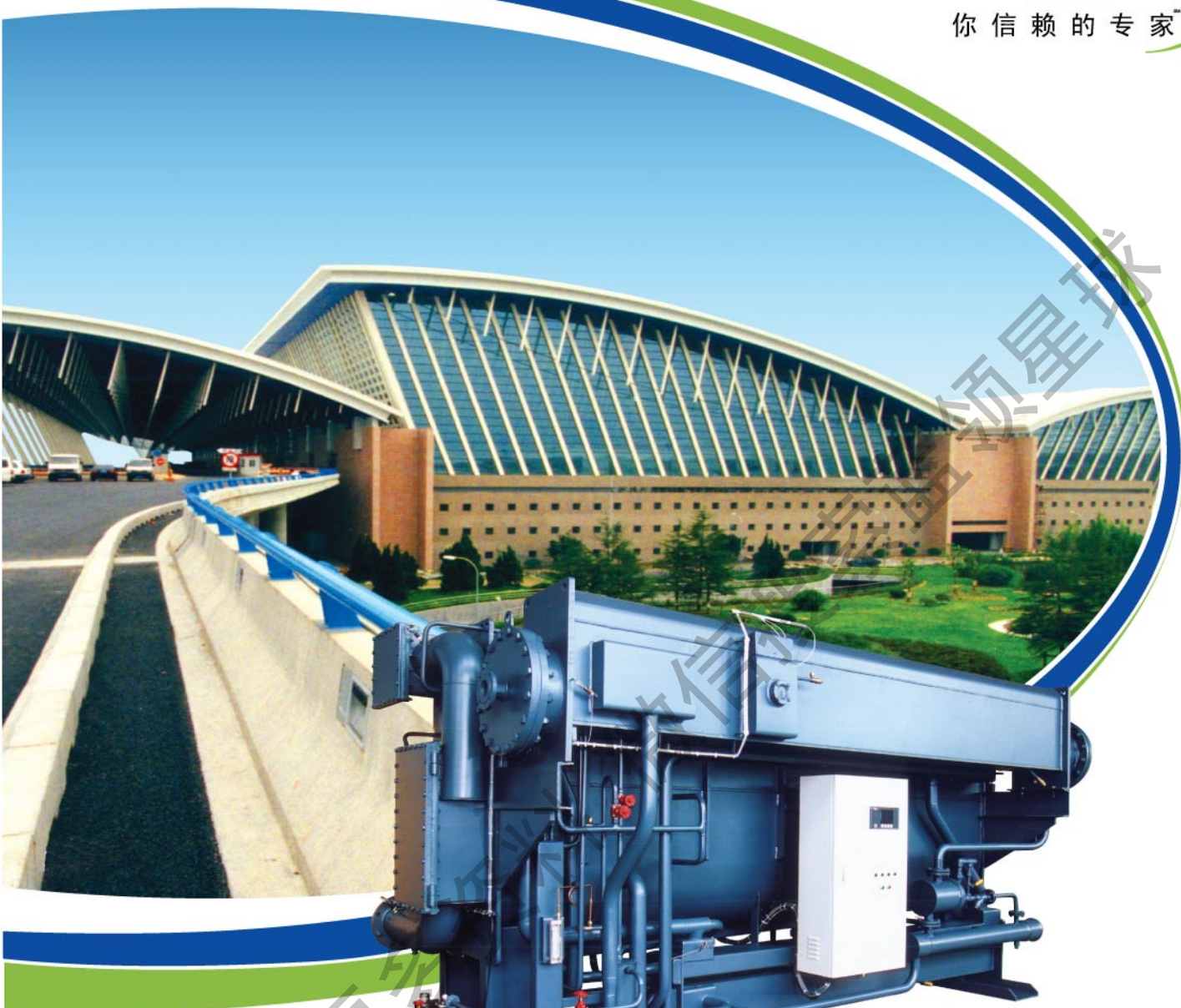




你信赖的专家™



获取更多信息

16DE/DEH

(蒸汽双效型)

溴化锂吸收式冷水机组



开利致力于改善周围的世界，开利致力于改善人们的生活，开利致力于改善建筑的品质，开利致力于改善我们的产品和服务，我们不断改善的文化让开利在环境领先的领域永不止步。



开利中国

开利公司隶属于美国联合技术公司，联合技术公司在世界500强中排名第123位（2009年），其业务遍及世界各地的建筑工业和航空航天工业等领域。

开利公司是全球最大的暖通空调和冷冻设备供应商，也是提供能源管理和可持续楼宇服务的全球引领者。生产销售覆盖包括中国在内的170多个国家。自开利公司的创始人开利博士1902年发明第一套现代空调系统以来，开利一直引领空调行业的发展，至今已拥有几千项空调专利技术，以及包括中国在内的遍及全球的11家研发中心。2009年，开利销售额达到114亿美元，位居行业领先。

