

维克空调  
VHS系列



FALLING-FILM WATER SOURCE  
HEAT PUMP SCREW CHILLER  
喷淋降膜式水源螺杆热泵机组



喷淋降膜式水源螺杆热泵机组—VHS系列概述

维克喷淋降膜式水源螺杆热泵机组-VHS系列产品，设备采用高能效喷淋式（降膜式）蒸发器，二级压缩技术，大幅度提高机组能效比与性价比；喷射泵回油系统，回油连续，安全可靠；孔口板节流，性能稳定；PID控制功能含多重设备保护功能，拥有智能的控制和完善的保护功能，预留多个控制点，可满足不同客户需求。



维克（天津）有限公司  
Veck (Tianjin) Co.,Ltd.

地址：天津市武清开发区源和道16号

电话：022-58953588 传真：022-58953511

邮编：301700

[www.veckchina.com](http://www.veckchina.com)

样本内容会因产品更新而变化，恕不另行通知，本公司拥有最终解释权。

V1501



# 目录

## CONTENT

机组特点及技术内容概述	—— 02
机组控制	—— 04
型号说明	—— 05
机组外形图, 选型参数	—— 06
变工况修正曲线图	—— 16
系统说明	—— 17

## 机组特点及技术内容概述

### 机组特点

半密闭、直驱式、双螺杆压缩机，低噪音、低震动，不易损坏，使用寿命长，多种容积比（压缩比）的精确设计，可实现在任何工况下，避免“过压缩”或“欠压缩”带来的多余耗功问题。

高能效喷淋式（降膜式）蒸发器，世界领先。

高可靠度的压差式供油系统，无需油泵，无能耗。

独特的喷射泵回油系统，能在无能量损失的状况下完成系统低压侧的回油，回油连续，安全可靠。

孔口板节流，性能稳定，无活动部件。

无级式容量调节，合理降低运行费用。

可实现二级压缩。

独特的油分离器及闪变式节能器的合理配置。

低压增压技术的运用。

自行独特设计的智能化控制，可集机组控制，机房设备控制为一体。

### 半密式双螺杆压缩机：

其整体结构为电机与压缩机封于同一壳体内，压缩机外壳体采用法兰连接，杜绝了开启式双螺杆压缩机油封泄漏问题，具备开启式压缩机维修方便之特点。电机轴与双螺杆压缩机之公转子同为一体，轴传动效率高。维克采用之半密式双螺杆压缩机运转平稳，噪音低、振动小，使用寿命长，维修费用低。可完成单螺杆压缩机不可比拟的二级压缩技术，大幅度提高机组能效比与性价比。



### 喷射泵：

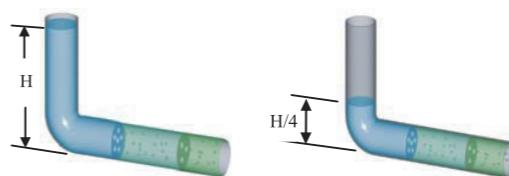
维克生产的水源热泵机组中，使用喷射泵作为回油元件，在无机组能量损失的状况下完成低压侧回油功能。



## 机组特点及技术内容概述

### 冷媒流量控制元件：

在维克生产的水源热泵机组中采用孔口板作为降压节流和控制装置。每组孔口板按压缩机和机组性能量身定做，与机组性能达到极佳的匹配程度。机组中采用2到3片孔口板串联作为一组节流装置，第一块孔口造成液封，第二、三块孔口板降压节流，利用冷媒的动态平衡达到调整流量的目的，以保证机组在满载、部分负载及各不同工况下能可靠、高效地运转，孔口板的高效率和可靠性得到极大的发挥。

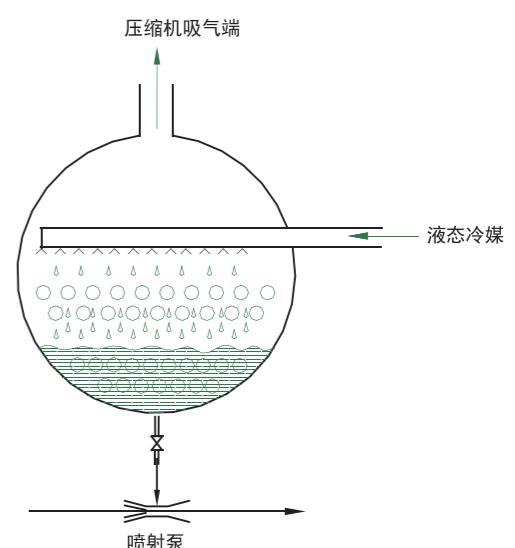


A. 机组满载运行时，液柱高度为H，液柱产生的静压将满载所需的冷媒从第一片孔口板推送至第二片孔口板

B. 机组半载运行时，液柱高度由H变为H/4，由于静压不足，通过第一片孔口板的冷媒为满载的一半，压差变化造成两片孔口板之间产生闪蒸现象，大量的闪气混合着液态冷媒通过第二片孔口板，冷媒流量也随之降为一半。

### 喷淋式（降膜式）蒸发器：

蒸发器采用壳管式换热器，独特的内部结构设计，使液态冷媒喷洒在高效换热管外壁，达到高效能的换热效果，使机组蒸发温度比一般干式蒸发器蒸发温度高3~4°C，标准机组蒸发器水侧承压1.0Mpa。



## 高效节能产品的体现

### 冷凝器：

冷凝器采用壳管式换热器，自主独特的内部结构设计，更新了原始冷凝器的结构设计，使机组冷凝温度比一般机组下降1~2°C，标准机组冷凝器水侧承压1.0Mpa。

### 油分离器：

VHS系列机组的油分离器为具专利权的过滤式油分离器，结构简单，抛油量不超过系统冷媒循环量的0.05%。

### 经济器及回热器：

系统运行产生的中压饱和闪气和中压饱和液态冷媒在经济器中有效的分离，饱和闪气可导入压缩机完成二级压缩，从而有效的提高机组效率。分离后的中压饱和液态冷媒在回热器中进行热量交换，达到过冷状态，再进行降压节流，两项并用，有效的提高了机组的效率。

## 智能化的机组控制

### 先进的PLC控制器高智能机组：

维克水源热泵机组配有先进的 PLC 控制器，采用双 CPU 核心部件，拥有执行 1K Words 程序仅需0.25ms的运算速度，确保机组安全稳定的运行。无级容调的控制方式，使机组具有较好的节能效果。

### 友好的人机界面：

采用 5.7 英寸触摸屏，该屏幕自带 FLASH EPROM 1M 存储空间，拥有很高的反应速度。全面显示机组状态，用户可实时掌握机组运行状态。直观的操作画面，全中文界面，只需点击画面就可进行机组操作和设定。

### PID 控制功能：

PLC 控制器采用先进的 PID 控制功能，根据出水温度与目标温度的差值以及温度变化趋势自动调节机组负荷，使水温在最短的时间内达到需求，并将水温稳定于目标温度  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  之内。双压缩机组则会自动交叉运行平衡压缩机运行时数。

