



风冷螺杆式冷（热）水机组

WATER COOLED SCREW COLD AND HOT WATER CHILLER



山东格瑞德集团

SHANDONG GRAD GROUP

集团地址：山东省德州市天衢工业园格瑞德路6号
 全国统一客服热线：400-618-5015
 邮编：253000
 网址：[Http://www.gradgroup.com](http://www.gradgroup.com)
 邮箱：grad@gradgroup.com

Add:No.6, Grad Road, Tianqu Industrial Park, Dezhou, Shandong, China
 National Service Hotline:400-618-5015
 P.C.:253000
 Web:<http://en.gradgroup.com>
 E-mail:grad@gradgroup.com

国际贸易工程公司
 电话：0534-2730845 2730827
 传真：0534-2730191
 邮箱：international@gradgroup.com

International Trade
 Tel:0086-534-2730845 2730827
 Fax:0086-534-2730191
 Email:international@gradgroup.com

(2022年10月) 本资料刊载的内容会因产品的更新而变化，恕不另行通知。

让人工环境更美好
 Make the Artificial Environment Better



TO LEARN ABOUT GRAD 认识格瑞德

格瑞德1993年建立于山东德州，目前是一家围绕人工环境，横跨新能源、新材料、装备制造、节能环保、信息技术五大战略新型产业的企业集团。格瑞德进行全球化业务运作，产品和服务遍布全国的每一个省市和全球五大洲的100多个国家和地区，广泛应用于建筑工程、商业地产、工业制造、农业开发、电子信息、车辆工程、环保处理、医药净化、海洋工程、轨道交通等领域，集团也是国家重点军工配套企业。格瑞德从业人员过万人，在山东、贵州、四川、新疆、内蒙等地建有生产基地，在上海、北京、济南、兰州以及美国洛杉矶建有研发中心。

格瑞德致力于让人工环境更美好，通过打造空调工程、通风人防、复合材料、环保工程领域的全过程解决方案来满足客户需求，格瑞德构建了包括品牌规划、系统设计、技术开发、产品制造、整体施工、维护服务、检测认证、人才交流、产业集群的全生命周期产业链和产业生态。

创新和变革，格瑞德通过650多项专利技术成果的实现和应用，通过商业模式的不断革新和与时俱进，成就了国家企业技术中心、中国机械500强和中国新材料企业重点单位的行业地位殊荣。万里路途，不忘初心，时序更替，梦想前行，我们将继续本着“自强不息，厚德载物”的企业精神创建一流企业，实现百年基业。

GRAD Group founded in 1993 in Dezhou, Shandong province, that is an enterprise Group focusing on the artificial environment, and spanning five strategic new industries of new energy, new materials, equipment manufacturing, energy conservation and environmental protection, and information technology. GRAD products and services spread around the China and world with 100 countries and regions. They are widely used in infrastructure projects, commercial real estate, industrial manufacturing, agricultural development, electronic information, automobile engineering, medicine, environmental protection treatment, ocean engineering, rail transportation and other fields. GRAD Group is also the key supporting enterprises for national military. With more than 10,000 employees, GRAD Group owned the production bases in Shandong, Guizhou, Sichuan, Xinjiang, Inner Mongolia and so on. And GRAD Group has established R&D centers in Shanghai, Beijing, Jinan, Lanzhou and Los Angeles.

GRAD is committed to making artificial environment better. It can be met customer demand through building all process solution of air conditioning engineering, ventilation civil air defense, composite materials and environmental protection engineering. GRAD constructed the whole life cycle industrial chain and industry ecology including brand planning, system design, technology development, product manufacturing, the overall construction and maintenance services, inspection certification, talent exchange and industrial cluster.

Innovation and reform, GRAD gained top 500 China Machine and China's new materials enterprise key units through the realization and application of more than 650 patented technology achievements, through the continuous innovation of business model and keeping pace with the times. Thousands of miles of road, do not forget the original intention, time replacement, dream forward, we will continue to the enterprise spirit with "self-improvement, social commitment" to create a first-class enterprise and achieve a centennial foundation.

让人工环境更美好

MAKE THE ARTIFICIALENVIRONMENT BETTER

CONTENTS

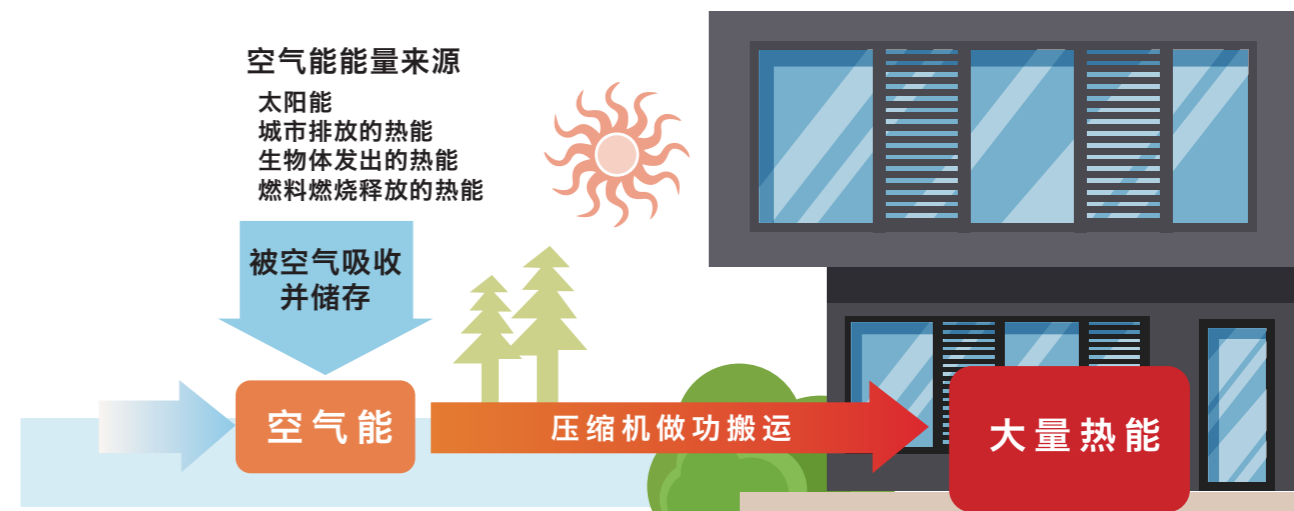
目录

一、风冷螺杆系列	01
二、风冷螺杆产品分类	06
三、产品资质	26
四、经典工程	27
五、营销网络	30

一、风冷螺杆冷（热）水系列

产品简介

风冷螺杆式冷（热）水机组是以空气作为冷（热）源，以水作为载冷剂，是集制冷与供暖为一体，可全年运行的一种产品，具有环保、节能、舒适、稳定的特点。



格瑞德风冷螺杆式冷（热）水机组凝聚了设计、制造和应用的精华，机组具有低温强热、多重防冻、智能除霜、智能控制等多项核心技术，运行可靠性高，运行范围宽广，产品多样性，广泛应用于宾馆、商场、办公楼、展览馆、机场、体育馆等公共场所，并能满足电子、制药、生物、轻纺、化工、冶金、电力、机械等行业工艺性对空调系统的不同使用要求。