1987年，开利在上海设立了在中国的第一家合资企业。如今，开利在中国员工人数超过2000名，全国范围内有超过40个销售及售后服务机构为客户提供优质的产品。

世界级的开利中国工厂拥有多条技术领先的机组和压缩机生产线，产品涵盖商用、家用中央空调主机及空气端产品。丰富的产品种类可以满足不同客户的多样化需求。

目录

型号编码	1
制冷量	1
机组特点	2
技术规格	6
工作循环	8
规格参数	10
性能曲线	16
外形尺寸	17
基础尺寸	25
标准外部接线	26
启动控制流程	27
停机控制流程	28
保温和保冷	29
机组搬运	30
水质基准	31
机房施工要领	31
标准配管流程	32
接受订货范围	33
交货施工范围	33

获取更多资料

微信搜一搜

型号编码

1 6 □ □ □□

产品规格

工作蒸汽压力: 8: 0.8MPa, 6: 0.6MPa, 4: 0.4MPa

蒸汽双效型/吸收式冷水机组: DE、DEH

吸收式产品代号

制冷量

16DE: 359~2321kW

16DEH: 422~5803kW

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

共同特点：

● 环境领先空调产品

以水为制冷剂，以溴化锂为吸收剂，在真空状态下运行，对人体和环境安全无害；
机组直接使用蒸汽，用电极少，对大气无污染；
机组无大的运动部件，运行无振动，噪声低。

● 节省运行费用

机组具有超强的性能，运行热效率高，节能效果明显；
冷却水正常运转温度可低至15℃，结合溶液泵变频控制，使负荷与机组的循环流量始终保持平衡，部分负荷效率更高。

● 机组的机构更加紧凑

机组的外形尺寸和占地面积明显减小，有利于减少机房的初投资成本；机组的重量相应减轻，吊装运输更加方便。

拥有同行业中最先进的制造设备，采用开利最新的制造工艺，严格地保证机组的制造质量，机组的使用寿命可达20年之久。第一次拆检维护周期为20000小时（或连续使用周期为5年）。

● 新型高效传热管

开利特殊设计的高效传热管，有效地增强传热效率，防止水侧结垢，降低冷量衰减。
配合经过计算机优化设计的管距排列，使蒸发器和吸收器的换热效率大大提高。



● 稳定可靠

16DE/DEH机组从产品设计开始，其可靠性就是关注的重点。开利通过采用世界先进的制造、加工、检测设备，严格控制原材料和零部件的质量，以及采用全球产品生产流程的标准化管管理，来保证产品的稳定性。与此同时，开利不断致力于技术创新，将多项专利技术融入产品研发中，彻底解决了溴冷机结晶、冷量衰减等、堵塞等技术难题，用高科技确保产品的高稳定性。



• 多重防结晶保护系统与先进的熔晶系统

- PD5控制系统可自动地通过对各状态溶液的温度、压力监测，精确地控制机组的各点浓度，自动地防止机组产生结晶。
- 自动溶液浓度控制系统能保证机组在冷却水温度低至15℃时也能稳定地运行而不结晶。
- 机组具有开利独创的断电自动重启功能，恢复供电后可自动重启并检测溶液浓度，进一步降低产生结晶的可能性。

- 即便机组产生结晶的几率是如此的低，开利还是给机组配置了自动稀释循环保护和自动熔晶管保护，彻底免除溶液结晶的后顾之忧。

• 专利的引射式自动抽气装置

开利专利的引射式自动抽气装置能自动可靠地工作，在无需开启真空泵的情况下便可连续抽出机组内微量的不凝性气体，抽气能力持续稳定，使保持机组始终处于最高的运行性能状态，有效地防止了冷量衰减，并且延长机组的使用寿命。



• 专有的大孔喷嘴

开利专利的防堵、防腐蚀、大口径超低压高密度超细喷雾喷嘴，在喷淋时使溶液形成雾状结构包围在传热管周围，传热传质均匀，经开利机组几十年运行实践证明，传热效果显著，运行不堵塞，彻底解决了因喷嘴堵塞所引起的冷量衰减问题，使机组的使用寿命更长。



• 全面的防腐蚀性性能

采用开利独特配方的溴化锂溶液，配合缓蚀性能更好的铬酸锂缓蚀剂，使机组内部铜管、铜板表明形成致密均匀的保护膜。此外，开利运用世界级的生产工艺对材料进行表明处理，确保机组优异的防腐蚀性性能。



机组特点

• 先进的控制系统

机组采用PD5触摸屏全球制冷机显示控制器，该控制系统由欧洲开利公司开发，操作方便，功能强大，在全世界数万台制冷机上得到了成功运用。

• 完美的操作界面

- 全中文界面，操作简单，轻轻一触，即可实现您的目的
- 控制逻辑先进，操作方便可靠，显示信息量大（50多条信息），完美的操作界面
- 全中文液晶触摸式显示屏
- 可切换成英文显示
- 背景光线可调

