

www.snowman.cn

Version Number: C-ST05-CN-V2.0

雪人集团
SNOWMAN GROUP



官方微信



营销服务联系方式

福建雪人集团股份有限公司

地址：福建省福州市长乐区航城街道洞江西路8号

电话：+86 (591) 2870 1111

传真：+86 (591) 2870 9222

邮箱：info@snowkey.com

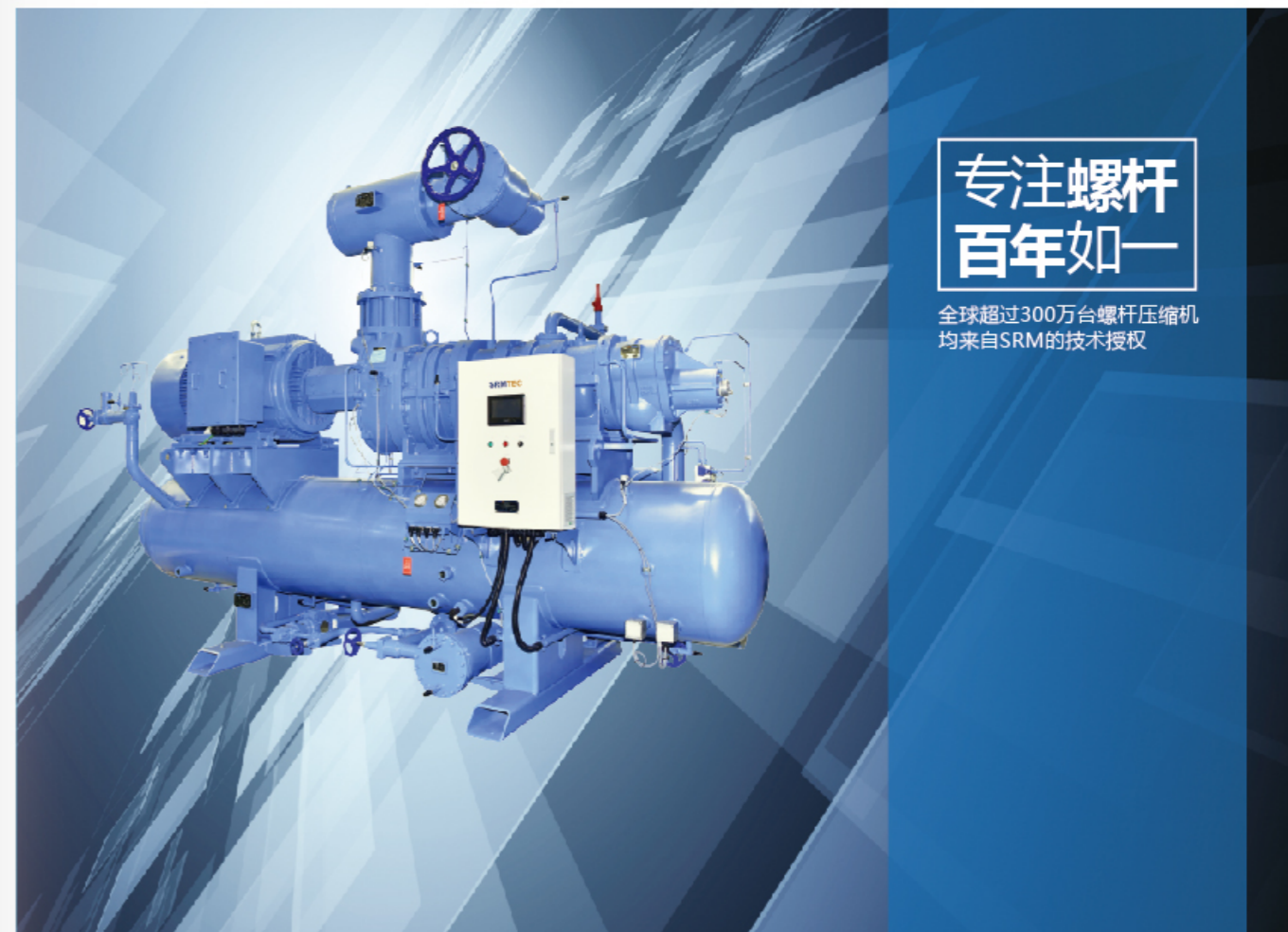
网址：www.snowman.cn

雪人集团保留不预先通知便可自行改变其产品的权利，产品技术参数以订货合同或合同技术附件为准。

SRMTEC

Screw Compressor Unit

SRM系列开启式单机双级螺杆压缩机组



专注螺杆
百年如一

全球超过300万台螺杆压缩机
均来自SRM的技术授权

100
SRM
100 YEARS OF ENERGY EFFICIENCY

全球统一服务热线
400-109-6660



目 录

名 称	页码
SRM系列开启式单机双级螺杆压缩机结构图	01
机组特点	03
型号说明	05
应用领域	06
1612系列单机双级压缩机技术参数表	11
1612系列单机双级压缩机性能参数表及曲线图	13
2016系列单机双级压缩机技术参数表	16
2016系列单机双级压缩机性能参数表及曲线图	18
2620系列单机双级压缩机技术参数表	21
2620系列单机双级压缩机性能参数表及曲线图	23
单机双级压缩机系统图	26
单机双级压缩机外形尺寸	27
压缩机基础示意	29
压缩机研发技术	30
应用项目	32

SRM系列开启式单机双级螺杆压缩机结构图

全自动控制，优越的能效表现，可靠的设计，宽广的适用温区，高度集成化设计



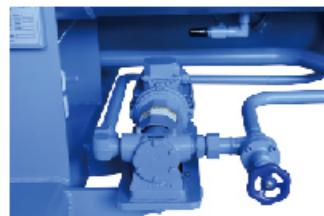
挠性联轴器



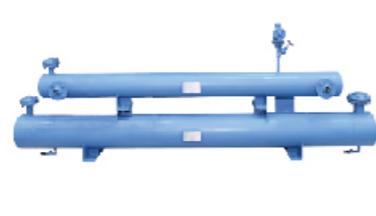
喷油系统



智能控制屏



预润滑油泵



换热器



大容量油过滤器



智能控制中心



瑞典SRM第五代“i”型线，5:7齿数比



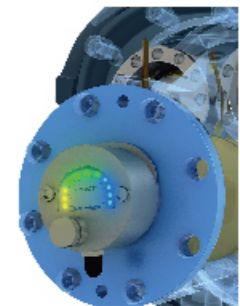
Vi可选



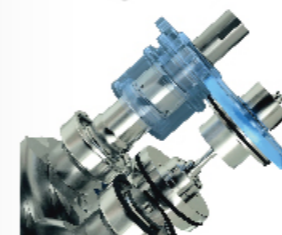
高强度金属铸造壳体



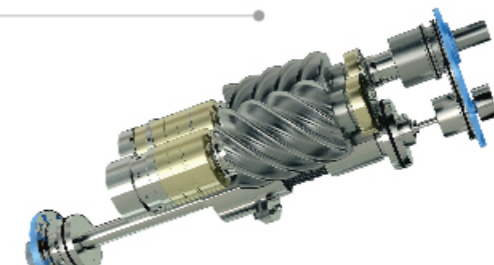
制冷压缩机



10%~满载无级能调



耐磨轴封



高精耐磨滚动轴承

机组特点

先进智能的控制中心

- 友好的互动界面，一键启动，操作便捷，智能控制；
- 对机组实时监控，触摸屏可实时显示系统压力、能调载位、运行时间、操作模式以及运行状态等信息，可对历史数据进行储存；
- 配备预防性保护系统，可实现自动化运行；
- 自动能量调节，使机组在不同的工况下稳定运行；
- 油温自动管理，使油温控制在一定范围，确保机组的稳定运行；
- 压力自动控制，确保机组的排气压力和吸气压力等运行在设定的范围内；
- 机组可采用矢量变频控制，可根据工况自动调节转速，合理分配电机转动力矩，运行稳定节能、成本低；
- 系统可采用远程操作、本地操作等多种操作模式来控制设备启停，也可通过预留的总线协议与监控中心实时联动。

优越的能效表现

- 机组配备的SRMTEC开启式螺杆压缩机，采用第五代“i”型线，5:7齿数比，效率高、运行平稳；
- 高灵敏的能量调节机构，10%~满载无级能量调节，机组在不同的工况下稳定运行；
- 采用小油泵预润滑，而后采用压差供油，节能省电；
- 通过压缩机中间补气，吸收中间冷却器高压液体冷却显热，使来自冷凝器的高压液体获得较大的过冷度，提高系统的COP；
- 先进节能技术使得机组有着较高的运行效率，优越的IPLV（综合部分负荷性能系数）表现。

可靠的设计

- 高标准设计，保证机组稳定运行，如高耐压压缩机设计、高标准压力容器设计、安全阀的设计、预防性保护设计等。
- SRMTEC压缩机完全依照欧洲工业产品标准及Q/XRGF 030设计制造，保证全天候稳定可靠连续运行，设计压力高达2.8MPa。

宽广的适用温区

- 单机双级螺杆压缩机进气温度范围-55~-10℃，在较大的压缩比的工况下效率高。

高度集成化设计

- 优化的结构设计，机组高度集成化，占地空间小，运输安装方便，工程安装周期短。

高效的油分系统

- 采用多级油分系统，通过撞击分油、重力分油、填料分油、分子筛分油，油分离效率高，有效的减少了进入制冷系统的润滑油，提高系统运行效率。

可拆卸过滤器

- 为了保证系统的洁净，机组配备了大容量油过滤器、吸气过滤器，用于过滤制冷系统在安装运行过程中可能产生的异物，保证机组稳定的运行。过滤器使用维护方便可拆卸清洗。

防逆流设计

- 为了防止机组停机时压缩机产生反转，机组在排气端和吸气端配备了止回阀。排气端的止回阀装在了油分离器排气口，也可防止停机后蒸发冷凝器中的制冷剂液体回到油分离器中。

稳定的产品质量

- 百年瑞典SRM压缩机技术，全球超过300万台压缩机授权。
- 机组出厂前经过测试，保证产品稳定性。

机组型号说明



机组使用条件

蒸发温度: -65°C ~ -25°C

排气温度: ≤100°C

供油温度: 30°C ~ 65°C

环境温度: +5°C ~ +40°C

润滑油: 须采用雪人提供或认可的冷冻油

冷却水条件: 冷却水的水质需满足GB/T 50050《工业循环冷却水处理设计规范》要求

冷却水进水温度: +15°C ~ +32°C

机组名义工况说明

低温工况: -42°C/35°C

设计规范

机组设计制造符合以下标准、规范:

GB/T 9237 制冷系统及热泵安全阀与环境要求

TSG21 固定式压力容器技术监察规程

Q/XRGF 030 开启式螺杆制冷压缩机组

NB/T47012 制冷装置用压力容器

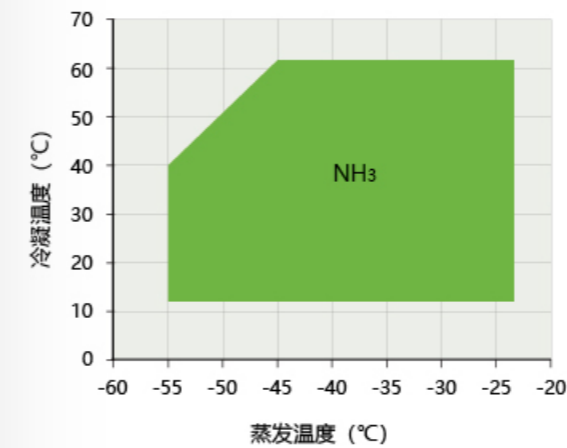
GB/T 150.1~GB/T 150.4 压力容器

GB/T 151 热交换器

GB50054 低压配电设计规范

GB50055 通用用电设备配电设计规范

SRMTEC开启式单机双级螺杆压缩机应用范围



应用领域



- 食品工业
水饺、汤圆、面食、鱼丸、料理食品、人工黄油等系统



- 水产业
鱼类、虾类、贝类等系统



- 乳制品业
低温干燥



- 冷饮业
咖啡、冰淇淋速冻



- 宰杀加工业
鸡、鸭、猪、牛、羊等肉类速冻冷藏



- 低温冷藏物流业
大中小冷藏库、超低温冷藏库、保鲜库、化学品恒温库



- 化工医药业
化工过程温度控制、药品冻干、制药过程温度控制

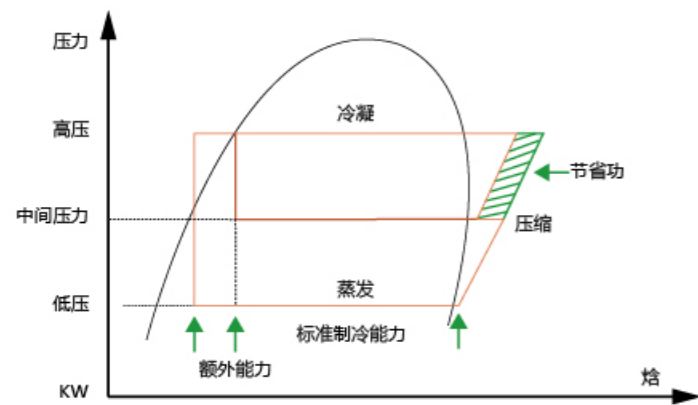
压缩机优越性

在大压比工况下，单机双级螺杆压缩机性能优于单级螺杆压缩机：

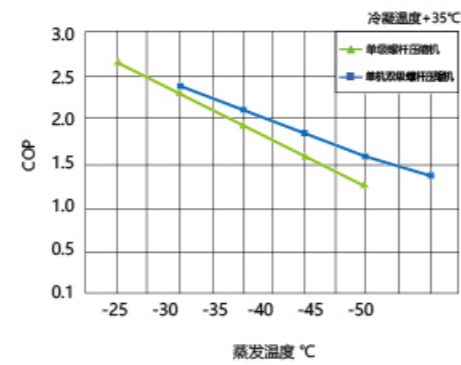
- 制冷循环每级压比小、内部泄漏少，容积效率高，制冷量大；
- 绝热效率高，电机功率省，机组节能；
- 采用中冷器过冷，增加制冷量，提高系统COP；
- 压比小，转子轴承受力小，使用寿命长。

相对于双机双级压缩系统，单机双级压缩机组有如下优势：

- 结构紧凑，占地面积小，操作方便；
- 油路系统简单；
- 制冷循环方式一般为两级压缩一级节流中间不完全冷却循环，中间冷却器体积小，便于机组一体化安装；
- 仅需一台电机，额定功率一般小于双机双级压缩系统中两台电机的额定功率之和。



大压比时，采用双级压缩可大幅降低功耗，提高系统COP，并获得更低蒸发温度。压比 > 12时宜采用双级压缩。



在低温工况下，单机双级压缩机能效高于单级压缩机，运行成本降低。综合考虑各方面因素，建议在-35°C以下工作温度应用时，选用单机双级压缩机组。

压缩机设计特点

转子

- 瑞典SRM第五代“1”型线，5:7齿数比，效率高、运行平稳；
- 采用优质锻钢材料加工，强度高、耐磨损，抗液击能力强，适用制冷剂广；
- 大轴径，高转矩。

机体

- 高强度金属铸造壳体，设计压力达2.8MPa；
- 可根据实际工况，改变压缩机经济器补气口位置。

轴承

- 高耐磨组合滚动轴承，能适应高密度制冷剂负荷，设计寿命为10万小时。

轴封

- 创新的轴封结构，受力均匀，运行平稳，低磨损、高密封，有效预防泄漏；
- 超硬耐磨密封面，大幅提升使用寿命。

VI可选

- 选择VI值，实现稳定运行。
- 单机双级压缩机为固定VI，VI值由具体工况确定，出厂前设定好或者现场设定均可。

能量调节

- 10%~满载无级能量调节，智能控制器定位准确；
- 能量调节结构高度灵敏，30s可实现增减载；
- 在停机状态时，滑阀设计可实现减载调节；
- 配备能量调节油缸防爆装置。

多点喷油冷却

- 多点喷油冷却保证压缩机稳定可靠运行。

优化的流道设计

- 低压降流道设计，使得气流通顺畅，能耗小；整机温度场分布规律，稳定可靠。

整机密封

- 采用O型圈，密封，有效预防泄漏；
- 高精度定位，压缩机运行顺畅。

电机特点

- 机组采用开式异步电机。电机设计稳定可靠，效率高、振动小、噪声低；
- 机组配备380V低压电机，也可选用6kV、10kV或其它特殊电机；
- 启动方式可选星三角启动、软启动或变频启动（高压电机可选直接启动）；
- 安装形式为B3安装形式，也可选为B35安装形式；
- 客户可根据实际使用环境选用不同防护等级的电机。

中间冷却器特点

- 机组装有中间冷却器，使来自冷凝器的高压液体获得较大的过冷度，提高系统COP；
- 中间冷却器为壳管式换热器，也可选为板换式、板壳式；
- 壳管式换热器管箱采用电弧焊等焊接方式，有效控制泄露。

供油系统特点

油分离器

机组配备高效卧式油分离器（也可选为立式），采用多级分离系统，分别通过撞击分油、重力分油、填料分油、高效分子筛分油，油分离效率高。

油分离器配备：油加热器、油视镜、安全阀等附件。

油冷却器

- 机组配备高效壳管式油冷却器，油冷却方式可在水冷和工质冷却中任选其一；
- 壳管式油冷却器管箱采用电弧焊等焊接方式，有效控制泄露；
- 油冷却器的形式也可选为板换式（工质冷却）、板壳式（水冷、工质冷却）。

油泵

- 机组采用小油泵预润滑，运行稳定后无需油泵供油，可靠、省电；
- 油泵为转子泵，运行高效，结构紧凑，易损件少，使用寿命长；
- 机组也可进行全压供油，以实现更宽的应用要求。

润滑油

我们将根据制冷剂种类、温度工况来推荐合适的润滑油，同时用户可根据我司指定用油，自行购买润滑油。

控制中心特点

系统控制核心采用知名品牌可编程控制器，配备了64K真彩触摸屏，对设备运行全过程进行智能控制，可对历史数据进行存储。

操作便捷

友好交互界面，多语言可供选择。一键式操作模式简化了开机人员的操作过程。

动态跟踪

实时监控，触摸屏可实时显示系统压力、温度、能调载位、运行时间、操作模式以及运行状态等信息。

自动记录机组所有的故障信息，故障信息包括了对异常情况的内容、发生时间等详细的描述以及对对应故障的常见解决方法，方便检修人员快速诊断，排除故障。

稳定保护

配备预防性保护系统，可实现自动化运行。

分级密码访问

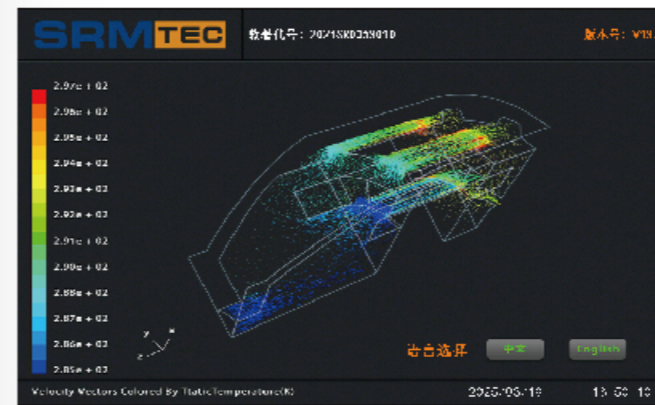
为操作者提供了分级访问密码，以防非熟练人员输入不正确的参数影响系统运行，访问级别分三级，每级均有自己的密码。

变频控制

可采用变频控制，合理分配电机转动力矩，提高机组能效。

多种通信模式

系统可采用远程操作、本地操作等多种操作模式来控制设备启停，也可通过预留的总线协议与监控中心实时联动。



其它可选

制冷剂

可采用R717、R507A、R404A、R134a、R407C等多种制冷剂。

双油过滤器

可配备双油过滤器，一备一用，无需停机维修。

各种阀件

可配备三通恒温控制阀，准确控制油温。也可选配其他阀件。

永磁同步电机

可选配永磁同步电机做机组电机。

设计规范

ASME压力容器规范。

★ 机组可根据用户具体的特殊要求提供定制。

1612系列单机双级压缩机组技术参数表

项目		单位	1612系列							
压缩机	型号		SRM-1612SS		SRM-1612ML		SRM-1612MS			
	低压级理论排量	m ³ /h	435		544		544			
	高压级理论排量	m ³ /h	215		265		215			
	能调范围		无级调节:10%~满载							
制冷剂	品种		R717	R507A	R717	R507A	R717	R507A		
制冷量	低温工况 (ECO)	kW	76	107	-	134	93	126		
电机	低温工况 (ECO)	kW	75	90	-	110	75	110		
	电制		3P, 380V, 50Hz							
	额定转速	r/min	2960							
	转向		面对电机轴端: 逆时针							
油泵	电机功率	kW	≤0.75							
冷冻机油	牌号		S019 (R717)、S009 (R507A)							
	标准		GB/T 16630《冷冻机油》							
	充注量	L	250	-	250	250				
外接管尺寸	吸气管	mm	DN125		-	DN125	DN125			
	排气管	mm	DN50		-	DN50	DN50			
	经济器进出液管	mm	DN32	DN40	-	DN40	DN32	DN40		
	油分安全阀管	mm	DN32		-	DN32	DN32			
	经济器安全阀管	mm	DN20		-	DN20	DN20			
	油冷却方式	工质冷却	进液管	mm	DN40	DN40	-	DN40	DN40	DN40
			出气管	kg/h	DN65	DN65	-	DN65	DN65	DN65
		水冷	进水管	mm	DN40	DN32	-	DN32	DN40	DN32
			出水管	mm	DN40	DN32	-	DN32	DN40	DN32
			冷却水量	m ³ /h	9	5	-	5	9	5
			压降	bar	≤0.88	≤0.88	-	≤0.88	≤0.88	≤0.88
外形尺寸	L×W×H	mm	3500×1500×2350		-	3500×1500×2350	3500×1500×2350			
机组重量	净重	kg	3950		-	3950	3950			
	运行重量	kg	4250		-	4250	4250			

- 注: 1、机组所配电机功率可根据实际运行工况下轴功率进行选配, 轴功率参数根据压缩机选型软件获得。
 2、由于机组实际使用工况差异, 机组的外形尺寸、机组重量可能有所差异, 具体参数以实际设计为准。
 3、油冷却方式可在水冷和工质冷却中任选其一, 雪人推荐使用工质冷却方式。
 4、名义工况: -42°C/35°C