产品优势

1、无需机房，初期投资少。

与锅炉和水冷冷（热）水机组相比，直接安装在室外，无需建设单独机房，无需冷却塔，无需打井或埋管，从而减少了用户的初期投资。



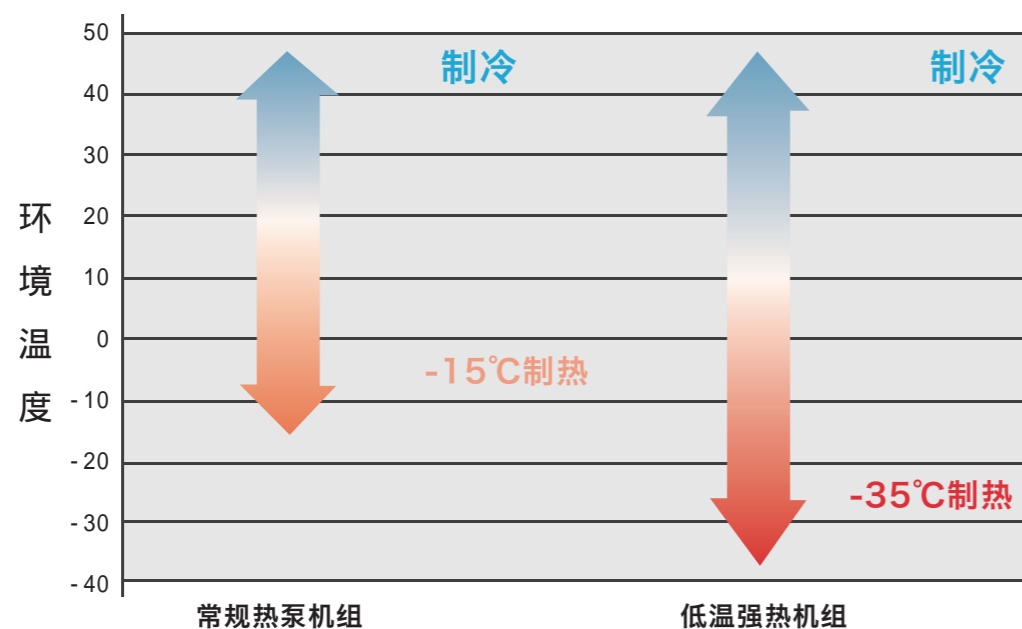
2、高效节能、环保安全

风冷螺杆式冷（热）水机组通过大量吸收空气中的免费能量，高效节能，相比电热方式可节省电75%。

采用R407C和R134a环保冷媒，对臭氧层的破坏系数（ODP）为0，与传统锅炉设备相比，无燃烧，无废气排放，无易燃易爆安全隐患。

3、运行范围宽广，适用性强

根据不同需求，多种机型可供选择，最低可在-35℃环境温度下稳定制热运行，在-30℃~48℃环境温度下稳定制冷运行。



4、智能控制，无需专人值守

一键启动后，智能控制系统实时监控机组运行状态，根据实际负荷需求自动调节机组能量，无需专人值守，节省人工费用开支。

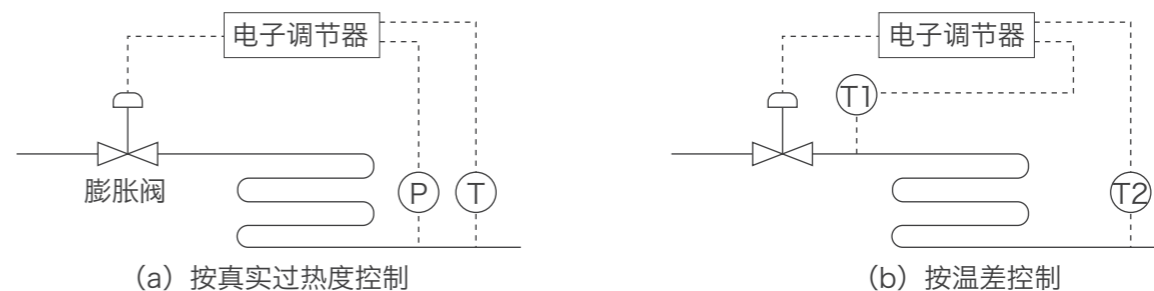
5、多重保护功能，确保机组可靠运行

自带多重保护功能，出现故障时，实时自动报警。



高效节能

1、电子膨胀阀冷媒流量精确控制技术



采用吸气过热度精确控制电子膨胀阀开度，有效解决传统温差控制中温度测量值滞后和不准确问题，响应更快，精度更高。对制冷、制热、除霜效果全尺度优化提升。

2、智能除霜技术，减少制热衰减

1) 多重抑霜设计，相同工况下，结霜少。

- 高风速抑霜

采用大风量风机，增强蒸发侧换热，提高蒸发温度，减少结霜量。

- 低阻翅片抑霜

根据风速场匹配翅片换热器管程数，减少换热器管排数，减少阻力，提高换热效果，有效抑制结霜。

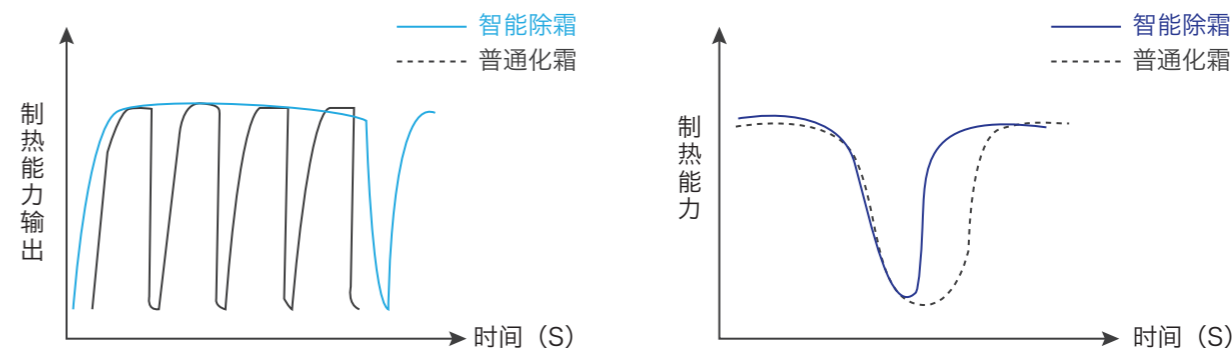
- 对翅片结构形式进行综合优化设计，增大换热面积，提高蒸发温度，减少结霜。

2) 精确测霜，快速除霜，避免误判误除影响换热效果。

精确测量，机组采用高精度压力传感器检测融入判定除霜条件，相比传统的局部温度检测，误差更小，准确性更高。

三重智能除霜控制，第一重依据低压压力检测值判定除霜条件；第二重依据不同地区湿度的差异，动态检测环翅差；第三重当压力传感器出现故障，除霜判定自动转为二重逻辑进行判定，增加整体可靠性。

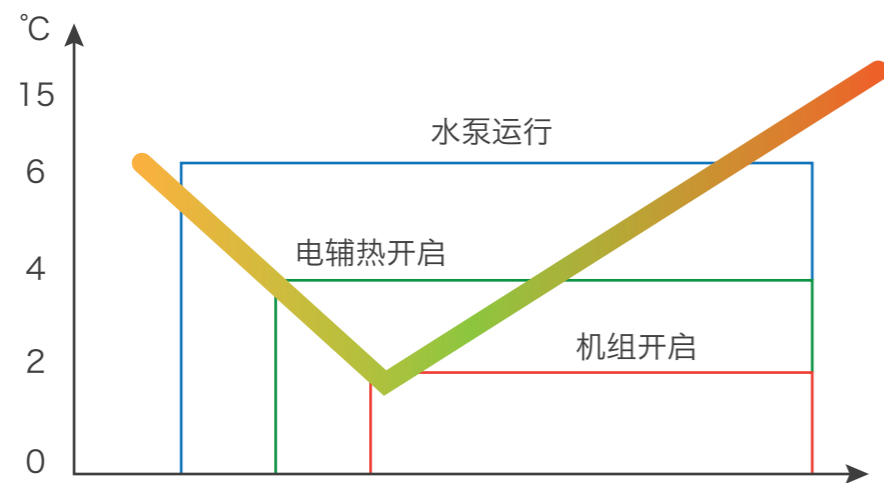
精确测霜结合智能三重除霜控制，达到有霜除霜，无霜制热，减少制热衰减，提高换热效果。



3、水系统智能多重防冻

冬季制热模式下，机组有多重智能防冻功能，防止水管和相关设备冻裂、漏水等事故发生。

- 当出水温度低于6℃，水泵运行，直到环境温度高于6℃解除保护；
- 当出水温度低于4℃，辅助电加热开启，直到出水温度高于8℃解除保护；
- 当出水温度低于2℃，机组开启，直到出水温度高于15℃解除保护；