### 机组保护功能：

对客户端供给机组的电源进行过电压、欠电压、三相不平衡、欠逆相保护；

机组具有多达 30 多项保护功能：

包括压缩机过载、过热、堵转保护；系统高压、低压及压差保护；蒸发器出水温度过低保护、蒸发器防冻保护、冷凝器入水温度过低保护；水流量异常保护等。

具有密码保护功能，防止未授权人的误操作导致机组故障；

具有开机自检功能，避免机组非正常启动；

具有冷凝器清洗提醒功能；

以上保护功能为机组安全运行提供全面保障。

### 自动开关机功能：

客户可根据自己需要进行手动或自动开关机设定。当机组处于手动状态时，需要客户手动控制机组的启停；机组处于自动开关机状态时，可根据客户设定时间进行自动开机和关机，客户可设定一次的自动开关机时间，也可设定一周自动开关机时间。

### 故障处理功能：

机组可自动判别故障，指示故障点，并以文字形式加以说明，为用户尽快处理故障提供方便。自动进行故障记录，用户可对以往故障进行查询。

## 智能化的机组控制

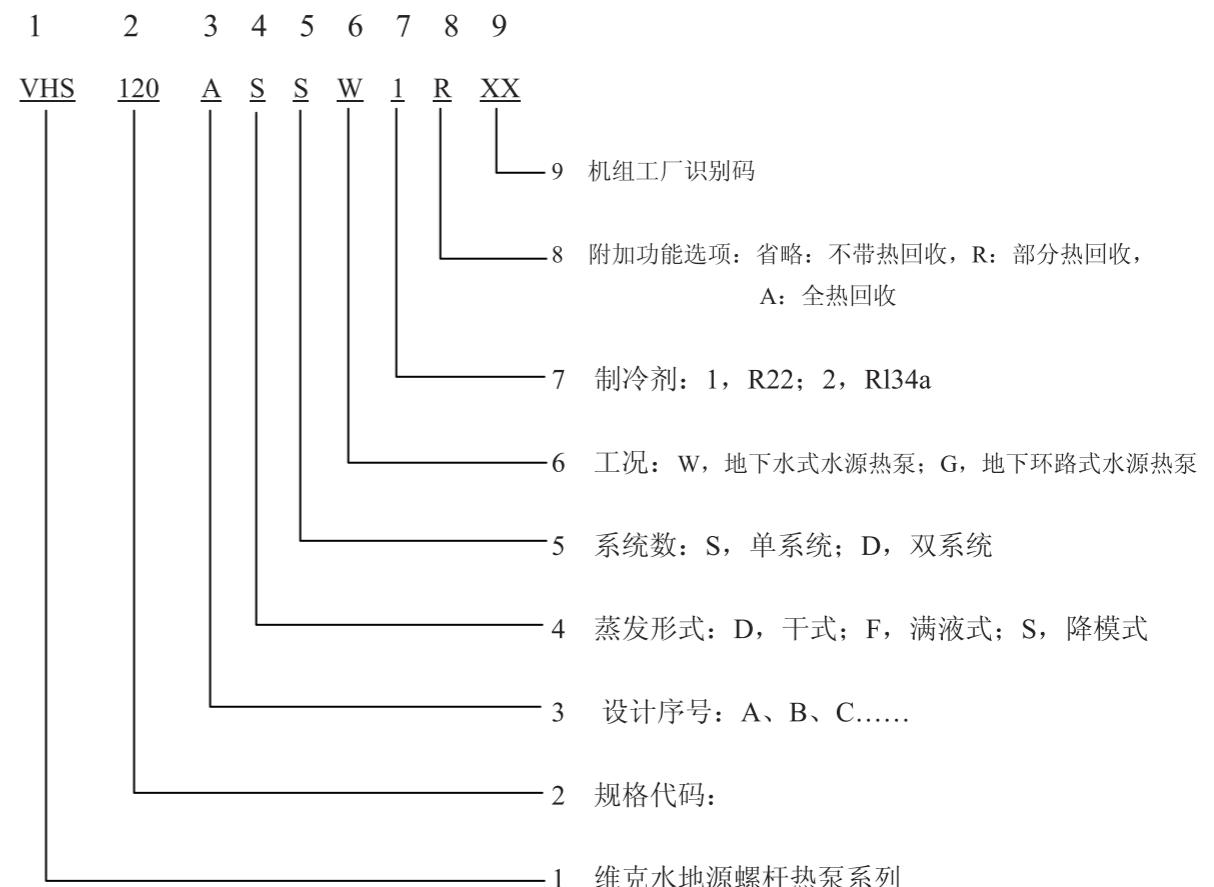
### 运行工况记录功能：

可记录机组的蒸发器进出水温度以及运行负荷，建立运行状态趋势图。客户可根据需要，由机组自动记录机组运行状态，便于客户合理分配负荷。

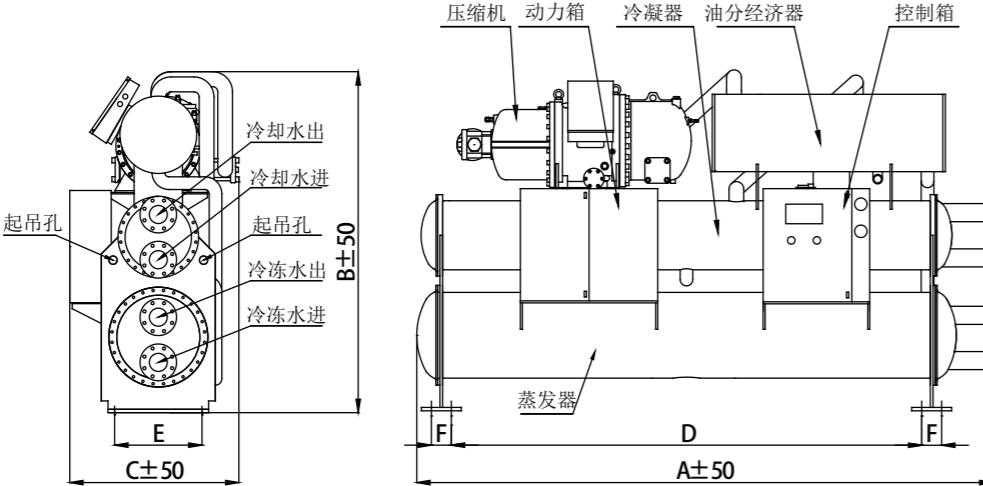
### 预留用户连接点：

为用户预留冷却塔风机、冷却水泵、冷冻水泵控制点，使风机、水泵由机组智能控制，优化用户系统结构，减少操作步骤，达到节能的效果。机组预留有警报输出点，用于用户远端警报显示。

## 型号说明



机组外形图, 性能参数表 (R22, 单机)