1612系列单机双级压缩机组技术参数表·续

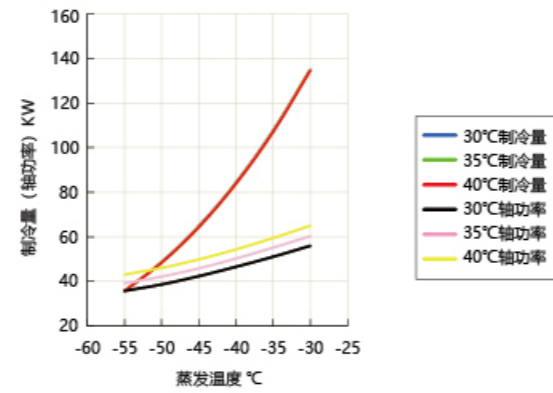
项目		单位	1612系列					
压缩机	型号		SRM-1612LS		SRM-1612LL			
	低压级理论排量	m ³ /h	652		652			
	高压级理论排量	m ³ /h	215		265			
	能调范围		无级调节:10%~满载					
制冷剂	品种		R717	R507A	R717	R507A		
制冷量	低温工况 (ECO)	kW	110	145	-	154		
电机	低温工况 (ECO)	kW	90	132	-	132		
	电制		3P, 380V, 50Hz					
	额定转速	r/min	2960					
	转向		面对电机轴端: 逆时针					
油泵	电机功率	kW	≤0.75					
冷冻机油	牌号		S019 (R717)、S009 (R507A)					
	标准		GB/T 16630《冷冻机油》					
	充注量	L	250	-	250	250		
外接管尺寸	吸气管	mm	DN125		-	DN125		
	排气管	mm	DN50		-	DN50		
	经济器进出液管	mm	DN32	DN40	-	DN40		
	油分安全阀管	mm	DN32		-	DN32		
	经济器安全阀管	mm	DN20		-	DN20		
	油冷却方式	工质冷却	进液管	mm	DN40	DN40	-	DN40
			出气管	kg/h	DN65	DN65	-	DN65
		水冷	进水管	mm	DN40	DN32	-	DN32
			出水管	mm	DN40	DN32	-	DN32
			冷却水量	m ³ /h	10	5	-	5
			压降	bar	≤0.88	≤0.88	-	≤0.88
外形尺寸	L×W×H	mm	3600×1500×2350		-	3600×1500×2350		
机组重量	净重	kg	4000		-	4000		
	运行重量	kg	4300		-	4300		

- 注: 1、机组所配电机功率可根据实际运行工况下轴功率进行选配, 轴功率参数根据压缩机选型软件获得。
 2、由于机组实际使用工况差异, 机组的外形尺寸、机组重量可能有所差异, 具体参数以实际设计为准。
 3、油冷却方式可在水冷和工质冷却中任选其一, 雪人推荐使用工质冷却方式。
 4、名义工况: -42°C/35°C

1612系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图

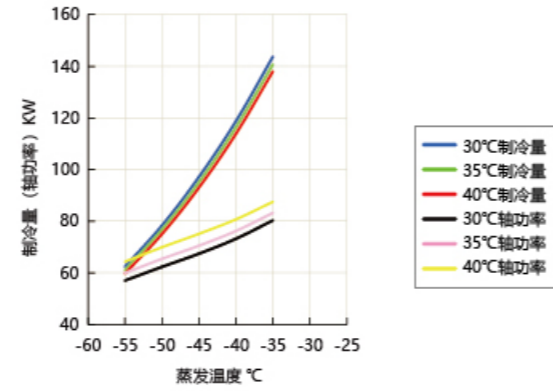
Tc	SRM-1612SS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	35.8	35.8	35.7	35.8	39.2	43.1
-50	48.7	48.6	48.5	38.7	42.2	46.1
-45	64.8	64.6	64.4	42.4	45.9	49.9
-40	84.3	84.1	83.9	46.6	50.3	54.4
-35	107.6	107.4	107.1	51.1	55.2	59.5
-30	134.9	134.8	134.6	56	60.3	65

SAA1612SS-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



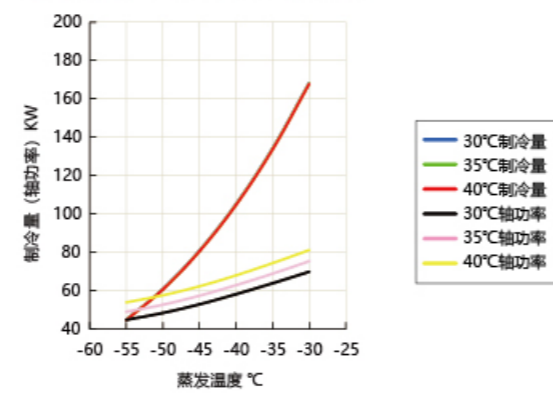
Tc	SRM-1612SS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	62.4	61.1	59.7	57	59.9	64.3
-50	78.3	76.7	75	62.3	65.4	69.9
-45	97.1	95	93	67.4	70.5	75.1
-40	118.7	116.3	113.8	73.2	76.2	80.7
-35	143.7	140.7	138	80.3	83.2	87.5
-30	-	-	-	-	-	-

SAP1612SS-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



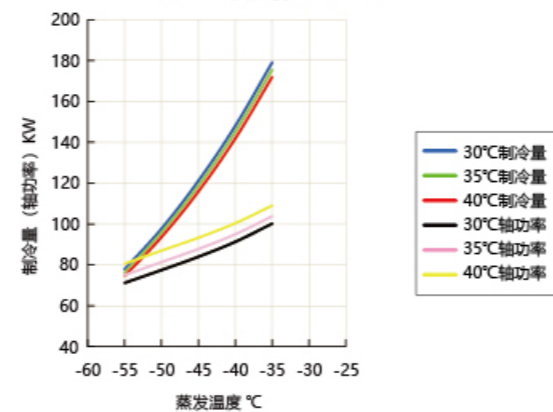
Tc	SRM-1612ML(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	44.8	44.7	44.6	44.8	49	53.9
-50	60.9	60.7	60.6	48.4	52.7	57.6
-45	80.9	80.7	80.5	52.9	57.4	62.3
-40	105.2	105	104.7	58.2	62.9	68
-35	134.3	134.1	133.7	63.9	68.9	74.4
-30	168.4	168.2	167.9	69.9	75.4	81.2

SAA1612ML-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



Tc	SRM-1612ML(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	77.9	76.2	74.5	71.2	75	80.6
-50	97.7	95.7	93.6	77.5	81.4	87
-45	121.1	118.5	115.9	84	87.8	93.3
-40	148	145	141.8	91.3	95	100.4
-35	179	175.4	171.9	100.2	103.8	109
-30	-	-	-	-	-	-

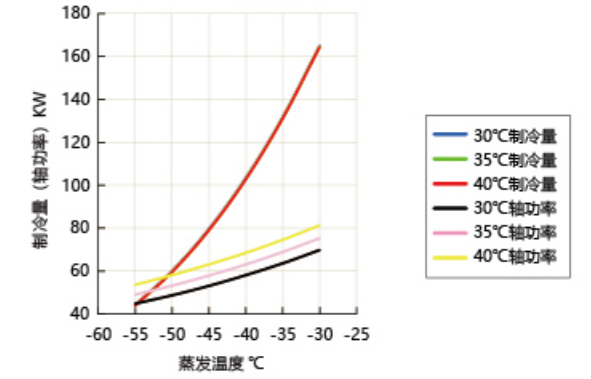
SAP1612ML-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



1612系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图-续

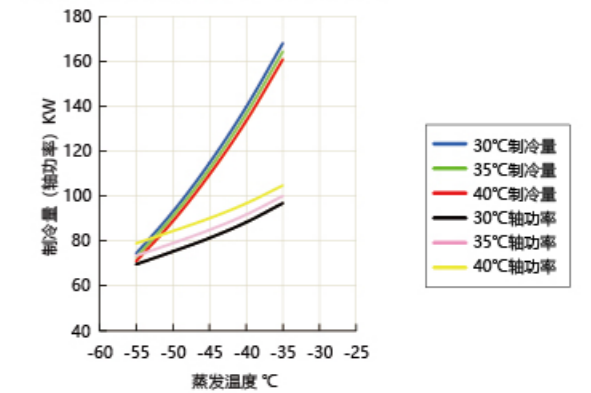
Tc	SRM-1612MS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	44.2	44	43.9	44.8	49	53.6
-50	60	59.8	59.6	48.7	53.2	58.1
-45	79.6	79.3	79.1	53.1	57.9	63.1
-40	103.4	103.1	102.8	58.1	63.1	68.5
-35	131.7	131.5	131.2	63.6	68.9	74.6
-30	164.9	164.7	164.4	69.8	75.3	81.3

SAA1612MS-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



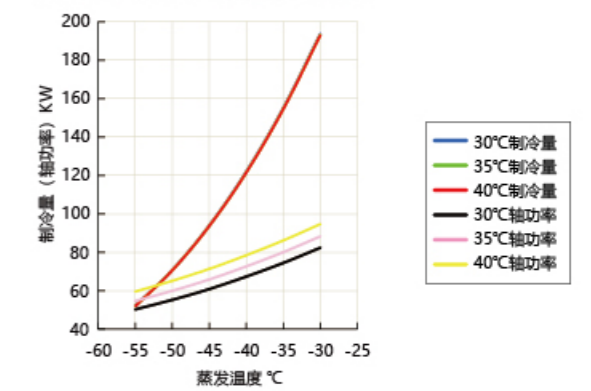
Tc	SRM-1612MS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	74.4	72.7	71	69.6	73.4	78.9
-50	93	91	88.8	75.3	79	84.4
-45	114.7	112.1	109.6	81.3	84.9	90.1
-40	139.6	136.6	133.4	88.3	91.7	96.7
-35	168	164.3	160.8	96.8	100	104.7
-30	-	-	-	-	-	-

SAP1612MS-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



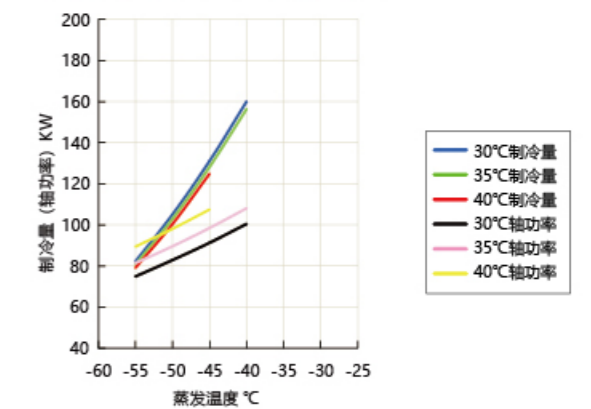
Tc	SRM-1612LS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	52.1	52	51.9	50.3	54.7	59.6
-50	70.8	70.7	70.6	55.3	60	65.2
-45	94	93.8	93.7	60.9	65.9	71.4
-40	122	121.7	121.5	67.4	72.7	78.5
-35	155.1	154.8	154.5	74.5	80.1	86.2
-30	193.7	193.3	192.9	82.4	88.3	94.7