4、智能控制技术

机组采用先进的、高集成度的一体化单片机和高分辨率大屏幕液晶屏，提供最周到的服务和最简易的维修，可提供本地控制、集中控制和云智能远程监控等多种控制动能。



本地控制：液晶显示控制器，使用简单快捷。

集中控制：可选配R485接口，通过集中控制监控机组的运行。

云智能远程服务，提供全生命周期的综合系统服务。

核心部件

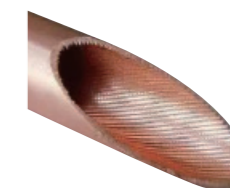
压缩机

机组采用名牌高效螺杆式压缩机，R22、R407C和R134a冷媒可供选择，压缩机内置高效油分离器，油分离器与压缩机合二为一，使压缩机具有最小外形，简化冷媒循环流程。在特殊运转条件下可外加油分离装置。



高效风侧换热器

机组空气侧换热器采用独特“V”型或“倒M”型结构，符合气流分布的特点，且具有较大的维护和检修空间。换热管采用高效内螺纹铜管，不但增大换热面积，还增强了制冷剂的扰动性，换热效果更好。



高效壳管换热器

水侧换热器采用具有自主知识产权（专利号：ZL 2017 2 1146129.9、ZL 2015 2 1121635.3、ZL 2015 2 1121636.8、ZL 2017 2 0802667.2）的高效壳管式换热器，换热效率高，可拆装、清洗，维护方便。相比板式换热器，抗冻效果更好。



膨胀阀

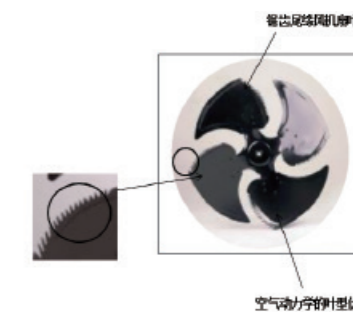
电子膨胀阀控制系统，最多可达6386步的控制精度，根据吸气过热度及饱和压力配合电子控制系统，精确控制冷媒流量，使机组永远保持在最佳的运行状态，发挥机组最大能力。



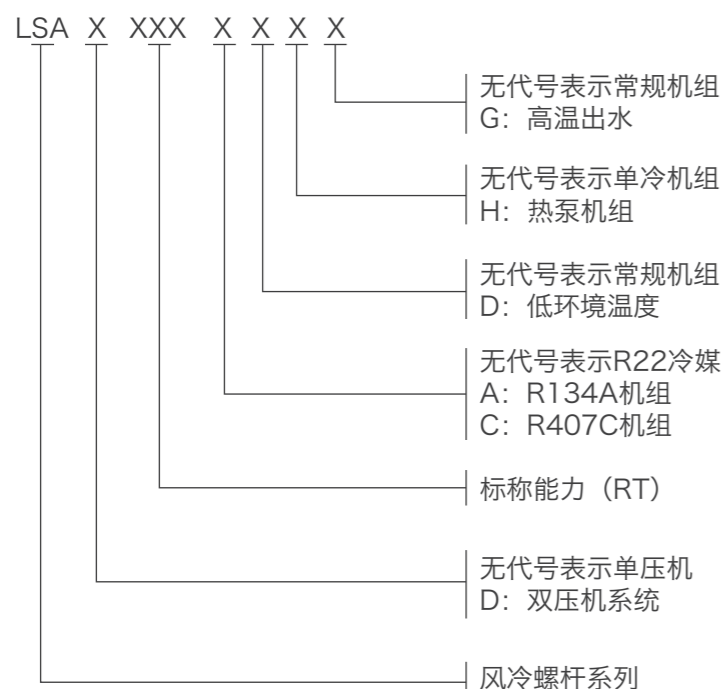
高效低噪声风机

风机叶片特殊的弧面曲线风机的噪音更低；

风机优良的叶形曲面有效消除了风机低频区(125-250Hz)噪声峰值效应，通过对低频区噪声峰值能量分布的抑止而获得更好的噪声性能，在整个频谱曲线上噪声能量分布更加均匀一致；先进的叶形设计有效抑止了气流在叶轮工作时发生附面层分离而形成漩涡区，从而降低了叶片的噪声；



二、风冷螺杆式冷（热）水机组分类



风冷螺杆式冷（热）水机组运行范围

制冷剂种类	模式	空气侧环境干球温度 (°C)	出水温度范围 (°C)
R22/R407C	制冷	18~43	5~20
	制热	-15~25	35~50
R134a	制冷	18~48	5~20
	制热	-10~25	35~50

- 大管径换热器，低温运行有效降低冷媒流动阻力，提高蒸发压力，抑制结霜；
- 大片距铝箔设计，低温运行有效降低空气流动阻力，提高蒸发压力，抑制结霜；
- 翅片流量独立控制，控制精确，除霜更彻底；
- 集中多种创新技术，分布除霜系统和活塞式四通换向阀有效避免了传统风冷热泵机组的吸气带液、除霜不彻底、四通换向阀卡死等现象。

风冷螺杆式冷（热）水机组参数表

R22/R407C

机组型号	LSA050	LSA060	LSA080	LSA100	LSA120	LSA140	LSA160	LSA180	LSA200	LSA220		
	LSA050H	LSA060H	LSA080H	LSA100H	LSA120H	LSA140H	LSA160H	LSA180H	LSA200H	LSA220H		
名义制冷量	kW	170	210	280	350	420	490	560	630	680	760	
制冷输入功率	kW	53	66	88	109	131	153	175	197	213	238	
名义制热量	kW	187	231	308	385	462	539	616	693	748	836	
制热输入功率	kW	55	68	91	113	136	159	181	204	220	246	
压缩机型式	半封闭螺杆式											
压缩机数量		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
电源电压	3-380V-50HZ											
启动方式	Y-Δ											
能量控制	25%-100%											
制冷剂	R22/R407C											
控制装置	热力/电子膨胀阀							电子膨胀阀				
制冷剂充注量	kg	45	56	75	110	130	140	150	185	200	230	
蒸发器	型式	壳管式										
	水阻力	kPa 70-90										
	污垢系数	m ² /KW 0.018										
	水管直径	DN	80	100	100	100	125	150	150	150	150	150
	水流量	m ³ /h	32.2	39.7	53.0	66.2	79.5	92.7	106.0	119.2	128.7	143.8
冷凝器	型式	铜管铝翅片式										
	形式	轴流式										
	数量	个	4	6	6	8	8	8	8	10	10	10
风扇	输入功率	kW	1.1×4	0.75×6	1.1×6	1.1×8	1.5×8	2.2×8	2.2×8	2.2×10	2.2×10	2.2×10
	风量	m ³ /h	14650×4	13260×6	14650×6	14650×8	16270×8	21000×8	21000×8	21000×10	21000×10	25000×10
外形尺寸 (mm)	L	2280	3370	3370	4100	4100	4620	4620	6100	6100	6100	
	W	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	
	H	2410	2410	2410	2410	2410	2600	2600	2600	2600	2600	
机组重量	kg	2500	3500	3700	4500	4700	5100	5500	6200	6250	6300	
运行重量	kg	2625	3675	3885	4725	4935	5355	5775	6510	6562.5	6615	
噪音	dB(A)	77	78	78	79	79	80	81	83	83	85	

注：制冷标准工况：环境温度35°CDB/冷水出水温度7°C。
制热标准工况：环境温度 7°CDB/ 6°CWB；热水出水温度45°C。
以上参数仅供参考，具体以实物为准。

风冷螺杆式冷（热）水机组参数表

R22/R407C

机组型号		LSAD160	LSAD180	LSAD200	LSAD220	LSAD240	LSAD280	LSAD320
		LSAD160H	LSAD180H	LSAD200H	LSAD220H	LSAD240H	LSAD280H	LSAD320H
名义制冷量	KW	560	630	700	750	840	980	1120
制冷输入功率	KW	175	197	219	234	263	306	350
名义制热量	KW	616	693	770	825	924	1078	1232
制热输入功率	KW	181	204	226	243	272	317	362
压缩机型式		半封闭螺杆式						
压缩机数量		2	2	2	2	2	2	2
电源电压		3-380V-50HZ						
启动方式		Y-△						
能量控制		12.5%-100%						
制冷剂		R22/R407C						
控制装置		热力/电子膨胀阀						
制冷剂充注量	kg	2×75	2×95	2×110	2×120	2×130	2×140	2×150
蒸发器	型式	壳管式						
	水阻力	kPa 70-90						
	污垢系数	m ² °C/kW 0.018						
	水管直径	DN 150	150	150	150	150	200	200
	水流量	m ³ /h 96.3	108.4	120.4	129.0	144.5	168.6	192.6
冷凝器型式		铜管铝翅片式						
冷凝风扇	型式	轴流式						
	数量	个 12	12	16	16	16	16	16
	输入功率	kW 1.1×12	1.5×12	1.1×16	1.5×16	1.5×16	2.2×16	2.2×16
	风量	m ³ /h 14650×12	16270×12	14650×16	16270×16	16270×16	21000×16	21000×16
外形尺寸 (mm)	L	6540	6540	8000	8000	8000	9000	9000
	W	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
	H	2410	2410	2450	2450	2450	2650	2650
机组重量	kg	7000	7200	8800	9000	9200	11000	12000
运行重量	kg	7350	7560	9240	9450	9660	11550	12600
噪音	dB(A)	81	82	82	82	83	84	85