VHS			50ASSW1	55ASSW1	60ASSW1	70ASSW1	80ASSW1	90ASSW1	100ASSW1	110ASSW1	120ASSW1	130ASSW1	
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	160	177	193	222	256	291	323	355	385	419	
	输入功率	kW	27	30	33	37	42	47	53	58	63	68	
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	15	16	18	20	23	26	29	33	36	39	
	蒸发器 (使用侧)	水压降 kPa	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
制热模式 (冬季)	制热量	kW	176	195	212	244	281	320	355	390	423	460	
	输入功率	kW	39.1	43.3	46.9	53.7	60.8	69.0	76.3	83.9	91.0	98.9	
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	30	34	36	42	48	55	61	67	73	79	
	蒸发器 (水源侧)	水压降 kPa	90	90	90	90	90	90	96	96	96	96	
压缩机数量			台	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
冷凝器进出水管接口			DN	80	80	80	100	100	100	100	100	125	
蒸发器进出水管接口			DN	80	80	80	100	100	100	100	100	125	
整机重量			kg	1600	1650	1670	1740	1950	2020	2110	2200	2360	2420
冷媒充灌量			kg	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130
运转重量			kg	1720	1790	1820	1880	2100	2200	2280	2400	2580	2650
外形尺寸	A (长)	mm	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3050	
	B (高)	mm	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	
	C (宽)	mm	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	
安装尺寸	D	mm	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	
	E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

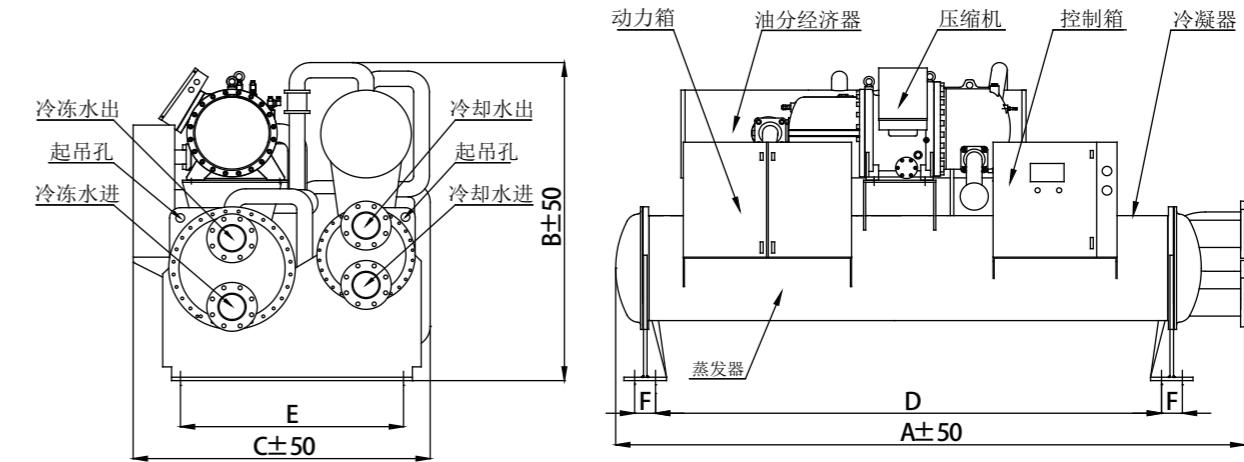
使用侧(蒸发器)：进水温度12°C，出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C，出水温度45°C

水源侧(冷凝器)：进水温度18°C，出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C，出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时，机组性能参数修正见变工况曲线图。

标准机组F为120mm，若机组需加装减震器，则F会改变，以实际方案为主。

机组外形图, 性能参数表 (R22, 单机)



VHS			140ASSW1	150ASSW1	160ASSW1	170ASSW1	180ASSW1	190ASSW1	200ASSW1	210ASSW1	220ASSW1	230ASSW1	
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	452	482	514	546	578	618	643	673	709	740	
	输入功率	kW	73	78	83	89	94	100	104	109	115	119	
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	42	45	48	51	53	57	59	53	55	67	
	蒸发器 (使用侧)	水压降 kPa	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
制热模式 (冬季)	制热量	kW	497	530	565	600	635	679	707	740	779	813	
	输入功率	kW	106.9	114.0	121.2	128.8	136.3	145.1	151.1	158.1	166.5	173.0	
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	85	91	97	103	109	117	122	127	134	140	
	蒸发器 (水源侧)	水压降 kPa	96	96	93	93	93	93	93	93	93	93	
压缩机数量			台	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
冷凝器进出水管接口			DN	125	125	125	125	125	150	150	150	150	
蒸发器进出水管接口			DN	125	125	125	125	125	150	150	150	150	
整机重量			kg	2500	2570	2750	2840	2960	3120	3200	3350	3430	3770
冷媒充灌量			kg	140	150	160	170	180	190	200	210	220	220
运转重量			kg	2730	2810	3000	3090	3230	3400	3490	3640	3740	4090
外形尺寸	A (长)	mm	3050	3050	3050	3050	3050	3350	3350	3380	3380	3380	
	B (高)	mm	1600	1600	1600	1600	1600	1700	1700	1750	1750	1750	
	C (宽)	mm	1530	1530	1530	1530	1530	1650	1650	1650	1650	1650	
安装尺寸	D	mm	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	
	E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

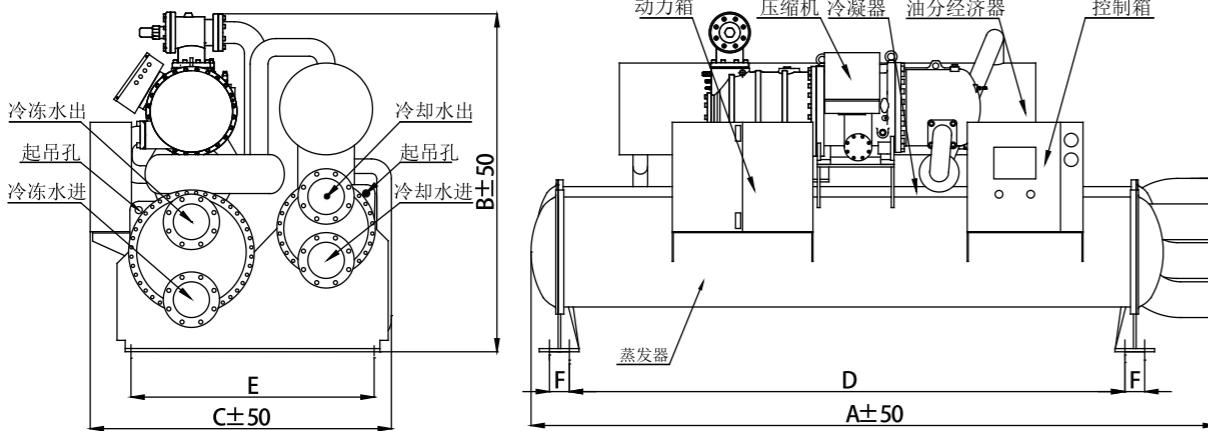
使用侧(蒸发器)：进水温度12°C，出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C，出水温度45°C

水源侧(冷凝器)：进水温度18°C，出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C，出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时，机组性能参数修正见变工况曲线图。

标准机组F为120mm，若机组需加装减震器，则F会改变，以实际方案为主。

机组外形图, 性能参数表 (R22, 单机)