SAA1612LS-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



Tc	SRM-1612LS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	82.2	80.7	79.1	74.9	81.4	89.4
-50	105.1	102.9	100.4	82.9	89.6	98.1
-45	131.1	128.2	124.9	91.3	98.5	107.5
-40	160.1	156.4	-	100.5	108.1	-
-35	-	-	-	-	-	-
-30	-	-	-	-	-	-

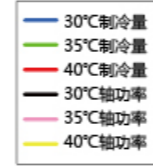
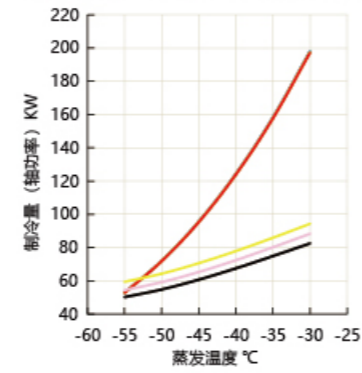
SAP1612LS-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



1612系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图·续

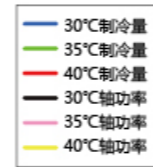
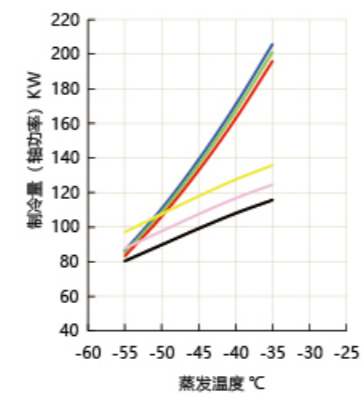
Tc	SRM-1612LL(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	52.9	52.8	52.7	50.2	54.4	59.4
-50	72	71.9	71.8	54.8	59.2	64.3
-45	95.6	95.5	95.3	60.7	65.3	70.6
-40	124.3	124.1	123.9	67.5	72.4	77.9
-35	158.3	158	157.7	74.9	80.2	85.9
-30	198	197.7	197.2	82.5	88.3	94.3

SAA1612LL-H**A (R717/冷凝温度30/35/40°C)



Tc	SRM-1612LL(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	86.3	84.8	83.2	80.4	87.7	97.1
-50	110.7	108.6	106.2	89.8	97.7	107.6
-45	139	136.1	132.8	99.2	107.5	117.9
-40	170.7	167.1	162.7	108	116.7	127.5
-35	205.8	201.2	196	115.7	124.6	135.8
-30	-	-	-	-	-	-

SAP1612LL-H**A (R507A/冷凝温度30/35/40°C)



- 注: 1、过热度0K, 过冷度0K, 液体接近温度5K (带经济器)
 2、Tc—冷凝温度°C, Te—蒸发温度°C
 3、制冷量 (轴功率) 单位kW
 4、转速2960rpm

2016系列单机双极压缩机组技术参数表

项目		单位	2016系列						
型号			SRM-2016SS		SRM-2016MM		SRM-2016MS		
压缩机	低压级理论排量	m³/h	850		1100		1100		
	高压级理论排量	m³/h	435		544		435		
	能调范围		无级调节:10%~满载						
制冷剂	品种		R717	R507A	R717	R507A	R717	R507A	
制冷量	低温工况 (ECO)	kW	154	210	-	273	196	254	
	低温工况 (ECO)	kW	132	185	-	220	160	200	
电机	电制		3P, 380V, 50Hz						
	额定转速	r/min	2960						
	转向		面对电机轴端: 逆时针						
油泵	电机功率	kW	≤1.1						
冷冻机油	牌号		S019 (R717) 、S009 (R507A)						
	标准		GB/T 16630 《冷冻机油》						
	充注量	L	350	-	350	350			
外接管尺寸	工质冷却	吸气管	mm	DN150	-	DN150	DN150		
		排气管	mm	DN65	-	DN65	DN65		
	水冷	经济器进出液管	mm	DN50	DN65	-	DN65	DN50	DN65
		油分安全阀管	mm	DN32	-	DN32	DN32		
		经济器安全阀管	mm	DN20	-	DN20	DN20		
		进液管	mm	DN50	DN50	-	DN50	DN50	DN50
		出气管	kg/h	DN80	DN80	-	DN80	DN80	DN80
		进水管	mm	DN65	DN40	-	DN40	DN65	DN40
	出水管	mm	DN65	DN40	-	DN40	DN65	DN40	
	冷却水量	m³/h	18	11	-	11	18	11	
压降	bar	≤0.88	≤0.88	-	≤0.88	≤0.88	≤0.88		
外形尺寸	L×W×H	mm	4200×1700×2600		-	4200×1700×2600		4200×1700×2600	
机组重量	净重	kg	5550		-	5550		5550	
	运行重量	kg	6150		-	6150		6150	

- 注: 1、机组所配电机功率可根据实际运行工况下轴功率进行选配, 轴功率参数根据压缩机选型软件获得。
 2、由于机组实际使用工况差异, 机组的外形尺寸、机组重量可能有所差异, 具体参数以实际设计为准。
 3、油冷却方式可在水冷和工质冷却中任选其一, 雪人推荐使用工质冷却方式。
 4、名义工况: -42°C/35°C

2016系列单机双极压缩机组技术参数表·续

项目		单位	2016系列							
压缩机	型号		SRM-2016LM		SRM-2016LS		SRM-2016LL			
	低压级理论排量	m³/h	1270		1270		1270			
	高压级理论排量	m³/h	544		435		652			
	能调范围		无级调节:10%~满载							
制冷剂	品种		R717	R507A	R717	R507A	R717	R507A		
制冷量	低温工况 (ECO)	kW	-	311	223	291	-	327		
	电制		3P, 380V, 50Hz							
电机	低温工况 (ECO)	kW	-	250	160	250	-	250		
	额定转速	r/min	2960							
	转向		面对电机轴端: 逆时针							
油泵	电机功率	kW	≤1.1							
冷冻机油	牌号		S019 (R717)、S009 (R507A)							
	标准		GB/T 16630《冷冻机油》							
	充注量	L	-	350	350		-	350		
外接管尺寸	工质冷却	吸气管	mm	-	DN150	DN150		-	DN150	
		排气管	mm	-	DN65	DN65		-	DN65	
	油冷却方式	经济器进出液管	mm	-	DN65	DN50	DN65	-	DN65	
		油分安全阀管	mm	-	DN32	DN32		-	DN32	
		经济器安全阀管	mm	-	DN20	DN20		-	DN20	
		水冷	进液管	mm	-	DN50	DN50	DN50	-	DN50
			出气管	kg/h	-	DN80	DN80	DN80	-	DN80
			进水管	mm	-	DN32	DN65	DN32	-	DN32
			出水管	mm	-	DN32	DN65	DN32	-	DN32
		冷却水量	m³/h	-	10	19	10	-	10	
压降	bar	-	≤0.88	≤0.88	≤0.88	-	≤0.88			
外形尺寸	L×W×H	mm	-	4200×1700×2600	4200×1700×2600		-	4200×1700×2600		
机组重量	净重	kg	-	5550	5550		-	5550		
	运行重量	kg	-	6150	6150		-	6150		

注: 1、机组所配电机功率可根据实际运行工况下轴功率进行选配, 轴功率参数根据压缩机选型软件获得。
 2、由于机组实际使用工况差异, 机组的外形尺寸、机组重量可能有所差异, 具体参数以实际设计为准。
 3、油冷却方式可在水冷和工质冷却中任选其一, 雪人推荐使用工质冷却方式。
 4、名义工况: -42°C/35°C

2016系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图

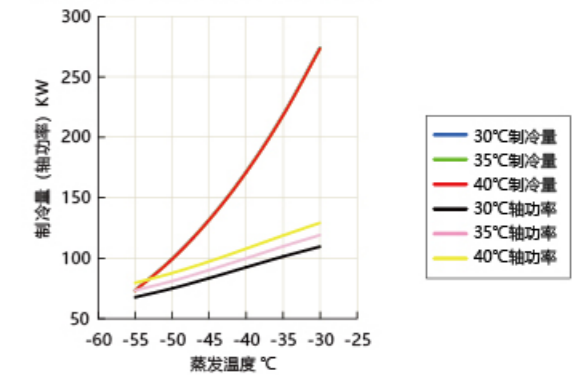
Tc	SRM-2016SS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	73.3	73.2	73	67.6	73.3	79.5
-50	99.4	99.2	99	74.9	81	87.6
-45	131.8	131.6	131.4	83.4	90.1	97.2
-40	171.4	171.1	170.8	92.4	99.8	107.8
-35	218.7	218.3	218	101.3	109.7	118.7
-30	274.2	273.8	273.4	109.5	119.1	129.2

Tc	SRM-2016SS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	122.2	119.3	116.2	107	113.7	121.4
-50	153.2	149.4	145.3	117	123.9	131.9
-45	189.9	185.1	180.2	127.2	134.4	142.8
-40	233.7	228.2	222.2	139.1	146.7	155.6
-35	287	280.5	274	154.5	162.5	171.9
-30	-	-	-	-	-	-

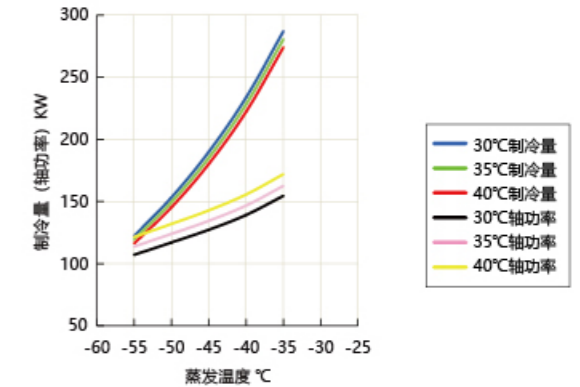
Tc	SRM-2016MM(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	94.7	94.5	94.3	87.5	94.8	102.8
-50	128.3	128.1	127.8	96.9	104.8	113.3
-45	170.2	169.9	169.6	107.9	116.5	125.8
-40	221.1	220.8	220.4	119.5	129.1	139.5
-35	281.9	281.5	281.2	131.1	141.9	153.5
-30	353.3	352.8	352.4	141.6	154	167.2

Tc	SRM-2016MM(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	158.8	155.3	151.6	142.9	151.6	161.7
-50	198.9	194.3	189.5	157.2	166	176.2
-45	246.2	240.6	234.7	171.6	180.4	190.5
-40	302.4	296.3	289.4	187.5	196	205.8
-35	370.6	363.5	356.5	206	214	223.4
-30	-	-	-	-	-	-

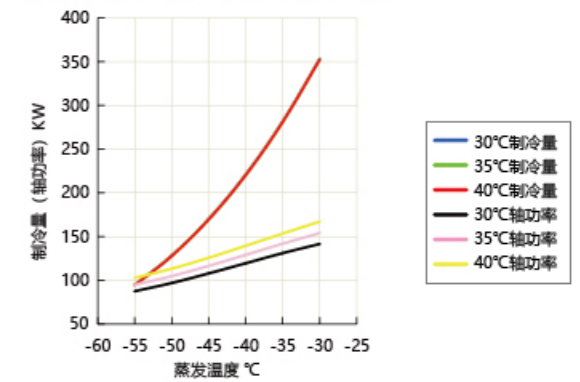
SAA2016SS-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