注：名义制冷工况：环境温度35°CDB；冷水出水温度7°C。
 名义制热工况：环境温度 7°CDB/ 6°CWB；热水出水温度45°C。
 以上参数仅供参考，具体以实物为准。

风冷螺杆式冷（热）水机组制冷工况修正系数表

R22/R407C

蒸发器出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	25		30		35		40		43	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
5	1.058	0.820	0.995	0.899	0.928	0.983	0.854	1.023	0.776	1.162
6	1.096	0.826	1.032	0.907	0.963	0.992	0.889	1.081	0.809	1.174
7	1.136	0.833	1.071	0.914	1.000	1.000	0.923	1.091	0.842	1.185
8	1.177	0.838	1.110	0.921	1.038	1.009	0.959	1.100	0.876	1.197
9	1.219	0.845	1.151	0.929	1.077	1.017	0.997	1.111	0.911	1.208
10	1.262	0.850	1.192	0.936	1.117	1.025	1.035	1.120	0.947	1.219

风冷螺杆冷（热）水机组制热工况修正系数表

R22/R407C

蒸发器出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	-10		-5		0		7		9	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.615	0.705	0.726	0.746	0.853	0.786	1.064	0.836	1.131	0.850
40	0.599	0.766	0.706	0.812	0.829	0.857	1.034	0.916	1.099	0.932
45	0.580	0.828	0.683	0.880	0.802	0.932	1.000	1.000	1.064	1.018
48	0.568	0.865	0.669	0.922	0.785	0.978	0.978	1.052	1.041	1.072
50	0.560	0.891	0.659	0.951	0.773	1.009	0.963	1.087	1.024	1.109

风冷螺杆式冷（热）水机组参数表

R134a

机组型号		LSA060A	LSA070A	LSA080A	LSA100A	LSA130A
		LSA060AH	LSA070AH	LSA080AH	LSA100AH	LSA130AH
名义制冷量	KW	210	250	290	350	450
制冷输入功率	KW	68	81	94	113	145
名义制热量	KW	231	275	319	385	495
制热输入功率	KW	67	80	92	112	143
压缩机型式	半封闭螺杆式					
压缩机数量		1	1	1	1	1
电源电压	3-380V-50HZ					
启动方式	Y-△					
能量控制	25%-100%					
制冷剂	R134a					
控制装置	热力/电子膨胀阀					
制冷剂充注量	kg	80	100	120	160	200
蒸发器	型式	壳管式				
	水阻力	kPa 70-90				
	污垢系数	m ² C/kW 0.018				
	水管直径	DN 80	100	100	100	125
	水流量	m ³ /h 39.7	47.3	54.9	66.2	85.1
冷凝器型式	铜管铝翅片式					
冷凝风扇	型式	轴流式				
	数量	个 6	6	6	6	8
	输入功率	kW 1.1×6	1.5×6	1.5×6	2.2×6	2.2×8
	风量	m ³ /h 14650×6	18000×6	18000×6	25000×6	33000×8
外形尺寸 (mm)	L	3370	3370	4100	4100	4620
	W	2250	2250	2250	2250	2250
	H	2410	2410	2410	2410	2600
机组重量	kg	3500	3700	4500	5100	5800
运行重量	kg	3675	3885	4725	5355	6090
噪音	dB (A)	77	78	78	79	79

注： 名义制冷工况：环境温度35°CDB；冷水出水温度7°C。
 名义制热工况：环境温度 7°CDB/ 6°CWB；热水出水温度45°C。
 以上参数仅供参考，具体以实物为准。

风冷螺杆式冷（热）水机组参数表

R134a

机组型号		LSAD120A	LSAD140A	LSAD160A	LSAD180A	LSAD200A	LSAD220A	LSAD260A
		LSAD120AH	LSAD140AH	LSAD160AH	LSAD180AH	LSAD200AH	LSAD220AH	LSAD260AH
名义制冷量	KW	420	510	580	630	700	770	900
制冷输入功率	KW	135	165	187	203	226	248	290
名义制热量	KW	462	561	638	693	770	847	990
制热输入功率	KW	134	163	185	185	223	246	287
压缩机型式	半封闭螺杆式							
压缩机数量		2	2	2	2	2	2	2
电源电压	3-380V-50HZ							
启动方式	Y-△							
能量控制	12.5%-100%							
制冷剂	R134a							
控制装置	热力/电子膨胀阀							
制冷剂充注量	kg	2×80	2×100	2×120	2×140	2×160	2×180	2×200
蒸发器	型式	壳管式						
	水阻力	kPa 70-90						
	污垢系数	m ² C/kW 0.018						
	水管直径	DN 100	125	150	150	150	150	150
	水流量	m ³ /h 72.2	87.7	99.8	108.4	120.4	132.4	154.8
冷凝器型式	铜管铝翅片式							
冷凝风扇	型式	轴流式						
	数量	个 12	12	12	12	12	16	16
	输入功率	kW 1.1×12	1.5×12	1.5×12	2.2×12	2.2×12	1.5×16	2.2×16
	风量	m ³ /h 14650×12	18000×12	18000×12	25000×12	25000×12	18000×16	25000×16
外形尺寸 (mm)	L	6540	6540	8000	8000	8000	9000	9000
	W	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
	H	2410	2410	2450	2450	2450	2650	2650
机组重量	kg	7000	7200	8800	9000	9200	11000	12000
运行重量	kg	7350	7560	9240	9450	9660	11550	12600
噪音	dB(A)	79	79	81	82	82	83	83

注： 名义制冷工况：环境温度35°CDB；冷水出水温度7°C。
 名义制热工况：环境温度 7°CDB/ 6°CWB；热水出水温度45°C。
 以上参数仅供参考，具体以实物为准。

风冷螺杆冷（热）水机组制热工况修正系数表

R134a

蒸发器出水温度 (°C)	环境温度 (°C)							
	-5		0		7		9	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.686	0.738	0.832	0.777	1.071	0.830	1.149	0.844
40	0.664	0.805	0.804	0.847	1.035	0.904	1.109	0.919
45	0.643	0.896	0.779	0.940	1.000	1.000	1.071	1.016
48	0.632	0.964	0.765	1.008	0.980	1.070	1.049	1.087
50	0.625	1.013	0.755	1.058	0.967	1.120	1.035	1.138

风冷螺杆式冷（热）水机组制冷工况修正系数表

R134a

蒸发器出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	25		30		35		40		45	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
5	1.059	0.816	0.992	0.889	0.920	0.983	0.842	1.101	0.759	1.243
6	1.103	0.823	1.034	0.897	0.959	0.992	0.880	1.110	0.794	1.252
7	1.148	0.830	1.076	0.904	1.000	1.000	0.918	1.118	0.831	1.260
8	1.194	0.837	1.120	0.911	1.042	1.007	0.958	1.127	0.868	1.270
9	1.242	0.843	1.166	0.918	1.085	1.015	0.998	1.135	0.906	1.279
10	1.291	0.849	1.212	0.926	1.129	1.024	1.040	1.144	0.946	1.287

低温强热风冷螺杆冷(热)水机组运行范围

制冷剂种类	模式	空气侧环境干球温度 (°C)	出水温度范围 (°C)
R22	制热	-35~21	35~60
	制冷	18~43	5~15
R134a	制热	-30~21	35~70
	制冷	18~48	5~15