VHS			240ASSW1	250ASSW1	260ASSW1	270ASSW1	280ASSW1	290ASSW1	300ASSW1	310ASSW1	320ASSW1	330ASSW1	
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	774	802	833	869	901	933	961	996	1027	1056	
	输入功率	kW	122	127	132	137	142	147	152	157	161	166	
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	70	73	75	79	82	84	87	90	93	96	
	水压降	kPa	50	50	50	50	30	30	30	30	30	30	
	蒸发器 (使用侧)	水流量 m³/h	133	138	143	149	155	160	165	171	177	182	
制热模式 (冬季)	制热量	kW	850	881	915	955	990	1025	1056	1095	1129	1160	
	输入功率	kW	180.9	187.4	194.7	203.2	210.6	217.2	223.7	232.0	239.2	245.8	
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	146	152	157	164	170	176	182	188	194	200	
	水压降	kPa	96	96	96	96	94	94	94	94	94	94	
	蒸发器 (水源侧)	水流量 m³/h	72	75	77	81	84	87	89	93	96	98	
压缩机数量			台	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
冷凝器进出水管接口			DN	150	150	150	200	200	200	200	200	200	
蒸发器进出水管接口			DN	150	150	150	200	200	200	200	200	200	
整机重量			kg	3980	4070	4150	4330	4400	4620	4700	4900	4980	5060
冷媒充灌量			kg	230	240	250	260	270	280	290	300	310	
运转重量			kg	4300	4390	4480	4680	4780	4990	5100	5300	5390	5480
外形尺寸	A (长)	mm	3380	3380	3380	3380	3380	3380	3400	3400	3400	3400	
	B (高)	mm	1750	1750	1750	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
	C (宽)	mm	1650	1650	1650	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680	
安装尺寸	D	mm	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	
	E	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1250	1250	1250	1250	

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

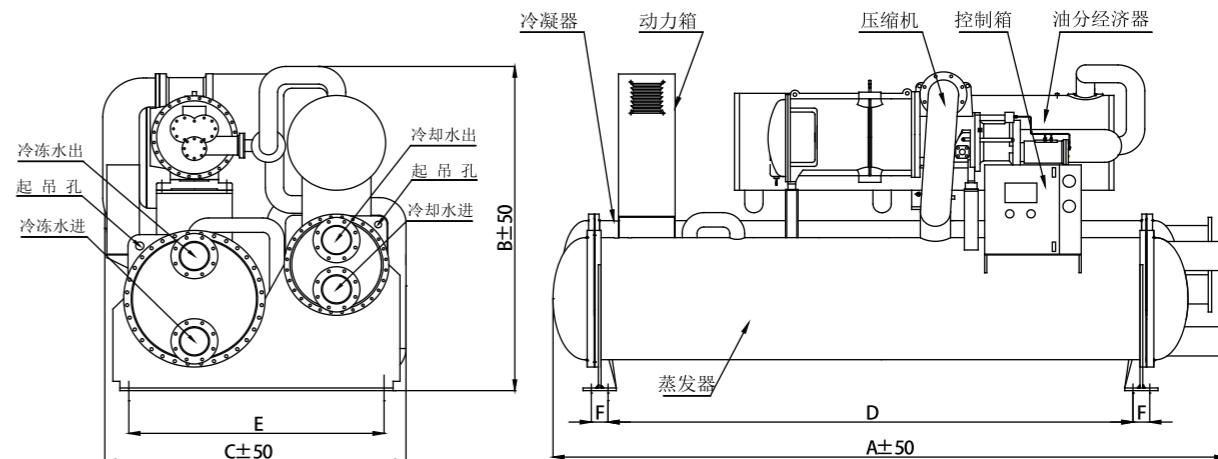
使用侧(蒸发器)：进水温度12°C，出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C，出水温度45°C

水源侧(冷凝器)：进水温度18°C，出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C，出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时，机组性能参数修正见变工况曲线图。

标准机组F为120mm，若机组需加装减震器，则F会改变，以实际方案为主。

机组外形图, 性能参数表 (R22, 单机)



VHS			340ASSW1	350ASSW1	360ASSW1	370ASSW1	380ASSW1	390ASSW1	400ASSW1	410ASSW1	430ASSW1	450ASSW1
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	1090	1119	1154	1188	1219	1251	1283	1315	1379	1442
	输入功率	kW	171	176	181	186	191	196	201	206	216	225
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	99	101	104	107	110	113	116	119	125	130
	水压降	kPa	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	蒸发器 (使用侧)	水流量 m³/h	188	193	198	204	210	215	221	226	237	248
制热模式 (冬季)	制热量	kW	1198	1230	1268	1305	1340	1375	1410	1445	1515	1585
	输入功率	kW	253.8	260.6	268.1	275.9	282.7	290.1	297.5	304.9	318.9	333.0
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	206	212	218	224	230	237	243	249	261	273
	水压降	kPa	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
	蒸发器 (水源侧)	水流量 m³/h	102	104	107	111	114	117	120	123	129	135
压缩机数量			台	1	1	1	1	1	1	1	1	1
冷凝器进出水管接口			DN	200	200	200	200	200	200	200	200	200
蒸发器进出水管接口			DN	200	200	200	200	200	200	200	200	200
整机重量			kg	5160	5230	6600	6730	6860	6980	7110	7240	7360
冷媒充灌量			kg	320	330	340	350	360	370	380	390	400
运转重量			kg	5590	5670	7050	7200	7360	7470	7610	7740	7870
外形尺寸	A (长)	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3430	3430	3430
	B (高)	mm	2000	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2100	2100	2100
	C (宽)	mm	1680	1800	1800	1800	1950	1950	2020	2020	2020	2020
安装尺寸	D	mm	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358	2358
	E	mm	1250	1250	1250	1250	1350	1350	1450	1450	1450	1450

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

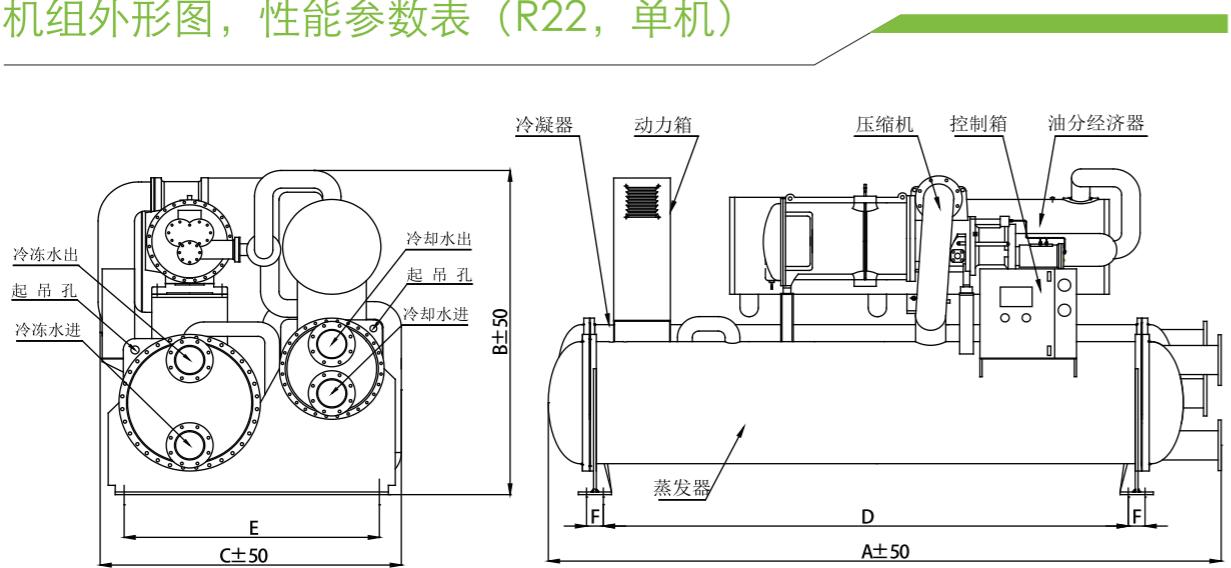
使用侧(蒸发器)：进水温度12°C，出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C，出水温度45°C