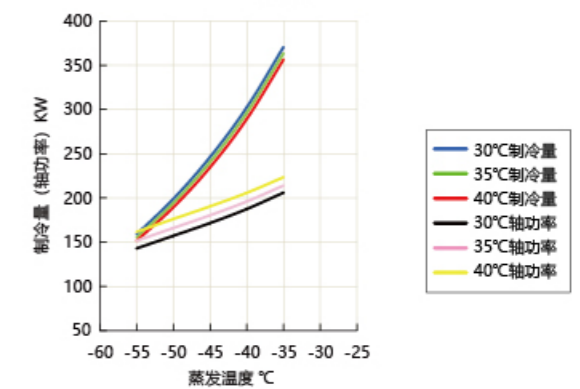
SAP1612LL-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



SAA2016MM-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)

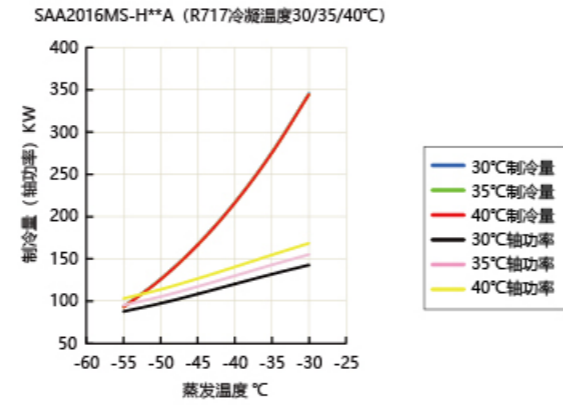


SAP2016MM-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)

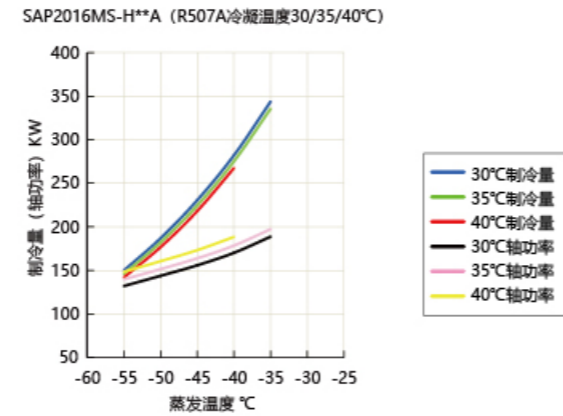


2016系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图·续

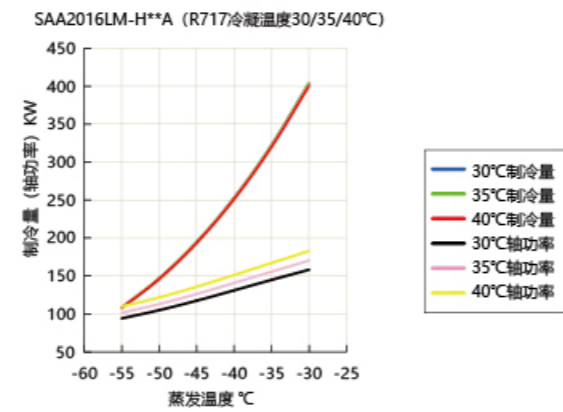
Tc	SRM-2016MS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	93.3	93	92.8	87.8	95.2	103.1
-50	126.2	125.9	125.6	97.4	105.4	113.9
-45	167.1	166.8	166.5	108.5	117.3	126.7
-40	216.8	216.5	216.1	120.3	130	140.5
-35	276.1	275.7	275.3	131.9	142.9	154.7
-30	345.5	345	344.5	142.8	155.2	168.5



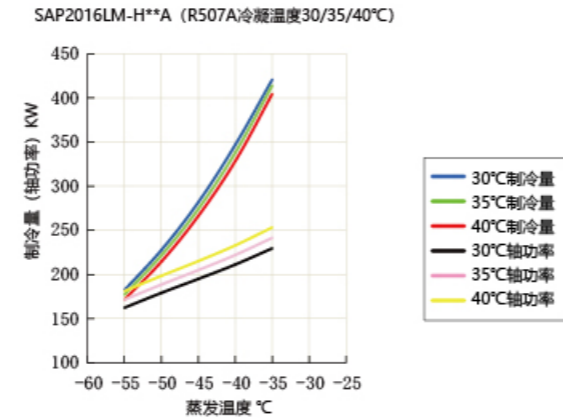
Tc	SRM-2016MS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	149.9	146	142	132.1	139.7	148.5
-50	186.9	182.1	176.8	143.8	151.5	160.6
-45	230.6	224.5	218.2	155.9	163.9	173.3
-40	282.1	275.1	267.4	170.2	178.5	188.4
-35	343.8	335.5	-	188.7	197.3	-
-30	-	-	-	-	-	-



Tc	SRM-2016LM(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	108.2	108	107.8	94	101.4	109.6
-50	146.7	146.5	146	104.9	112.9	121.7
-45	194.5	194.3	193.6	117.4	126.2	135.8
-40	252.8	252.5	251.3	131	140.7	151.2
-35	322.4	322	320.2	144.8	155.6	167.1
-30	403.9	403.3	400.6	158.2	170.3	182.9

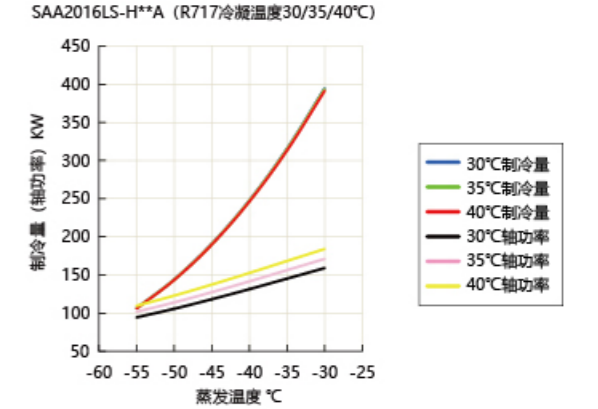


Tc	SRM-2016LM(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	182.3	177.2	171.7	162.4	171.5	181.3
-50	227.7	221.6	214.6	179.2	188.6	198.5
-45	281.9	274.2	266.3	195	205	215.2
-40	346.9	338	328.4	211.3	222.1	233
-35	420.7	414	404.5	229.6	241.5	253.3
-30	-	-	-	-	-	-

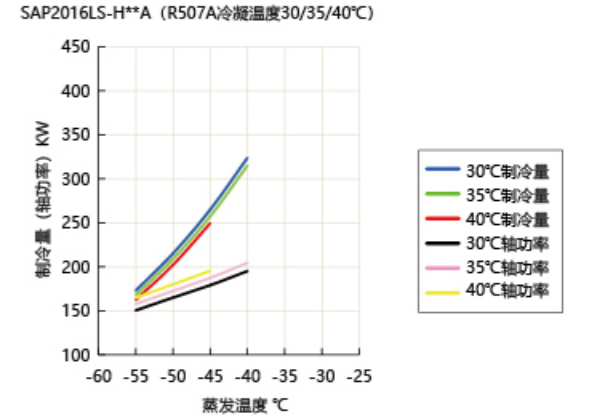


2016系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图·续

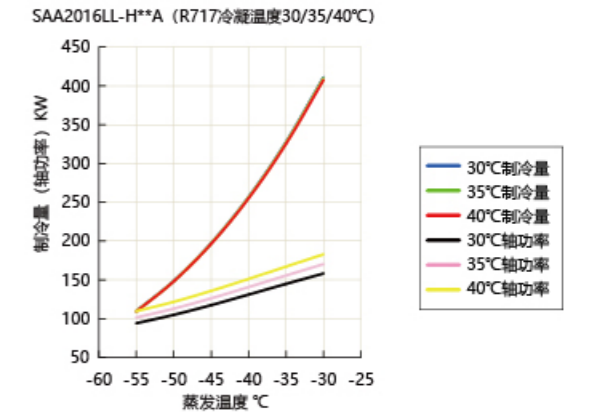
Tc	SRM-2016LS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	106.5	106.3	106.1	94.5	101.8	109.7
-50	144.2	144	143.5	105.8	114.1	123
-45	190.9	190.6	189.9	118.3	127.5	137.5
-40	247.8	247.4	246.3	131.5	141.7	152.7
-35	315.5	315	313.2	145.3	156.4	168.4
-30	394.5	393.9	391.3	159.1	171.1	184.1



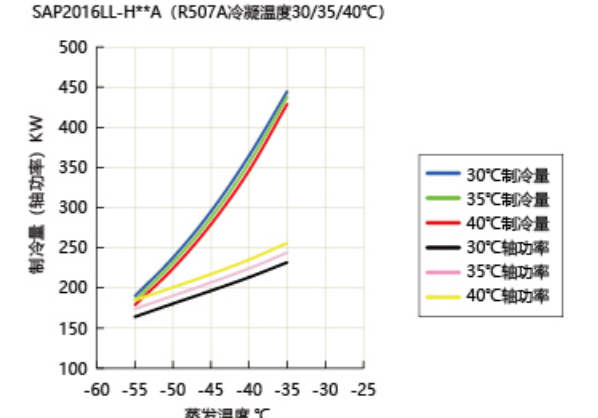
Tc	SRM-2016LS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	173	168	162.6	150.6	157.9	164.9
-50	215.2	209	202.2	165.1	172.7	180.1
-45	265	257.4	249.5	179.2	187.5	195.5
-40	323.7	315	-	195.2	204.5	-
-35	-	-	-	-	-	-
-30	-	-	-	-	-	-



Tc	SRM-2016LL(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	109.6	109.4	109.1	94	101.4	109.6
-50	148.6	148.4	148	104.9	112.9	121.7
-45	197.3	197.1	196.4	117.4	126.2	135.8
-40	256.7	256.4	255.2	131	140.7	151.2
-35	327.7	327.3	325.5	144.8	155.6	167.1
-30	411.1	410.5	407.8	158.2	170.3	182.9



Tc	SRM-2016LL(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	189.6	184.4	178.7	164	173.8	184.7
-50	237.6	231.4	224.2	180.4	190.2	200.7
-45	295.3	287.5	279.4	196.5	206.7	217.2
-40	364.8	355.9	346.3	213.3	224.2	235.2
-35	444.7	438.2	429.1	231.8	243.9	255.8
-30	-	-	-	-	-	-