- 采用大压比增强版螺杆式压缩机，可满足超低环境温度、高温出水的工况使用。
- 极限环境温度-35°C下安全稳定运行；环境温度-30°C时可保证出水温度60°C。
- 环保冷媒R134a可供选择，最高出水温度70°C。
- 采用双电子膨胀阀精确控制压缩机机体温度，在保障压缩机稳定运行同时，具有更广运行范围；精准调节排气温度，降低因传统喷液方式的能力衰减，相对传统喷液方式提升机组在低环温下运行效率。
- 采用光学油位开关，油位保护控制更精准，满足极苛工况条件下的安全运行。
- 应用经济器系统，提升了机组整体的运行能力，特别是高压比工况下，运行效率得到了很大提高。
- 采用大管径、大片距的翅片式换热器，降低换热器冷媒流动阻力，改善制热工况下的结霜情况。
- V型翅片结构，独立节流系统，实现冷媒自平衡，减小在低环温工况下系统故障风险。

低温强热风冷螺杆冷（热）水机组参数表

R134a

机组型号		LSA100ADHG	LSA110ADHG	LSA120ADHG	LSA140ADHG	LSA160ADHG
名义制冷量	KW	350	385	425	490	590
制冷工况输入功率	KW	110	121	134	154	186
制热量	KW	385	423.5	467.5	539	649
制热工况输入功率	KW	108	119	132	152	183
压缩机型式	半封闭螺杆式					
压缩机数量		1	1	1	1	1
电源电压	3-380V-50HZ					
启动方式	Y-△					
能量控制	25%-100%					
制冷剂	R134a					
控制装置	电子膨胀阀					
制冷剂充注量	kg	150	165	180	210	240
蒸发器	型式	壳管式				
	水阻力	kPa 70-90				
	污垢系数	m ² C/kW 0.018				
	水管直径	DN 100	125	125	125	150
	水流量	m ³ /h 60.2	66.2	73.1	84.3	101.5
冷凝器型式	铜管铝翅片式					
冷凝风扇	型式	轴流式				
	数量	个 8	6	8	8	8
	输入功率	kW 1.5×8	2.2×6	2.2×8	2.2×8	2.2×8
	风量	m ³ /h 16270×8	25000×6	25000×8	25000×8	25000×8
外形尺寸 (mm)	L	4210	4530	5280	6000	7000
	W	2250	2250	2250	2250	2250
	H	2550	2670	2720	2690	2740
机组重量	kg	5000	5140	5960	6420	8000
运行重量	kg	5250	5397	6258	6741	8400
噪音	dB(A)	78	79	80	80	83

注：制冷标准工况：环境温度35°CDB；冷水出水温度7°C。
 制热标准工况：环境温度 7°CDB/ 6°CWB；热水出水温度45°C。
 以上参数仅供参考，具体以实物为准。

低温强热风冷螺杆冷（热）水机组参数表

R134a

机组型号		LSAD200ADHG	LSAD220ADHG	LSAD240ADHG	LSAD280ADHG	LSAD320ADHG
名义制冷量	KW	700	770	850	980	1180
制冷工况输入功率	KW	220	242	267	308	371
制热量	KW	770	847	935	1078	1298
制热工况输入功率	KW	217	239	263	304	366
压缩机型式	半封闭螺杆式					
压缩机数量		2	2	2	2	2
电源电压	3-380V-50HZ					
启动方式	Y-△					
能量控制	12.5%-100%					
制冷剂	R134a					
控制装置	电子膨胀阀					
制冷剂充注量	kg	150*2	165*2	180*2	210*2	240*2
蒸发器	型式	壳管式				
	水阻力	kPa 70-90				
	污垢系数	m ² C/kW 0.018				
	水管直径	DN 150	150	125 x2组	125 x2组	150 x2组
	水流量	m ³ /h 120.4	132.4	146.2	168.6	203.0
冷凝器型式	铜管铝翅片式					
冷凝风扇	型式	轴流式				
	数量	个 16	12	16	16	16
	输入功率	kW 1.5×16	2.2×12	2.2×16	2.2×16	2.2×16
	风量	m ³ /h 16270×16	25000×12	25000×16	25000×16	25000×16
外形尺寸 (mm)	L	8420	9060	10560	12000	14000
	W	2250	2250	2250	2250	2250
	H	2590	2710	2720	2690	2740
机组重量	kg	9100	9560	11920	12840	16000
运行重量	kg	9555	10038	12516	13482	16800
噪音	dB(A)	82	82	83	83	85

注：制冷标准工况：环境温度35°CDB；冷水出水温度7°C。
 制热标准工况：环境温度 7°CDB/ 6°CWB；热水出水温度45°C。
 以上参数仅供参考，具体以实物为准。

低温强热风冷螺杆冷（热）水机组制冷工况修正系数表

R134a

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	25		30		35		40		45	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
5	1.014	0.838	0.946	0.909	0.918	0.979	0.861	1.056	0.816	1.131
6	1.058	0.848	0.986	0.919	0.959	0.989	0.898	1.064	0.85	1.141
7	1.099	0.859	1.031	0.929	1	1	0.935	1.07	0.888	1.151
8	1.139	0.868	1.071	0.939	1.037	1.008	0.972	1.081	0.925	1.161
9	1.184	0.868	1.112	0.949	1.082	1.017	1.008	1.091	0.959	1.172
10	1.228	0.878	1.156	0.959	1.122	1.025	1.044	1.098	0.997	1.182

低温强热风冷螺杆冷（热）水机组制热工况修正系数表

R134a

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	-30		-25		-20		-15		-10	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.332	0.621	0.415	0.684	0.48	0.716	0.526	0.737	0.622	0.768
40	0.354	0.747	0.409	0.766	0.477	0.779	0.526	0.793	0.615	0.821
45	0.357	0.814	0.415	0.828	0.474	0.842	0.52	0.853	0.606	0.884
50	0.368	0.874	0.403	0.892	0.466	0.907	0.514	0.919	0.6	0.947
55	0.374	0.937	0.429	0.953	0.478	0.968	0.514	0.984	0.591	1.014
60	0.371	0.979	0.42	0.989	0.463	1.01	0.495	1.021	0.569	1.063
65	/	/	0.425	1.168	0.48	1.2	0.52	1.221	0.597	1.252
70	/	/	0.406	1.294	0.471	1.315	0.52	1.336	0.597	1.368

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)							
	-5		0		7		10	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.688	0.789	0.8	0.821	1.037	0.863	1.138	0.884
40	0.68	0.842	0.785	0.884	1.003	0.936	1.098	0.957
45	0.671	0.905	0.778	0.947	1	1	1.092	1.026
50	0.662	0.976	0.763	1.021	0.974	1.073	1.065	1.1
55	0.652	1.042	0.756	1.087	0.958	1.153	1.046	1.179
60	0.632	1.094	0.738	1.168	0.926	1.228	1.006	1.252
65	0.646	1.263	0.729	1.294	0.908	1.336	0.985	1.347
70	0.643	1.389	0.72	1.41	0.877	1.463	0.948	1.473

低温强热风冷螺杆冷（热）水机组参数表

R22

机组型号		LSA130DHG	LSA150DHG	LSAD260DHG	LSAD300DHG		
名义制冷量	KW	460	520	920	1040		
制冷输入功率	KW	153	175	306	350		
制热量	KW	506	572	1012	1144		
制热输入功率	KW	152	170	304	340		
压缩机型式	半封闭螺杆式						
压缩机数量		1	1	2	2		
电源电压	3-380V-50HZ						
启动方式	Y-△						
能量控制	25%-100%		12.5%-100%				
制冷剂	R22						
控制装置	电子膨胀阀						
制冷剂充注量	kg	130	160	130*2	160*2		
蒸发器	型式	壳管式					
	水阻力	kPa					
	污垢系数	m²C/kW					
	水管直径	DN		150	150	200	200
	水流量	m³/h		79.1	89.4	158.2	178.9
冷凝器型式	铜管铝翅片式						
冷凝风扇	型式	轴流式					
	数量	个	8	8	16	16	
	输入功率	kW	2.2×8	2.2×8	2.2×16	2.2×16	
	风量	m³/h	21000×8	25000×8	21000×16	25000×16	
外形尺寸 (mm)	L	4620	4620	9000	9000		
	W	2250	2250	2250	2250		
	H	2600	2600	2650	2650		
机组重量	kg	5200	5560	11100	12100		
运行重量	kg	5460	5838	11655	12705		
噪音	dB(A)	80	81	84	85		