水源侧(冷凝器)：进水温度18°C，出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C，出水温度7°C

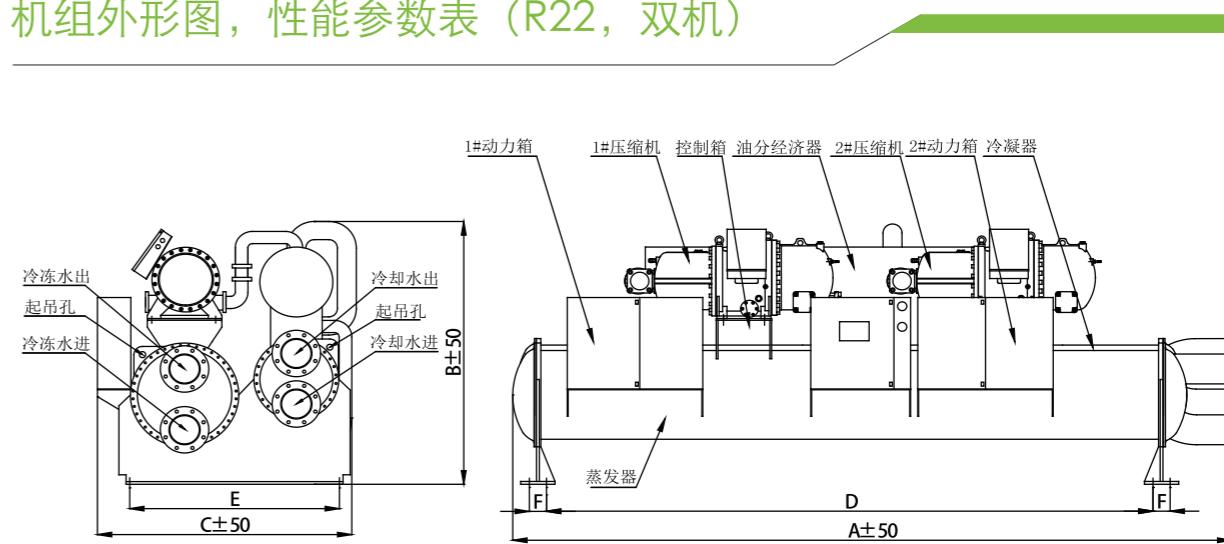
当客户机组运行工况变化时，机组性能参数修正见变工况曲线图。

标准机组F为120mm，若机组需加装减震器，则F会改变，以实际方案为主。

机组外形图, 性能参数表 (R22, 单机)



机组外形图, 性能参数表 (R22, 双机)



VHS			470ASSW1	490ASSW1	500ASSW1	530ASSW1	550ASSW1	570ASSW1	580ASSW1	600ASSW1	640ASSW1	680ASSW1	
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	1506	1568	1611	1701	1761	1825	1860	1926	2046	2175	
	输入功率	kW	235	245	251	265	273	283	288	299	317	337	
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	136	142	146	154	159	165	168	174	185	196	
	水压降	kPa	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	蒸发器 (使用侧)	水流量 m³/h	259	270	277	293	303	314	320	331	352	374	
制热模式 (冬季)	水压降	kPa	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
	制热量	kW	1655	1723	1770	1869	1935	2005	2044	2117	2251	2392	
	输入功率	kW	347.7	362.0	371.1	391.8	405.7	419.5	426.7	440.1	468.0	497.3	
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	285	296	304	321	333	345	352	364	387	411	
	水压降	kPa	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	
	蒸发器 (水源侧)	水流量 m³/h	141	146	150	159	164	170	174	180	192	204	
	水压降	kPa	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	压缩机数量	台	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	冷凝器进出水管接口	DN	200	200	200	250	250	250	250	250	250	250	
	蒸发器进出水管接口	DN	200	200	200	250	250	250	250	250	250	250	
整机重量			kg	8250	8380	8510	9310	9440	9570	9690	9830	10010	10250
冷媒充灌量			kg	420	430	440	470	480	500	510	530	640	685
运转重量			kg	8780	8920	9030	9930	10030	10170	10320	10470	10760	11050
外形尺寸	A (长)	mm	4120	4120	4120	4150	4150	4150	4150	4150	4150	4150	
	B (高)	mm	2060	2060	2060	2100	2100	2100	2150	2150	2150	2150	
	C (宽)	mm	2080	2080	2080	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	
安装尺寸	D	mm	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	
	E	mm	1450	1450	1450	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

使用侧(蒸发器): 进水温度12°C, 出水温度7°C 使用侧(冷凝器): 进水温度40°C, 出水温度45°C

水源侧(冷凝器): 进水温度18°C, 出水温度29°C

水源侧(蒸发器): 进水温度15°C, 出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时, 机组性能参数修正参见变工况曲线图。

标准机组F为120mm, 若机组需加装减震器, 则F会改变, 以实际方案为主。

VHS			120ASDW1	130ASDW1	140ASDW1	160ASDW1	180ASDW1	200ASDW1	220ASDW1	240ASDW1	260ASDW1	280ASDW1	
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	384	422	444	511	582	646	710	770	837	904	
	输入功率	kW	64	71	74	84	95	105	116	125	136	147	
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	35	39	40	46	53	59	65	70	76	82	
	水压降	kPa	43	43	43	30	30	30	30	30	30	30	
	蒸发器 (使用侧)	水流量 m³/h	66	73	76	88	100	111	122	132	144	155	
制热模式 (冬季)	水压降	kPa	104	104	104	36	36	36	36	36	36	36	
	制热量	kW	422	464	488	562	640	710	780	846	920	994	
	输入功率	kW	92.7	102.0	107.3	121.4	137.9	152.7	167.7	181.9	197.8	213.8	
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	73	80	84	97	110	122	134	146	158	171	
	水压降	kPa	102	102	102	33	33	33	33	33	33	33	
	蒸发器 (水源侧)	水流量 m³/h	35	39	41	47	54	60	66	71	78	84	
	水压降	kPa	49	49	49	30	30	30	30	30	30	30	
	压缩机数量	台	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	冷凝器进出水管接口	DN	125	125	125	125	150	150	150	150	150	200	
	蒸发器进出水管接口	DN	125	125	125	125	150	150	150	150	150	200	
整机重量			kg	3780	3820	3910	4130	4280	4450	4660	4920	5130	5290
冷媒充灌量			kg	130	140	150	170	190	210	230	240	260	280
运转重量			kg	4000	4070	4170	4400	4570	4770	4990	5260	5500	5690
外形尺寸	A (长)	mm	3820	3820	3820	3850	3850	3850	3850	3850	3850	3850	
	B (高)	mm	1600	1600	1600	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	
	C (宽)	mm	1650	1650	1650	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	
安装尺寸	D	mm	2958	2958	2958	2958	2958	2958	2958	2958	2958	2958	
	E	mm	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