2620系列单机双极压缩机组技术参数表

项目		单位	2620系列						
压缩机	型号		SRM-2620SS		SRM-2620MM		SRM-2620MS		
	低压级理论排量	m ³ /h	1659		2075		2075		
	高压级理论排量	m ³ /h	850		1100		850		
	能调范围		无级调节:10%~满载						
制冷剂	品种		R717	R507A	R717	R507A	R717	R507A	
制冷量	低温工况 (ECO)	kW	308	427	-	531	377	496	
电机	低温工况 (ECO)	kW	220	355	-	450	280	400	
	电制		3P, 380V, 50Hz (可选高压电制: 3P、6kV/10kV、50Hz)						
	额定转速	r/min	2960						
	转向		面对电机轴端: 逆时针						
油泵	电机功率	kW	≤1.5						
冷冻机油	牌号		S019 (R717)、S009 (R507A)						
	标准		GB/T 16630 《冷冻机油》						
	充注量	L	600	650	-	650	600	650	
外接管尺寸	工质冷却	吸气管	mm	DN250		-	DN250	DN250	
		排气管	mm	DN80	DN100	-	DN100	DN80	DN100
		经济器进出液管	mm	DN50	DN80	-	DN80	DN50	DN80
		油分安全阀管	mm	DN32		-	DN32	DN32	
		经济器安全阀管	mm	DN20		-	DN20	DN20	
	水冷	进液管	mm	DN65	DN65	-	DN65	DN65	DN65
		出气管	kg/h	DN100	DN100	-	DN100	DN100	DN100
		进水管	mm	DN80	DN50	-	DN50	DN80	DN50
		出水管	mm	DN80	DN50	-	DN50	DN80	DN50
		冷却水量	m ³ /h	32	18	-	18	32	18
		压降	bar	≤0.88	≤0.88	-	≤0.88	≤0.88	≤0.88
外形尺寸	L×W×H	mm	4900×2100×3500		-	4900×2100×3500	4900×2100×3500		
机组重量	净重	kg	9500		-	9500	9500		
	运行重量	kg	10500		-	10500	10500		

- 注: 1、机组所配电机功率可根据实际运行工况下轴功率进行选配, 轴功率参数根据压缩机选型软件获得。
 2、由于机组实际使用工况差异, 机组的外形尺寸、机组重量可能有所差异, 具体参数以实际设计为准。
 3、油冷却方式可在水冷和工质冷却中任选其一, 雪人推荐使用工质冷却方式。
 4、名义工况: -42°C/35°C

2620系列单机双极压缩机组技术参数表-续

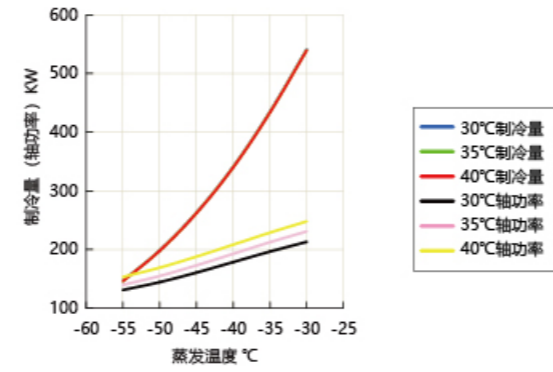
项目		单位	2620系列						
压缩机	型号		SRM-2620LM		SRM-2620LS		SRM-2620LL		
	低压级理论排量	m ³ /h	2478		2478		2478		
	高压级理论排量	m ³ /h	1100		850		1270		
	能调范围		无级调节:10%~满载						
制冷剂	品种		R717	R507A	R717	R507A	R717	R507A	
制冷量	低温工况 (ECO)	kW	-	600	443	556	-	624	
电机	低温工况 (ECO)	kW	-	500	315	450	-	500	
	电制		3P, 380V, 50Hz (可选高压电制: 3P、6kV/10kV、50Hz)						
	额定转速	r/min	2960						
	转向		面对电机轴端: 逆时针						
油泵	电机功率	kW	≤1.1						
冷冻机油	牌号		S019 (R717)、S009 (R507A)						
	标准		GB/T 16630 《冷冻机油》						
	充注量	L	-	650	600	650	-	650	
外接管尺寸	工质冷却	吸气管	mm	-	DN250	DN250	DN250	-	DN250
		排气管	mm	-	DN100	DN80	DN100	-	DN100
		经济器进出液管	mm	-	DN80	DN50	DN80	-	DN80
		油分安全阀管	mm	-	DN32	DN32		-	DN32
		经济器安全阀管	mm	-	DN20	DN20		-	DN20
	水冷	进液管	mm	-	DN65	DN65	DN65	-	DN65
		出气管	kg/h	-	DN100	DN100	DN100	-	DN100
		进水管	mm	-	DN50	DN80	DN50	-	DN50
		出水管	mm	-	DN50	DN80	DN50	-	DN50
		冷却水量	m ³ /h	-	18	35	18	-	18
		压降	bar	-	≤0.88	≤0.88	≤0.88	-	≤0.88
外形尺寸	L×W×H	mm	-	4900×2100×3500	4900×2100×3500		-	4900×2100×3500	
机组重量	净重	kg	-	9500	9500		-	9500	
	运行重量	kg	-	10500	10500		-	10500	

- 注: 1、机组所配电机功率可根据实际运行工况下轴功率进行选配, 轴功率参数根据压缩机选型软件获得。
 2、由于机组实际使用工况差异, 机组的外形尺寸、机组重量可能有所差异, 具体参数以实际设计为准。
 3、油冷却方式可在水冷和工质冷却中任选其一, 雪人推荐使用工质冷却方式。
 4、名义工况: -42°C/35°C

2620系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图

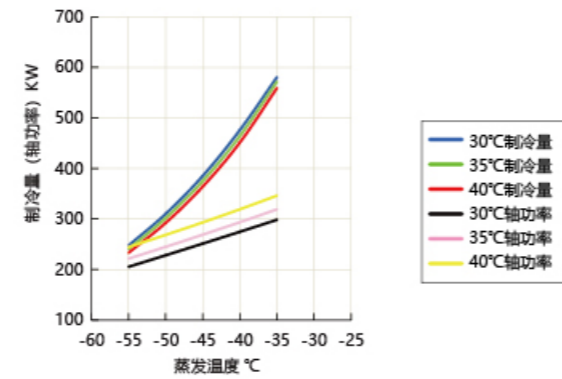
Tc	SRM-2620SS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	146.3	146.1	145.9	130.9	139.6	153.2
-50	198.4	198.1	197.8	144.3	154.8	169
-45	262.7	262.4	261.9	160.6	172.9	187.8
-40	341	340.5	339.9	178.5	192.6	208.2
-35	434.8	434.1	433.5	196.4	212.4	228.7
-30	541.1	540.3	539.5	213	230.8	247.9

SAA2620SS-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



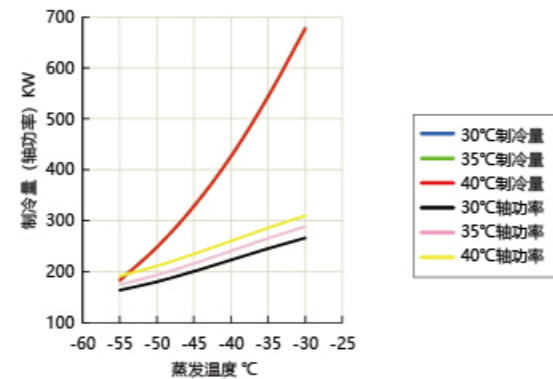
Tc	SRM-2620SS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	247.3	240.5	233.1	205.3	221.4	244.6
-50	310	301.7	292.3	228.1	244.8	268.4
-45	385.2	375	364.1	251.2	268.8	293.2
-40	475.8	464	451.2	274.6	293.5	319.1
-35	580.4	571.5	559	298.3	319	346.1
-30	-	-	-	-	-	-

SAP2620SS-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



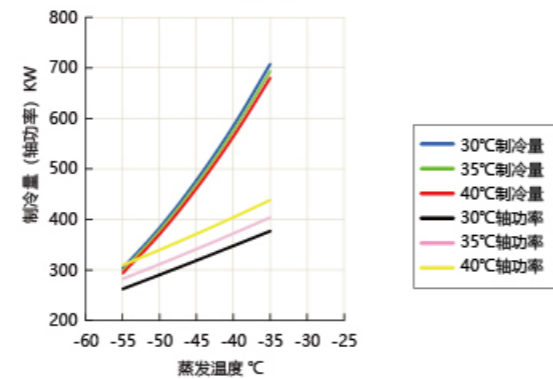
Tc	SRM-2620MM(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	183.4	183.1	182.8	163.7	174.5	191.5
-50	248.7	248.3	247.9	180.4	193.5	211.3
-45	329.4	328.9	328.4	200.8	216.2	234.9
-40	427.5	426.9	426.2	223.1	240.8	260.4
-35	545.2	544.4	543.6	245.5	265.6	286
-30	678.4	677.5	676.6	266.3	288.7	310.1

SAA2620MM-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



Tc	SRM-2620MM(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	303	298.1	293.5	262.3	282.3	309.6
-50	383.3	377.3	371	290.3	311.3	339.7
-45	477.3	469.2	461.4	318.7	341.3	371.2
-40	585	574.9	564.2	347.7	372.2	404.1
-35	707.6	693.4	680.2	376.9	403.9	438.2
-30	-	-	-	-	-	-

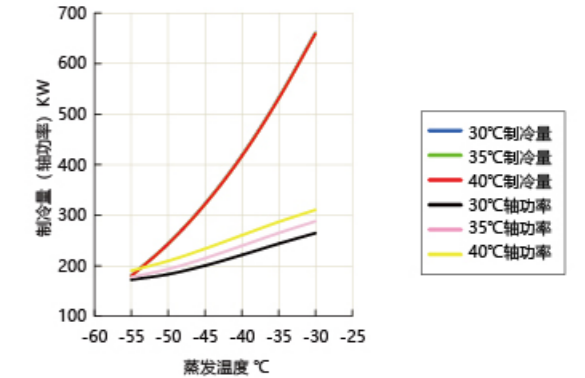
SAP2620MM-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



2620系列单机双级压缩机组性能参数表及曲线图·续

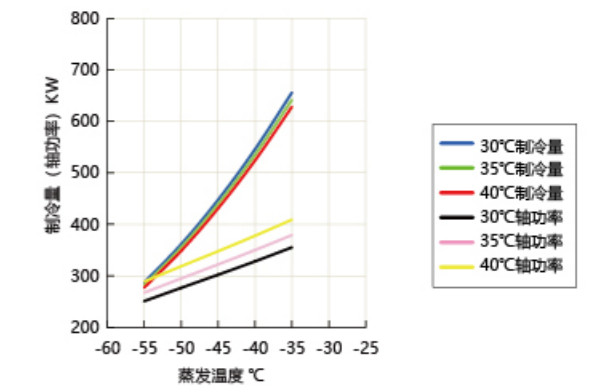
Tc	SRM-2620MS(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	180.2	179.9	179.6	172.4	177.5	190.4
-50	244	243.7	243.3	183.2	193.4	209.6
-45	322.8	322.3	321.7	200.4	214.9	233.8
-40	418.3	417.6	416.9	221.4	239.6	260.4
-35	532.5	531.7	530.7	243.7	264.9	286.9
-30	661.6	660.6	659.5	264.7	288.1	310.7

SAA2620MS-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)



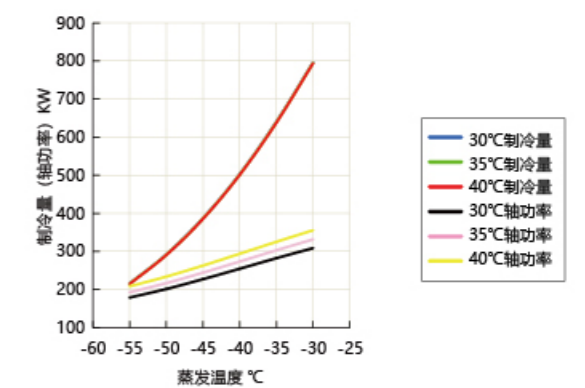
Tc	SRM-2620MS(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	286.9	281.9	277.2	250.7	267.1	288.8
-50	361.2	355.1	348.5	276.5	294.7	318.4
-45	447.5	439.2	431.1	302	322	347.7
-40	545.7	535.1	524.1	328	349.9	377.7
-35	656	641.7	628.4	355.2	379	409
-30	-	-	-	-	-	-