注：名义制冷工况：环境温度35°CDB；冷水出水温度7°C。
 名义制热工况：环境温度 7°CDB/ 6°CWB；热水出水温度45°C。
 以上参数仅供参考，具体以实物为准。

低温强热风冷螺杆冷（热）水机组制冷工况修正系数表

R22

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	25		30		35		40		45	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
5	1.043	0.866	1	0.919	0.93	0.987	0.88	1.057	0.849	1.131
6	1.077	0.871	1.036	0.93	0.966	0.994	0.913	1.066	0.879	1.139
7	1.111	0.876	1.076	0.94	1	1	0.946	1.074	0.909	1.146
8	1.146	0.881	1.114	0.951	1.036	1.013	0.977	1.082	0.939	1.155
9	1.18	0.885	1.152	0.962	1.069	1.022	1.012	1.092	0.969	1.164
10	1.214	0.89	1.189	0.972	1.105	1.032	1.045	1.101	0.999	1.173

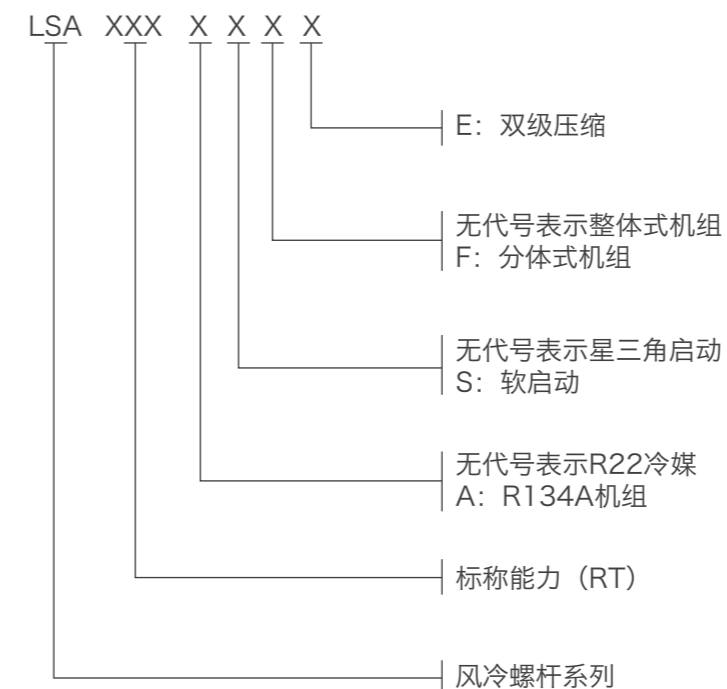
低温强热风冷螺杆冷（热）水机组制热工况修正系数表

R22

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	-35		-30		-25		-20		-15	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.341	0.652	0.399	0.674	0.456	0.692	0.525	0.774	0.576	0.712
40	0.348	0.705	0.405	0.731	0.463	0.755	0.529	0.778	0.58	0.791
45	0.358	0.778	0.416	0.8	0.473	0.817	0.534	0.829	0.58	0.837
50	0.343	0.851	0.407	0.87	0.471	0.892	0.529	0.917	0.571	0.937
55	0.348	0.917	0.394	0.943	0.439	0.97	0.461	0.976	0.478	0.984
60	0.339	0.943	0.379	0.976	0.42	1.002	0.441	1.015	0.456	1.022

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	-10		-5		0		7		10	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.673	0.734	0.742	0.758	0.856	0.797	1.043	0.87	1.123	0.923
40	0.669	0.817	0.729	0.83	0.829	0.86	1.023	0.929	1.106	0.958
45	0.667	0.864	0.731	0.89	0.836	0.937	1	1	1.07	1.026
50	0.654	0.963	0.714	0.976	0.814	1.002	0.981	1.072	1.051	1.102
55	0.554	1.009	0.65	1.042	0.808	1.089	0.979	1.155	1.051	1.242
60	0.535	1.062	0.629	1.108	0.787	1.188	0.953	1.261	1.026	1.294

超低温强热风冷螺杆机组



超低温强热风冷螺杆机组运行范围

制冷剂种类	模式	空气侧环境干球温度 (°C)	水侧温度范围 (°C)
R22	制热	-35~21	35~55
R134a	制热	-35~21	35~70
	制冷	21~45	5~15

- 单机双级压缩技术和强劲补气增焓的完美结合;
- 在环温-35°C下稳定运行, 最高70°C热水; -35°C运转可保证出水温度60°C;
- 国际公认的环保冷媒R134a可供选择, 低环温高效运行, 环境温度-12°C时, 相比热气锅炉和电锅炉能效提高180%。主要应用于东北、西北供暖能源站、工业高温工艺等多种场合。

超低温强热风冷螺杆机组参数表

R134a

机组型号		LSA030AE	LSA045AE	LSA060AE	LSA070AE	LSA080AE	LSA090AE	
名义制冷量	kW	158	239	308	379	437	518	
制冷输入功率	kW	62	93	124	149	174	191	
名义制热量	kW	105	155	205	245	280	320	
制热输入功率	kW	38	55	70	85	100	113	
电源	3N-380V-50Hz							
能量控制(%)	50%-100%							
制冷剂	R134a							
制冷剂充注量	kg	120	160	180	210	230	260	
蒸发器	型式	壳管式						
	水侧最高承压MPa	1						
	水管直径	DN	DN65	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125
	水流量	m ³ /h	27.5	41.2	53.3	65.3	75.6	89.4
	水压降	kPa	52	56	60	65	72	85
冷凝器型式	铜管铝翅片式							
冷凝风扇	型式	轴流式						
	风量	m ³ /h	74000	74000	111000	111000	148000	148000
	功率	kW	7.2	7.2	10.8	10.8	14.4	14.4
外形尺寸 (mm)	L	3360	3360	5000	5000	6000	6000	
	W	2260	2260	2270	2270	2270	2270	
	H	2500	2500	2550	2550	2550	2550	
机组重量	kg	4000	4300	6400	6700	8100	8500	
运行重量	kg	4500	4800	7000	7300	8700	9200	
噪音	dB(A)	75	77	78	80	81	82	

注:

- 1、名义制冷工况: 环境温度35°C,冷水出水温度7°C;
- 2、名义制热工况: 环境温度-12°C/-13.5°C,热水出水温度41°C ;
- 3、执行国家标准GB/T25127;
- 4、规格、性能参数会因产品改良有改变, 恕不另行通知。

超低温强热风冷螺杆机组制冷工况修正系数表

R134a

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)											
	21		25		30		35		40		45	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
5	1	0.76	0.99	0.82	0.98	0.91	0.96	0.98	0.92	1.04	0.84	1.07
7	1.04	0.76	1.04	0.84	1.02	0.93	1	1	0.95	1.06	0.87	1.09
9	1.07	0.77	1.07	0.85	1.05	0.95	1.03	1.02	0.98	1.08	0.9	1.1
11	1.09	0.78	1.08	0.87	1.07	0.96	1.04	1.04	1	1	0.92	1.12
13	1.11	0.79	1.1	0.89	1.08	0.98	1.06	1.06	1.01	1.1	0.93	1.13
15	1.12	0.81	1.11	0.9	1.09	0.99	1.07	1.07	1.02	1.12	0.94	1.15

超低温强热风冷螺杆机组制热工况修正系数表

R134a

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)									
	-35		-30		-25		-20		-15	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.41	0.77	0.56	0.8	0.71	0.85	0.84	0.87	0.92	0.91
40	0.41	0.8	0.57	0.85	0.72	0.89	0.84	0.93	0.92	0.97
45	0.42	0.92	0.57	0.97	0.73	1.02	0.85	1.07	0.93	1.08
50	0.43	1.04	0.59	1.08	0.74	1.13	0.86	1.18	0.94	1.2
55	0.44	1.1	0.60	1.15	0.74	1.2	0.87	1.25	0.95	1.27
60	0.45	1.2	0.62	1.25	0.76	1.3	0.88	1.34	0.95	1.37
65	/	/	0.62	1.35	0.78	1.41	0.88	1.45	0.96	1.48
70	/	/	/	/	0.78	1.55	0.89	1.58	0.97	1.61