使用侧(蒸发器): 进水温度12°C, 出水温度7°C 使用侧(冷凝器): 进水温度40°C, 出水温度45°C

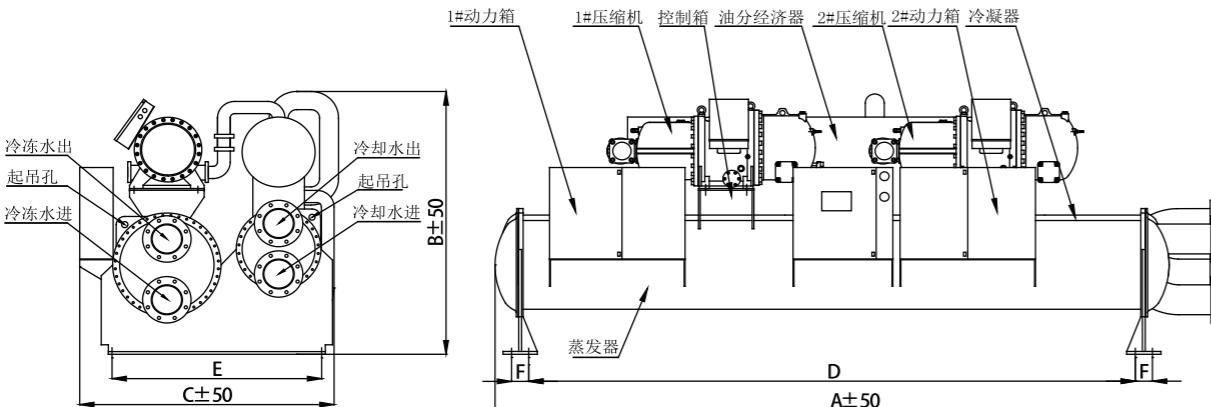
水源侧(冷凝器): 进水温度18°C, 出水温度29°C

水源侧(蒸发器): 进水温度15°C, 出水温度7°C

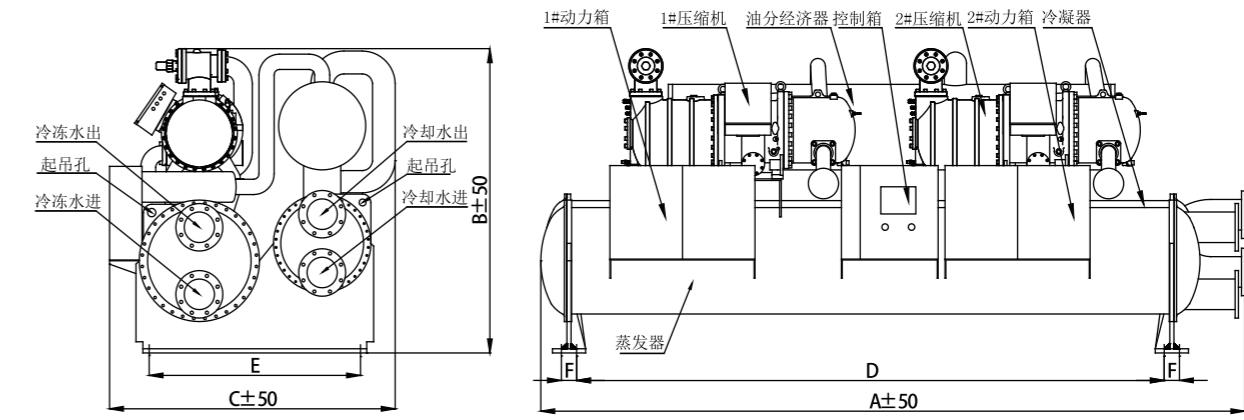
当客户机组运行工况变化时, 机组性能参数修正参见变工况曲线图。

标准机组F为120mm, 若机组需加装减震器, 则F会改变, 以实际方案为主。

机组外形图, 性能参数表 (R22, 双机)



机组外形图, 性能参数表 (R22, 双机)



VHS			300ASDW1	320ASDW1	340ASDW1	360ASDW1	380ASDW1	400ASDW1	420ASDW1	440ASDW1	460ASDW1	480ASDW1
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	964	1028	1092	1156	1236	1287	1347	1418	1480	1547
	输入功率	kW	156	167	177	188	200	208	218	229	238	244
	冷凝器 (水源侧)	水流量	m³/h	88	93	99	105	112	117	122	129	134
		水压降	kPa	30	38	38	38	38	38	38	40	40
	蒸发器 (使用侧)	水流量	m³/h	166	177	188	199	213	211	232	244	255
		水压降	kPa	36	60	60	60	60	60	60	86	86
制热模式 (冬季)	制热量	kW	1060	1130	1200	1270	1358	1414	1480	1558	1626	1700
	输入功率	kW	228.0	242.5	257.5	272.5	290.2	302.1	316.2	332.9	346.0	360.9
	冷凝器 (使用侧)	水流量	m³/h	182	194	206	218	234	243	255	268	280
		水压降	kPa	33	56	56	56	56	56	56	75	75
	蒸发器 (水源侧)	水流量	m³/h	89	95	101	107	115	120	125	132	138
		水压降	kPa	30	39	39	39	39	39	39	40	40
压缩机数量			台	2	2	2	2	2	2	2	2	2
冷凝器进出水管接口			DN	200	200	200	200	200	200	250	250	250
蒸发器进出水管接口			DN	200	200	200	200	200	200	250	250	250
整机重量			kg	5380	5550	5630	5890	6100	6190	6400	6520	6990
冷媒充灌量			kg	300	320	340	360	380	400	420	440	460
运转重量			kg	5810	6000	6080	6390	6600	6700	6940	7090	7550
外形尺寸	A (长)	mm	3850	3850	3850	3850	3850	4360	4360	4360	4360	4360
	B (高)	mm	1730	1730	1730	1730	1730	1730	1730	1750	1750	1750
	C (宽)	mm	1780	1780	1780	1780	1780	1750	1750	1750	1800	1800
安装尺寸	D	mm	2958	2958	2958	2958	2958	3458	3458	3458	3458	3458
	E	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1400	1400

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

使用侧(蒸发器)：进水温度12°C, 出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C, 出水温度45°C

水源侧(冷凝器)：进水温度18°C, 出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C, 出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时, 机组性能参数修正见变工况曲线图。