SAP2620MS-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



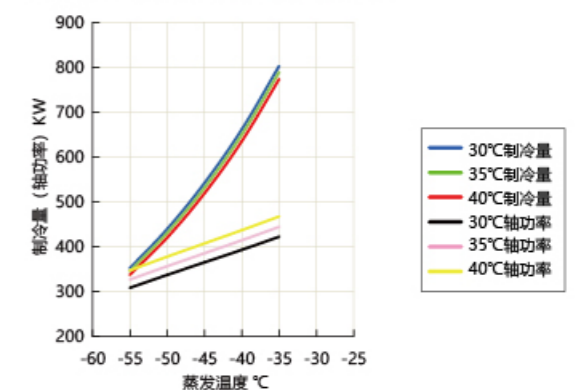
Tc	SRM-2620LM(R717)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	215.7	215.3	214.4	178.8	192.6	208.3
-50	292	291.6	290.6	201.4	216.8	233.9
-45	387.2	386.7	385.6	227.2	244.3	262.9
-40	503	502.4	501.1	254.6	273.5	293.9
-35	640.7	639.8	638.2	282.3	303.1	325.3
-30	796.4	795.4	794.2	308.8	331.7	355.7

SAA2620LM-H**A (R717冷凝温度30/35/40°C)

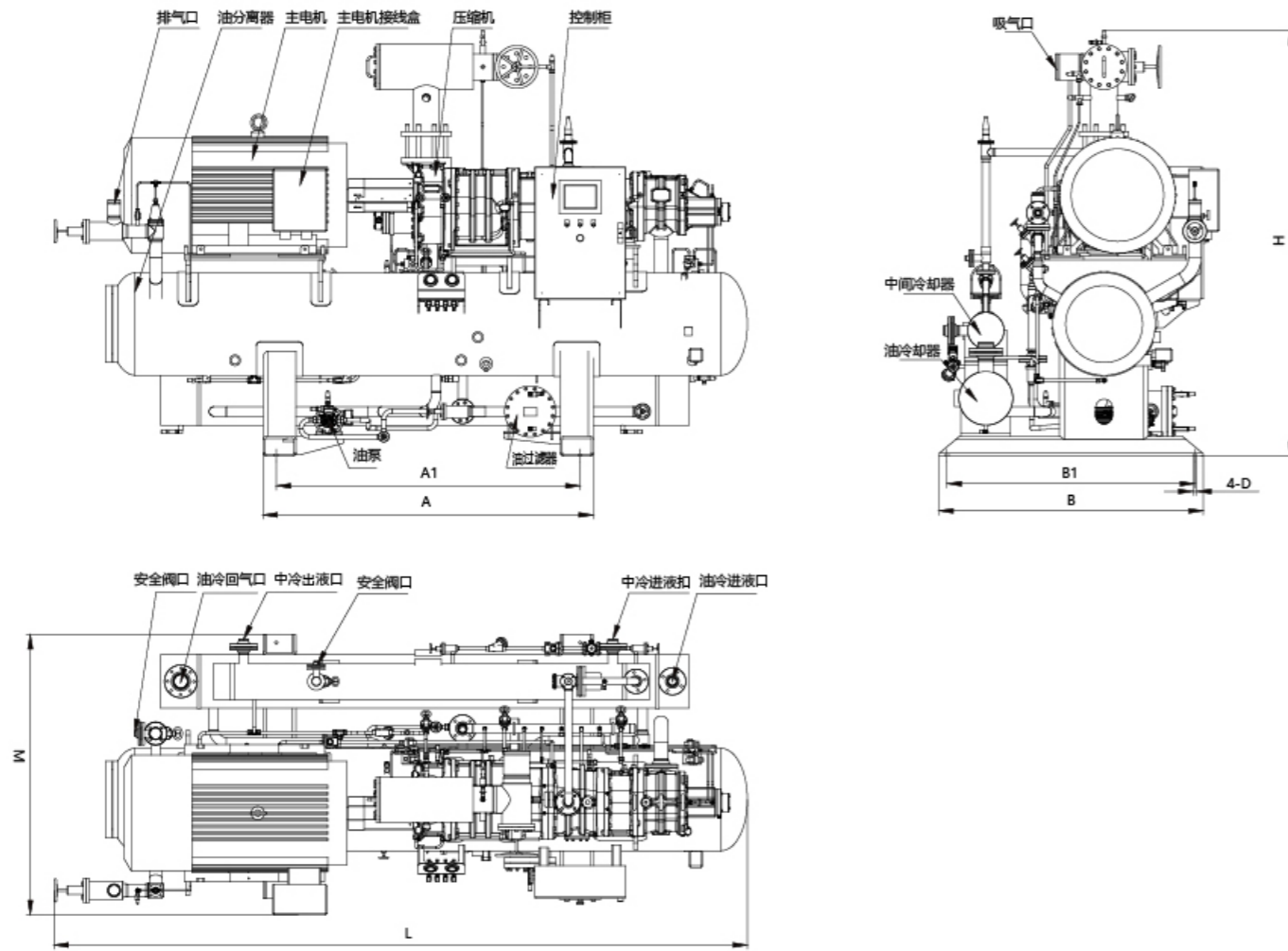


Tc	SRM-2620LM(R507A)					
	带中间冷却器					
	制冷量			轴功率		
Te	30	35	40	30	35	40
-55	352.3	345.5	337.5	308.6	327	347.6
-50	439.5	431.1	420.6	337.4	356.7	378
-45	542	531.4	519.2	365.3	385.6	407.5
-40	661.3	649.9	635.2	393.3	414.5	437
-35	802.4	788.9	773.3	422.3	444.3	467.4
-30	-	-	-	-	-	-

SAP2620MS-H**A (R507A冷凝温度30/35/40°C)



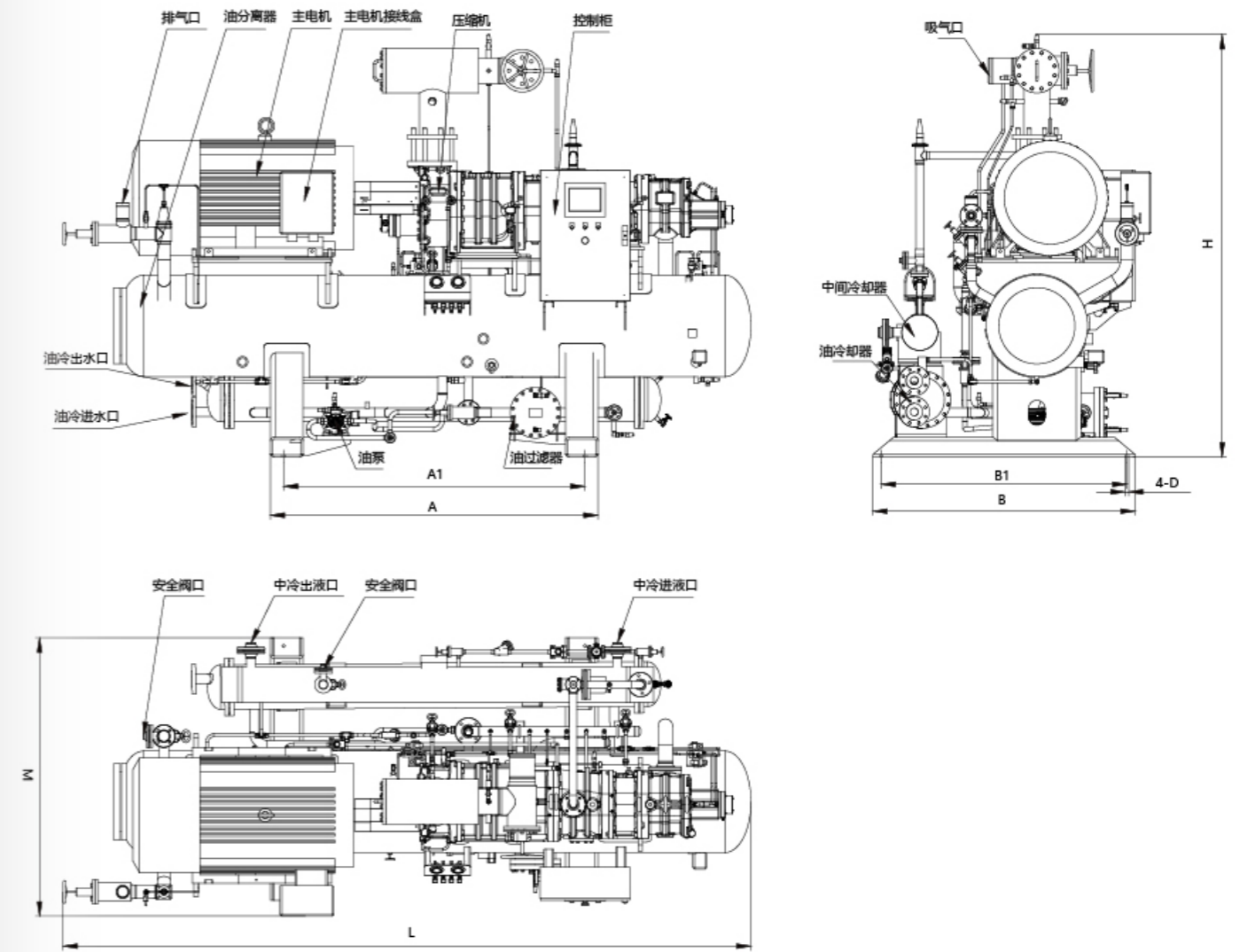
单机双级压缩机组外形尺寸 (虹吸式油冷)



尺寸 \ 型号		1612系列	2016系列	2620系列
外形	L	3600	4200	4900
	W	1500	1700	2100
	H	2350	2600	3500
支座	A	1800	2000	2200
	A1	1640	1840	2040
	B	1400	1600	1850
	B1	1300	1500	1750
	D	Ø22	Ø22	Ø22