出水温度 (°C)	环境温度 (°C)							
	-10		0		10		20	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	1.01	0.94	1.35	0.99	1.92	1.18	/	/
40	1.04	1.01	1.36	1.08	1.91	1.24	/	/
45	1.08	1.07	1.35	1.17	1.9	1.37	2.23	1.45
50	1.1	1.17	1.37	1.26	1.67	1.28	2.02	1.42
55	1.12	1.27	1.39	1.36	1.8	1.48	2.12	1.6
60	1.15	1.38	1.41	1.46	1.81	1.6	2.06	1.7
65	1.18	1.5	1.43	1.59	1.82	1.75	2.07	1.86
70	1.2	1.61	1.44	1.73	1.85	1.91	2.07	2.03

超低温强热风冷螺杆机组参数表

R22

机组型号		LSA040E	LSA055E	LSA080E	LSA100E	LSA140E	
名义制热量	KW	135	195	285	351	495	
制热输入功率	KW	45	65	98	118	178	
电源	3 N-380V-50Hz						
能量控制(%)	50%-100%						
制冷剂	R22						
制冷剂充注量(kg)		160	180	200	220	260	
蒸发器	型式	壳管式					
	水侧最高承压MPa	1					
	水管直径	DN80	DN100	DN125	DN125	DN125	
	水流量	m ³ /h	23.2	33.5	49.0	60.4	85.1
	水压降	kPa	45	48	52	55	55
冷凝器型式	铜管铝翅片式						
冷凝风扇	型式	轴流式					
	风量	m ³ /h	60000	90000	112000	120000	120000
	功率	kW	6	9	12	12	12
外形尺寸(mm)	L	3500	5000	6000	6000	6000	
	W	2230	2230	2230	2230	2230	
	H	2500	2500	2500	2500	2500	
机组重量	kg	4500	6200	8000	8500	8500	
运行重量	kg	5000	6700	8700	9000	9000	
噪音	dB(A)	80	80	82	85	85	

注:

- 1、名义制热工况: 环境温度-12°C/-13.5°C, 热水出水温度41°C ;
- 2、执行国家标准GB/T25127;
- 3、规格、性能参数会因产品改良有改变, 恕不另行通知。

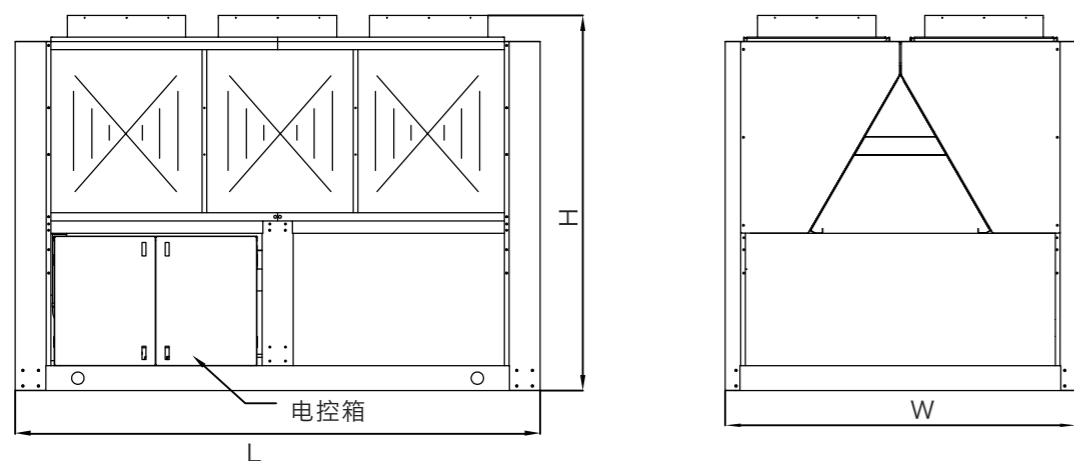
超低温强热风冷螺杆机组制热工况修正系数表

R22

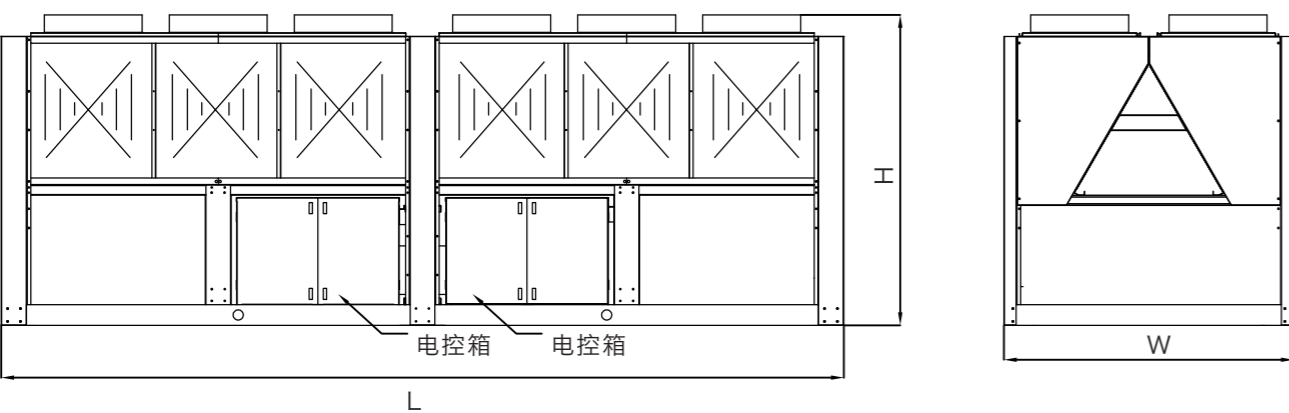
出水温度(°C)	环境温度(°C)					
	-35		-30		-25	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.59	0.77	0.68	0.82	0.74	0.85
45	0.58	0.93	0.67	0.96	0.74	0.98
55	0.57	1.18	0.66	1.19	0.73	1.19

出水温度(°C)	环境温度(°C)					
	-20		-15		-10	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	0.84	0.87	0.93	0.89	1.05	0.92
45	0.83	1.01	0.92	1.04	1.04	1.07
55	0.82	1.2	0.9	1.23	1.03	1.26