标准机组F为120mm, 若机组需加装减震器, 则F会改变, 以实际方案为主。

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

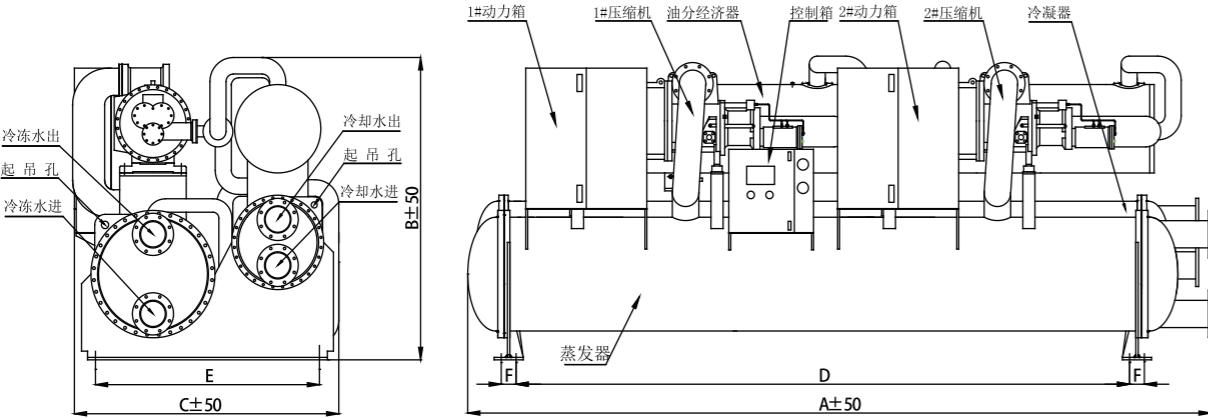
使用侧(蒸发器)：进水温度12°C, 出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C, 出水温度45°C

水源侧(冷凝器)：进水温度18°C, 出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C, 出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时, 机组性能参数修正见变工况曲线图。

标准机组F为120mm, 若机组需加装减震器, 则F会改变, 以实际方案为主。

机组外形图, 性能参数表 (R22, 双机)



VHS			700ASDW1	720ASDW1	740ASDW1	760ASDW1	780ASDW1	800ASDW1	820ASDW1	860ASDW1	900ASDW1	940ASDW1	
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	2239	2308	2375	2439	2503	2566	2630	2757	2885	3012	
	输入功率	kW	352	362	373	382	392	402	413	431	451	471	
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	203	209	215	221	226	232	238	249	261	272	
	水压降	kPa	40	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
	蒸发器 (使用侧)	水流量 m³/h	385	397	409	419	430	441	452	474	496	518	
	水压降	kPa	86	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
制热模式 (冬季)	制热量	kW	2460	2536	2610	2680	2750	2820	2890	3030	3170	3310	
	输入功率	kW	521.2	536.2	551.8	565.4	580.2	594.9	609.7	637.9	666.0	695.4	
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	423	436	449	461	473	485	497	521	545	569	
	水压降	kPa	75	98	98	98	98	98	98	98	98	98	
	蒸发器 (水源侧)	水流量 m³/h	208	215	221	227	233	239	245	257	269	281	
	水压降	kPa	40	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
压缩机数量			台	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
冷凝器进出水管接口			DN	250	250	250	300	300	300	300	300	300	
蒸发器进出水管接口			DN	250	250	250	300	300	300	300	300	300	
整机重量			kg	9310	11600	11770	11940	12100	12280	12450	12620	13550	13800
冷媒充灌量			kg	670	630	650	670	690	700	720	760	790	830
运转重量			kg	10140	12390	12580	12790	12960	13130	13330	13540	14500	14800
外形尺寸	A (长)	mm	4850	4850	4850	4850	4850	4850	4850	4850	4900		
	B (高)	mm	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2150	2150	2150	2600	
	C (宽)	mm	2080	2080	2080	2080	2080	2080	2100	2100	2100	2650	
安装尺寸	D	mm	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	
	E	mm	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1450	1450	1450	1950	

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

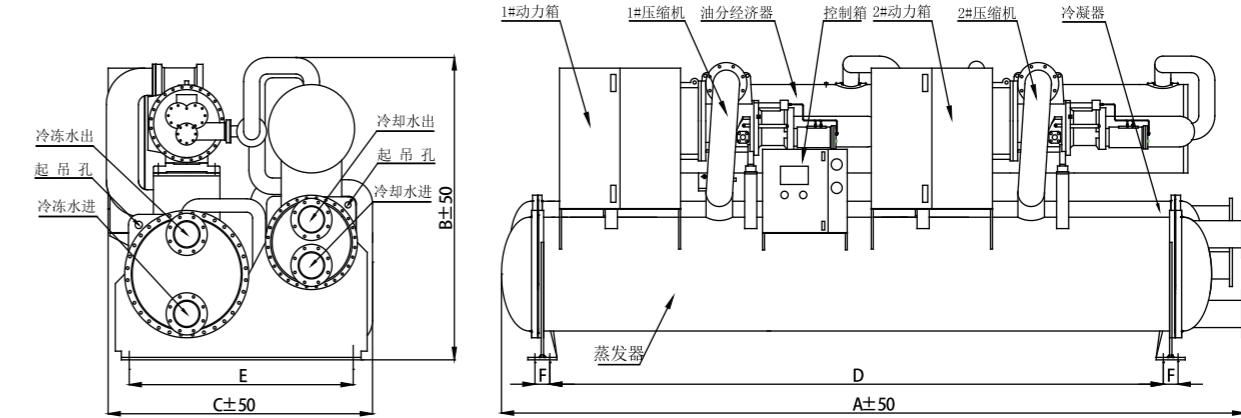
使用侧(蒸发器)：进水温度12°C，出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C，出水温度45°C

水源侧(冷凝器)：进水温度18°C，出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C，出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时，机组性能参数修正见变工况曲线图。

标准机组F为120mm，若机组需加装减震器，则F会改变，以实际方案为主。

机组外形图, 性能参数表 (R22, 双机)



VHS			980ASDW1	1000ASDW1	1060ASDW1	1100ASDW1	1140ASDW1	1160ASDW1	1200ASDW1	1280ASDW1	1360ASDW1	
制冷模式 (夏季)	制冷量	kW	3136	3221	3402	3522	3649	3720	3853	4093	4350	
	输入功率	kW	490	502	529	547	567	577	596	633	672	
	冷凝器 (水源侧)	水流量 m³/h	283	291	307	318	330	336	348	369	393	
	水压降	kPa	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
	蒸发器 (使用侧)	水流量 m³/h	539	554	585	606	628	640	663	704	748	
	水压降	kPa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
制热模式 (冬季)	制热量	kW	3446	3540	3738	3870	4010	4088	4234	4502	4784	
	输入功率	kW	723.9	742.1	782.0	809.6	837.2	849.9	878.4	934.0	992.5	
	冷凝器 (使用侧)	水流量 m³/h	593	609	643	666	690	703	728	774	823	
	水压降	kPa	98	98	98	98	98	98	98	98	98	
	蒸发器 (水源侧)	水流量 m³/h	293	301	318	329	341	348	361	384	408	
	水压降	kPa	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
压缩机数量			台	2	2	2	2	2	2	2	2	
冷凝器进出水管接口			DN	300	300	350	350	350	350	350	350	
蒸发器进出水管接口			DN	300	300	350	350	350	350	350	350	
整机重量			kg	14060	14310	15240	15450	15660	15870	16090	16770	16990
冷媒充灌量			kg	860	880	930	970	1000	1020	1060	1140	1210
运转重量			kg	15100	15380	16340	16600	16840	17080	17320	18090	18380
外形尺寸	A (长)	mm	4900	4900	4950	4950	4950	5060	5060	5110	5110	
	B (高)	mm	2600	2600	2650	2650	2650	2750	2750	2780	2780	
	C (宽)	mm	2650	2650	2650	2650	2650	2750	2750	2750	2750	
安装尺寸	D	mm	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	
	E	mm	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	