注: 1、此外形图仅作参考, 实际机组情况根据具体设计尺寸确定;
2、未注明标准按我司规范执行。

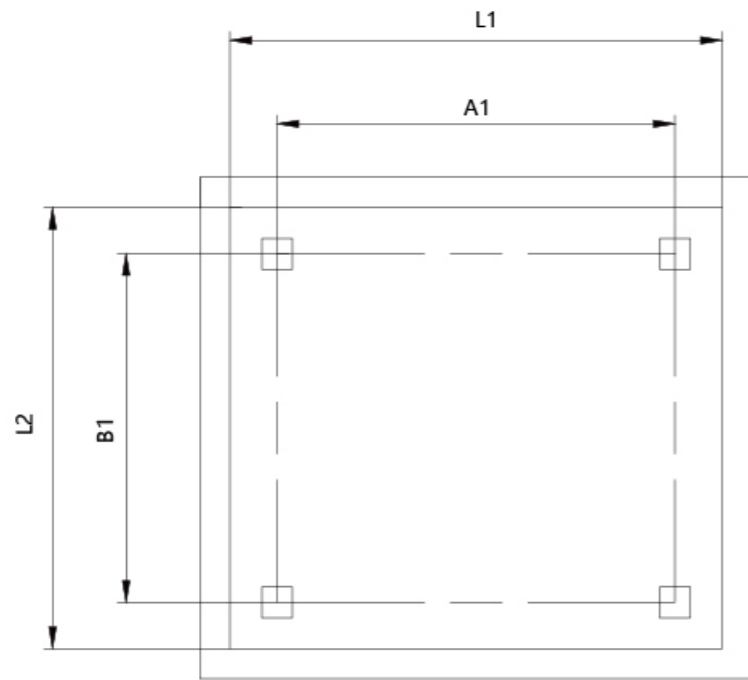
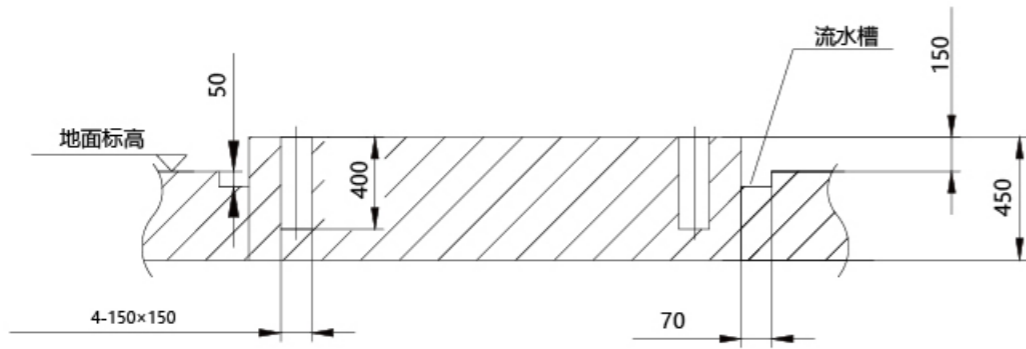
单机双级压缩机组外形尺寸 (水冷式油冷)



尺寸 \ 型号		1612系列	2016系列	2620系列
外形	L	3600	4200	4900
	W	1500	1700	2100
	H	2350	2600	3500
支座	A	1800	2000	2200
	A1	1640	1840	2040
	B	1400	1600	1850
	B1	1300	1500	1750
	D	Ø22	Ø22	Ø22

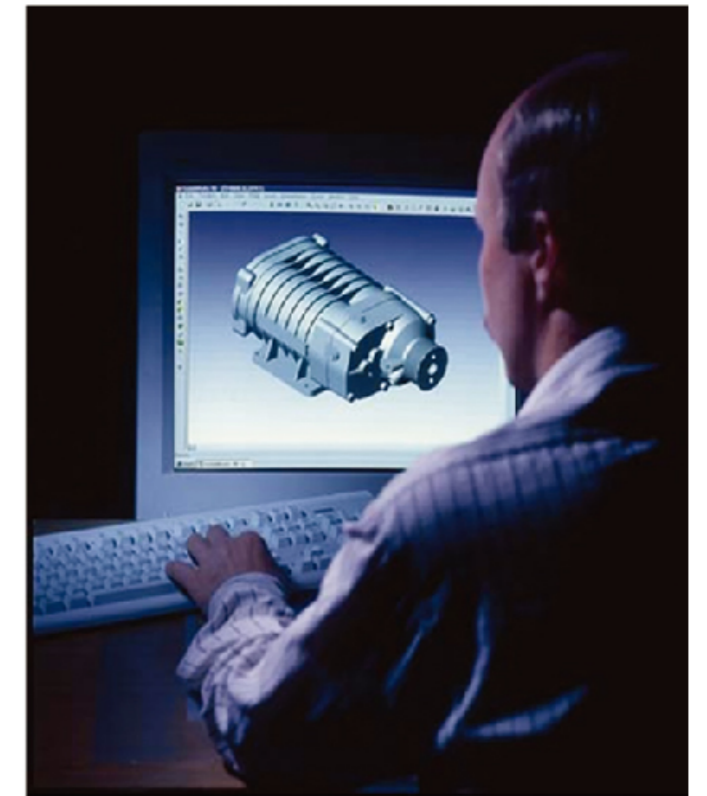
注: 1、此外形图仅作参考, 实际机组情况根据具体设计尺寸确定;
2、未注明标准按我司规范执行。

压缩机组基础示意



机组型号	A1(mm)	B1(mm)	L1(mm)	L2(mm)
1612系列	1640	1300	2100	1700
2016系列	1840	1500	2300	1900
2620系列	2040	1750	2500	2200

注：保证压缩机组基础沉降不得大于2mm。

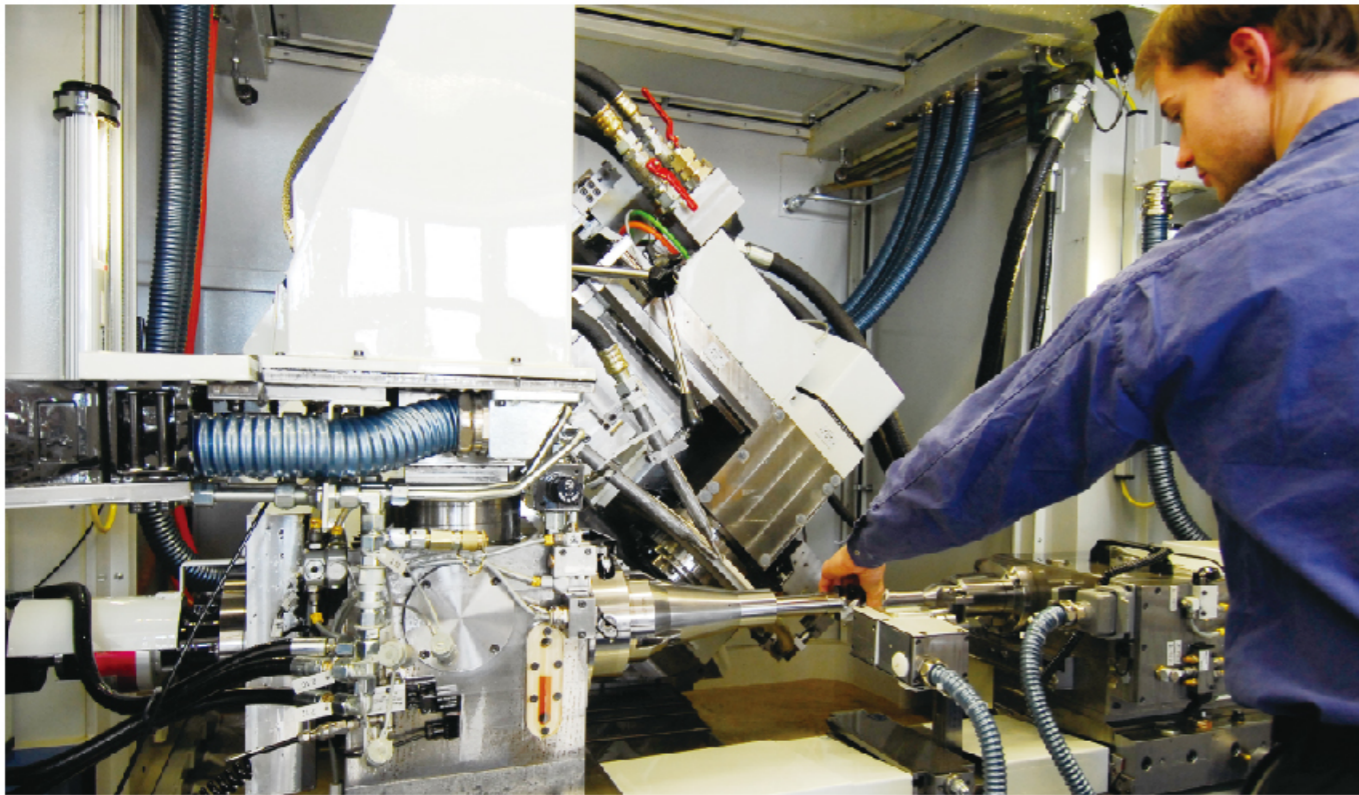


压缩机研发技术

SRMTEC 螺杆压缩机是在瑞典SRM转子“i”型线平台上开发的先进螺杆压缩机。“i”型线的成功应用，是经过几代人锲而不舍的努力研究完成的，这不仅实现了螺杆转子技术的大突破，也开辟了螺杆制冷压缩机发展的新纪元。

高速螺杆压缩机是当代高新技术的集成，其涵盖了机械设计与制造、电力电子、材料、自动控制、流体力学、固体力学、化学等多学科和多专业。它是世界各国科学技术和制造产业创新能力、综合实力以及国家现代化程度的集中体现和重要标志之一。

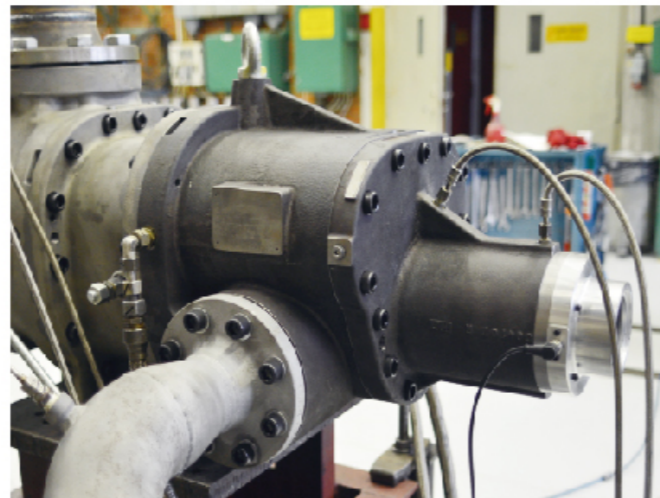




压缩机制造技术

高标准选择球墨铸件机体，耐压大、韧性高，适应温度范围广。优越螺杆转子材料，严格采用锻造工艺完成，因而改良了金属强度，降低了摩擦系数，有利于压缩机高速运转、提升效率。

先进的螺杆压缩机加工设备、先进的制造工艺、严格的制造管理体系，SRM的质量标准。熟练的技术团队，铸就了雪人集团高性能螺杆压缩机产品。



全性能测试技术

雪人集团大型性能检测中心拥有4个单独的实验室，用于测试压缩机变频驱动电机功率为22kW至1200kW。根据现行国标及ISO（国际标准化组织）的标准进行测试，能够测试常用类型的制冷剂和其它气体。闭合回路测试装置，测试内容有全性能制冷量、制冷系数、轴功率，噪声限值、振动限值、强度、密封、电器等性能要求。

应用项目



-33°C 化工、制药

化工、制药生产工艺冷却，用于精细化工反应釜冷却及温度控制。



-35°C 低温冷藏

食品工业是制冷技术的重要应用行业之一。制冷在食品加工、冷藏、保鲜中起着决定作用。螺杆压缩机的发明和应用，不仅促使了食品工业的发展，还促使了食品资源的开发和利用。



-45°C 食品速冻

低温快速冻结形成的冰晶体颗粒较小，对食品细胞的破坏性比较小，冻结物收缩的危害性也下降到最低程度，同时抑制微生物生长和食品内酶的活动，保证了食品在冻藏过程中的稳定性。



-60°C 超低温冷藏

超低温冷库广泛应用于金枪鱼、鳕鱼等名贵水产品及生物制品的冷藏。保持食品原有的色、香、味及营养成分，改良和丰富了人们的生活。