溫度；

3. 壓縮機組性能參數基於：水冷冷卻/熱虹吸油冷卻，冷凝溫度35℃，液體過冷度5℃，吸氣過熱度5℃。

節能器

運轉使用說明

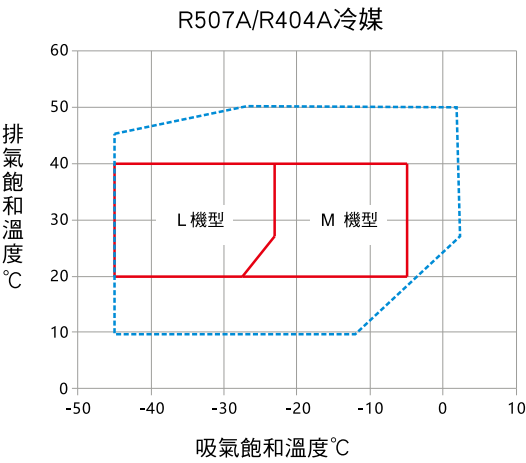
機組倉儲環境

標環境溫度	-10-40℃
相對濕度	≤90%，無凝結水
大氣腐蝕性氣體成分	二氧化硫：≤10 mg/m ³ 氟化氫：≤5 mg/m ³ 硫化氫：≤5 mg/m ³ 氮的氧化物：≤5 mg/m ³ 氯：≤1 mg/m ³ 氯化氫：≤5 mg/m ³
安裝	1.請安裝在有通風設施的室內，機組不得在被雨淋和陽光照射處儲存 2.機組不得放置有可燃性氣體洩漏風險的設施附近

使用基準

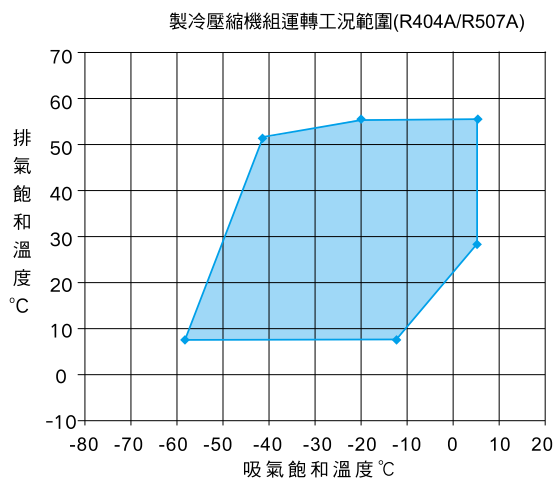
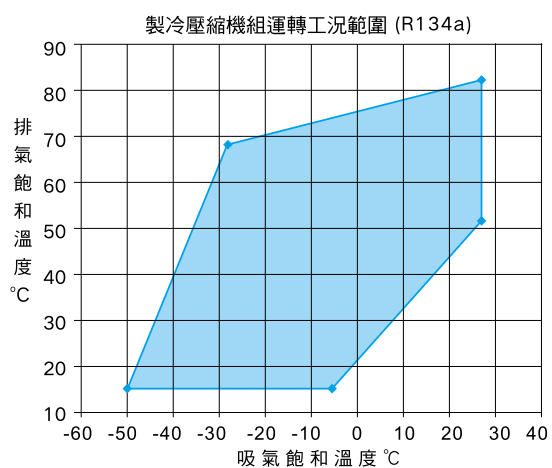
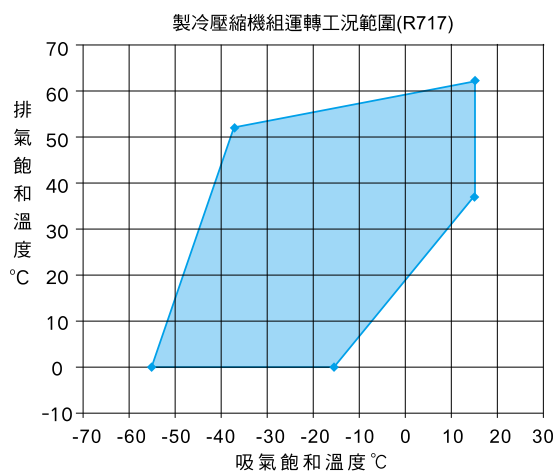
電壓	380V
電壓波動範圍	±10%
相電壓不平衡率	±2%
頻率	60±1 Hz
工作環境溫度	-10~40℃（即機組安裝空間環境溫度）
相對濕度	≤90%，無凝結水
海拔	≤1000m
大氣腐蝕性氣體成分	二氧化硫：≤10 mg/m ³ 氟化氫：≤5 mg/m ³ 硫化氫：≤5 mg/m ³ 氮的氧化物：≤5 mg/m ³ 氯：≤1 mg/m ³ 氯化氫：≤5 mg/m ³
安裝	室內安裝，不被雨淋和陽光直曬(若需安裝在室外，或安裝在海邊、有高濃度腐蝕性氣體的大氣環境，機組需要特殊設計，請聯繫台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。)

半密閉式機組運轉工況範圍



註：
1、實線框為標準機組運轉範圍。
2、其他工況請洽台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。

開啟式機組運轉工況範圍



註：以上為壓縮機最大可運轉範圍，具體工況請洽台灣大金空調總代理和泰興業股份有限公司低溫業務部。



和泰興業股份有限公司

總公司：台北市內湖區新湖一路36巷18號 TEL:(02) 2514-8886
AP營運中心：桃園市大園區航科路161號 TEL:(03) 385-9101
服務中心：新北市新莊區五工五路27號 TEL:(02) 6635-8550
基隆分公司：基隆市基金一路117-18號1樓 TEL:(02) 2433-2573
桃園分公司：桃園市大園區航科路161號 TEL:(03) 385-9103
新竹分公司：新竹縣竹北市光明11路53號 TEL:(03) 656-6060
中部分公司：彰化縣彰化市彰南路一段162號 TEL:(04) 738-7399
雲嘉分公司：嘉義市四維路163號 TEL:(05) 231-8735
台南分公司：台南市永康區國聖街81巷31~33號 TEL:(06) 261-3500
高雄分公司：高雄市仁武區高楠公路94號 TEL:(07) 341-4488
屏東分公司：屏東縣屏東市建國路380號 TEL:(08) 751-0037
宜蘭分公司：宜蘭縣羅東鎮復興路一段32號 TEL:(03) 957-8076
花蓮分公司：花蓮縣吉安鄉稻興一街7號2樓 TEL:(03) 851-2375

消費者服務專線：0800-060-580 手機請撥：0960-060-580

★印刷資料內的產品可能與實物有差別，購買時請參考實機。

★機型、參數、性能會因產品的改良有所改變，恕不另行通知。具體參數請以產品銘牌為準。

經銷商

此型錄內容規格、設計是2019年8月版，若有更新恕不另行通知。108,50009