水源热泵机组运行工况及说明

CN.GB/T19409-2003

制冷模式 制热模式

使用侧(蒸发器)：进水温度12°C，出水温度7°C 使用侧(冷凝器)：进水温度40°C，出水温度45°C

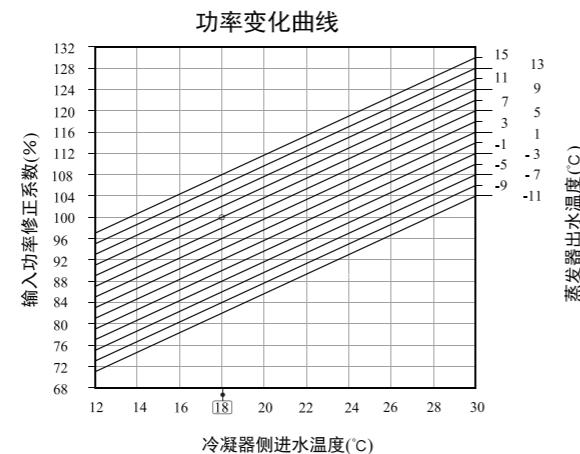
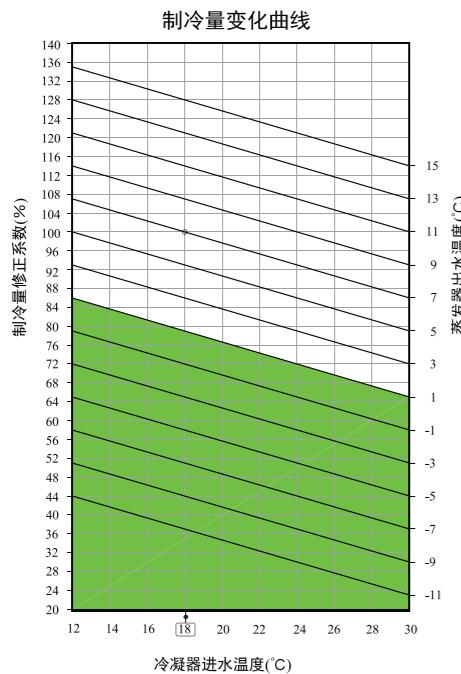
水源侧(冷凝器)：进水温度18°C，出水温度29°C 水源侧(蒸发器)：进水温度15°C，出水温度7°C

当客户机组运行工况变化时，机组性能参数修正见变工况曲线图。

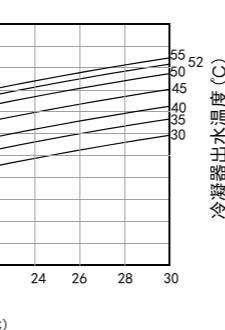
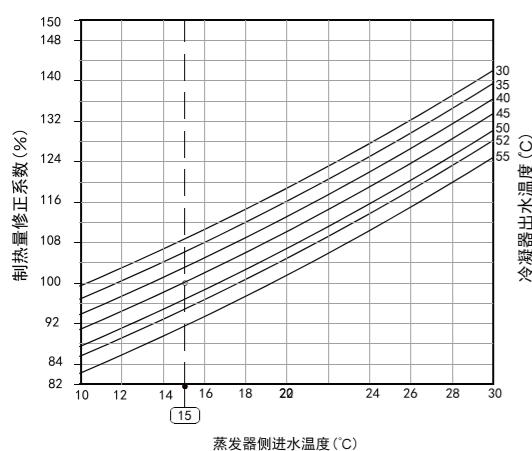
标准机组F为120mm，若机组需加装减震器，则F会改变，以实际方案为主。

## 变工况曲线图

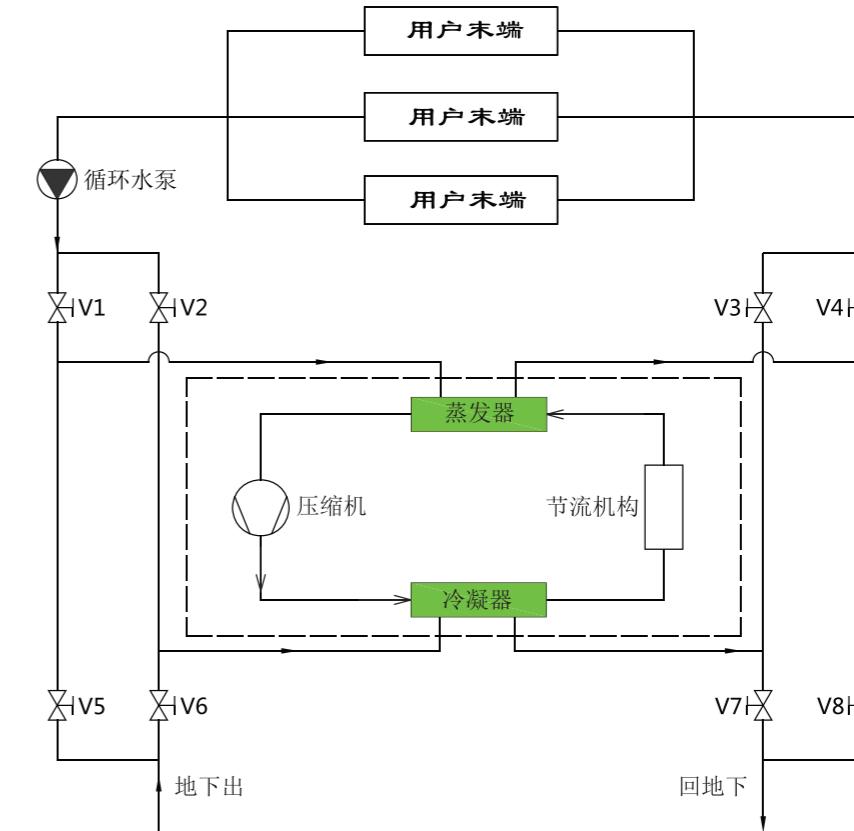
水源热泵机组(45℃)



制热量变化曲线



## 系统应用说明



- 1) 夏季制冷时, 开启阀门 V1、V4、V6、V7, 关闭阀门 V2、V3、V5、V8。井水为机组的排热源, 制冷剂在蒸发器中吸热蒸发, 制取 7°C 冷水送入用户末端使用。制冷剂再经压缩机压缩成高温高压的过热蒸气, 进入冷凝器, 由井水带走热量并排入井中。
- 2) 冬季制热时, 开启阀门 V2、V3、V5、V8, 关闭阀门 V1、V4、V6、V7。井水为机组的吸热源, 制冷剂在蒸发器中吸取井水的热量蒸发, 井水回灌井内。制冷剂再经压缩机压缩成高温高压的过热蒸气, 进入冷凝器加热系统循环水, 制取 45°C 的热水, 送入用户末端使用。