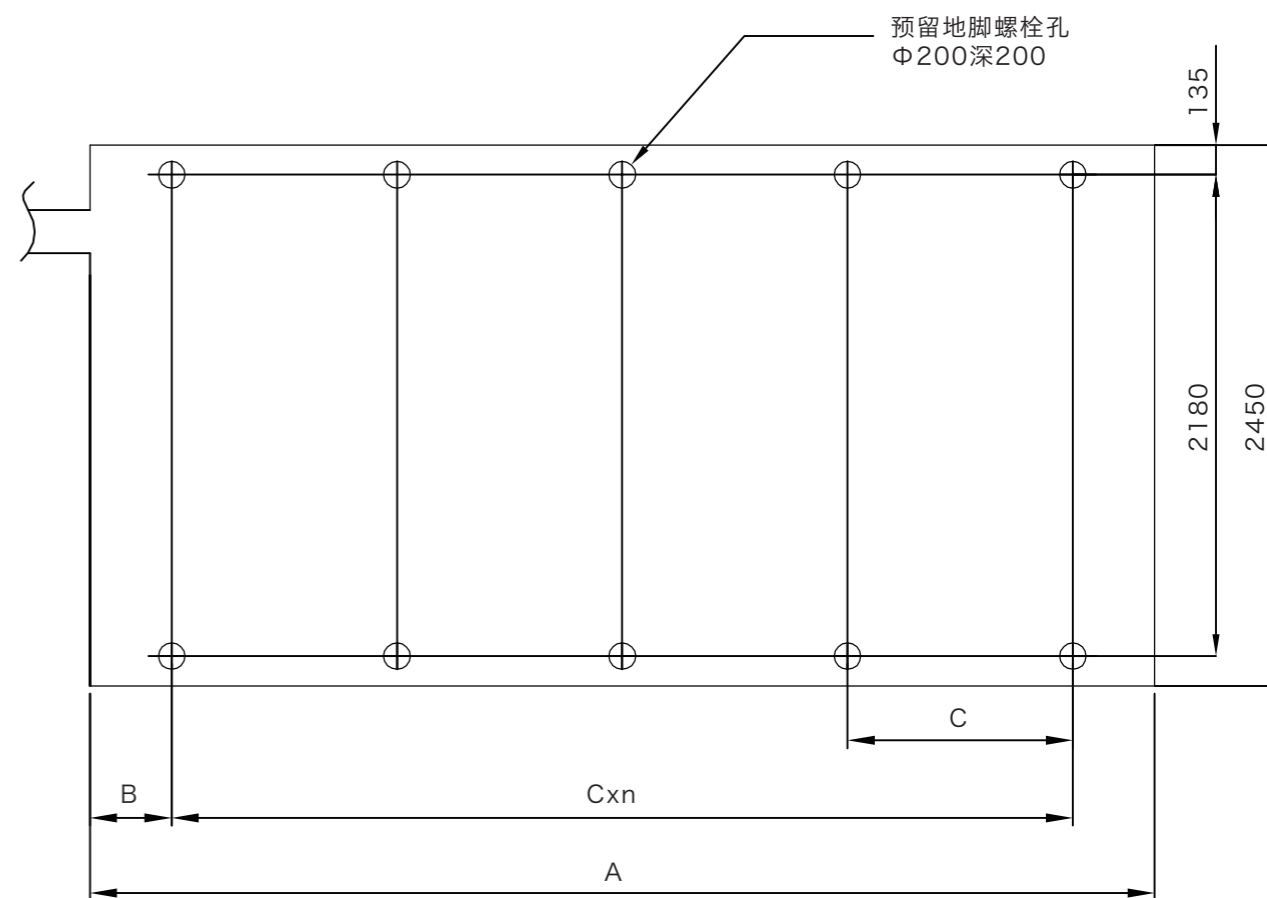
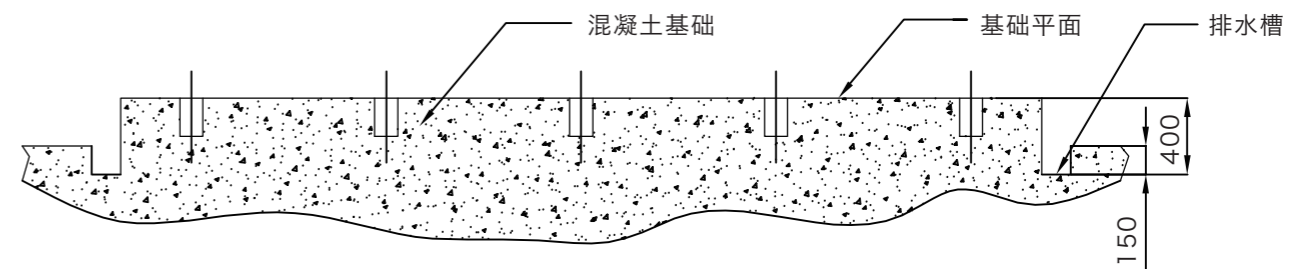
出水温度(°C)	环境温度(°C)					
	0		10		20	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35	1.22	0.98	1.4	1.05	/	/
45	1.21	1.14	1.39	1.2	1.63	1.32
55	1.19	1.32	1.38	1.37	1.61	1.49



风冷螺杆冷（热）水机组--单压机外形图



风冷螺杆冷（热）水机组--双压机外形图



注:

- 1、安装基础应有专业人员根据现场情况进行设计;
- 2、安装基础必须为混凝土或钢制结构, 强度能够承受设备的运行重量, 上表面要求平整并预留排水槽;
- 3、机组与基础间加橡胶减震垫, 机型较大时安装减震器;
- 4、机组用M16地脚螺栓固定;
- 5、机组周围应留出1.5m以上空间, 以利于空气流通和设备维护;
- 6、机组上方应保留2.0-2.5m以上空间, 保证出风通畅。

三、产品资质



四、经典工程





云南红河州滇南医院

巴基斯坦



周口市扶沟县全民健身中心体育场



京藏交流中心



遵义中医院



美国路易斯安那州



贵州凯里图书馆



山东罗欣药业股份有限公司



北京平谷疾病预防控制中心



榆中生态新城科创中心



Marketing Network 营销网络

● 哈尔滨

安徽分公司
电话：0551-62860043
合肥市蜀山区潜山路与佛子岭路交叉口绿地·蓝海国际大厦B座510室

北京分公司
电话：010-63331330
北京市丰台区马家堡西路15号时代风帆大厦1区2103室

廊坊二级服务处
电话：0316-2609984
河北省廊坊市安次区银河南路K2狮子城N1座1单元2505室

福建分公司
电话：0591-87803781
传真：0591-87803781
福建省福州市鼓楼区北二环中路18号恒力博纳广场1#楼15层08室

广西分公司
电话：0771-5345919
传真：0771-5345919
南宁市青秀区民族大道166号阳光100上东国际T3栋1701室/1702室

贵州分公司
电话：0851-84135728
传真：0851-84135728
贵阳市观山湖区合肥路恒大中央广场二期E3栋1101室

甘肃分公司
电话：0931-4524247
兰州市城关区天水北路828号良志兰州之窗A座22层2201室

新疆二级服务处
电话：0991-4327370
新疆乌鲁木齐市新市区鲤鱼山南路山水华庭20号楼1单元701室

湖北分公司
电话：027-88613519
湖北省武汉市武昌区徐东大街3号君临天下A栋904室

湖南二级服务处
电话：027-88613519
湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段芙蓉同发大厦14A

河南分公司
电话：0371-60178178
河南省郑州市管城区航海路未来路交叉口启航大厦E座11楼西户

黑龙江公司
电话：0451-51523896
哈尔滨市南岗区哈西大街与复旦路交口爱达壹号14号楼6号商服

江苏分公司
电话：025-86517817
江苏省南京市江宁区董村路39号天琪科技大厦1栋801室

徐州二级服务处
电话：0516-83865818
传真：0516-83865818
徐州市云龙区庆丰路绿地城市广场7期LOft1-707室

济南分公司
电话：0531-88031918/69954337
济南市高新区工业南路与奥体中路交汇处山钢新天地8号楼1710室

吉林分公司
电话：0431-81853229
长春市南关区长春大街1599号永长小区1栋302室

辽宁分公司
电话：024-23243908/23221618
沈阳市浑南新区天赐街5-1号国贸中心A座1203室

锦州二级服务处
电话：024-23221618
锦州市太和区永和国际4-67

大连二级服务处
电话：024-23221618
大连市甘井子区泉水街道泉水D2区34号楼1单元803室

内蒙古分公司
电话：0471-6504381/6504382
呼和浩特市新城区兴安北路财富公馆55号1901室/2001室

宁夏分公司
电话：0951-6839809
传真：0951-6839809
银川市金凤区沁逸苑西区伊源大厦20层2011室/2012室

青海分公司
电话：0971-8266658
青海省西宁市城中区南小街68号奥运世纪花园2单元2205室

青岛分公司
电话：0532-85849938
青岛市市北区徐州路176号中锦大厦1805室

石家庄分公司
电话：0311-85860292/85860293
河北省石家庄市新华区维明大街与宁安路交叉口商务办公楼6层

保定二级服务处
电话：0311-85860292
河北省保定市莲池区五四东路金顶宝座A座3103

山西分公司
电话：0351-2712522
山西省太原市亲贤街北街215号怡和国际广场912室

陕西分公司
电话：029-88629529
陕西省西安市莲湖区大庆路蔚蓝国际A座910室

四川分公司
电话：028-86285041/86285141
传真：028-87619566
四川省成都市金牛区金府路799号金府国际1栋2707

重庆二级服务处
电话：023-67861693
传真：023-67861693
重庆市江北区北城天街15号富力海洋广场6栋401室

天津分公司
电话：022-28055173/28055172
天津市河西区洞庭路与东江道交口香年广场B座907室

唐山分公司
电话：0315-2229927
传真：0315-2229927
河北省唐山市路北区鹭港小区204楼2单元901室

秦皇岛二级服务处
电话：0315-2229927
秦皇岛市海港区长江西道公富家园16栋2单元101室

潍坊分公司
电话：0536-8653160/8291160
潍坊市奎文区东风东街与金马路交叉口天马大厦11楼1104室