• 强大的自诊断功能

- 机组启动前进行控制器、传感器自检工作
- 显示并记录最近的50个报警记录提供详尽的诊断报告

• 自动重启功能

- 电力恢复后，机组可以自动重启，进一步降低发生结晶的可能性

• 预警系统

机组在以下潜在危险因素发生时，会自动进行保护性限制，保证机组的安全运行

- 浓溶液出高发高温
- 高发溶液高液位
- 制冷剂泵过载/高温
- 溶液泵过载/高温
- 辅助溶液泵过载/高温(16DEH)
- 备用安全装置
- 制冷剂低温
- 冷水低温
- 稀溶液出吸收器高温
- 压力传感器电压故障
- CCN超限停止
- 冷水出水温度限制
- 高发溶液浓度过高

• 安全保护装置

- 冷水断流保护
- 冷却水断流保护（选项）
- 冷水低温保护
- 防结晶保护系统
- 高发高温/高压保护
- 溶液泵/制冷剂泵/辅助溶液泵过载/过流保护
- 传感器出错检测
- 蒸汽控制阀故障保护



• 运行参数采集点多，控制范围广

- 控制器含有1个PD5主控制模块、1个NRCP控制模块、2个辅助控制模块、1个触摸屏显示模块、12个温度传感器、1个压力开关、以及屏蔽泵保护等
- 储存量大，可存储机组50多条相关信息
- 变频器调节溶液循环量在10~100%范围

• 群控功能

- 提供三种操作模式：单机、遥控、CCN网络
- 可以通过RS485和RS232标准串行通讯接口与楼宇自控系统联接

• 先进的定时功能

- 每天可以划分为8个时间段，每个时间段可以设定为不同的运行模式，而且每个时间段的一周内的每一天可以不同
- 可以设定10个节假日，并且可以设定每个节假日的8个运行时间段的运行模式

• 冷量控制——稳定、精度高

- 制冷量控制通过采集冷水进、出口温度和冷却水进、出口温度控制
- 自动调节蒸汽控制阀开度
- 自动调节溶液循环量
- 节能修正——当冷量减少时，机组可以自动修正

• 先进的防结晶保护

- 自动监控溶液七个状态点的浓度、温度、压力，并调节到最佳的状态
- 将机组分为正常运行、警告、报警停机几个运行状态，增加了机组的故障预处理功能，有效的防止了结晶故障的发生

• 外围附属设施联锁

- 机组自动控制冷却塔风机的开停机组
- 可以和外围设备冷水泵、冷却水泵、冷却塔联锁控制，使机组更加安全的运行

16DEH特有特点:

- **高效节能**

16DEH机组采用全新的高效热回收循环系统与换热技术，机组运行效率高，节能效果明显，冷却水进口温度为32℃时，COP高达1.37（冷却水为30℃时，COP可提高至1.41，节能效果更明显）

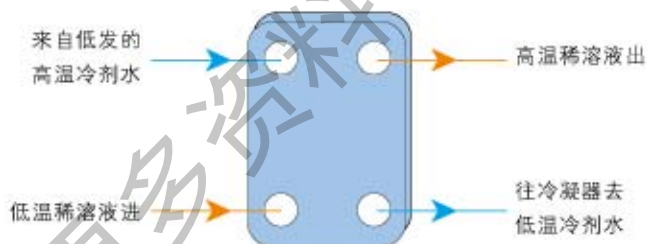
- **新型的高效板式热交换器**

众所周知，板式热交换器的换热效率要远高于普通的管式热交换器，16DEH机组的高温热交换器和低温热交换器均采用了原装瑞典进口的SWEP板式热交换器，极大地提高了机组的换热效率。



- **独特的冷剂凝水换热技术**

16DEH机组配置了冷剂凝水换热器，在降低了进入冷凝器的冷剂水进口温度的同时又提高了进入低发的溴化锂溶液温度，有效地回收了冷剂水的余热，使机组换热更彻底，效率更高，并减少了冷却水系统的能耗。



- **极高的部分负荷效率**

配置先进的变频控制系统，机组的溶液循环量（10%~100%范围内调节）与制冷负荷更加有效匹配，在部分负荷时的能耗相应减少，节能效果更加明显。

0.8MPa蒸汽消耗率(kg/hUSRT)

制冷量(%)	0.8MPa蒸汽消耗率(kg/hUSRT)	
	冷却水进口温度：32℃	冷却水进口温度：30℃
100	3.90	3.78
80	3.61	3.48
60	3.52	3.35

全球领先的开利控制网络系统



开利控制网络系统i-Vu CCN来源于开利对高效、舒适、便捷控制的透彻理解，运用先进技术，使建筑空调系统各部分“智能”协调工作，以达到最高的运行效率和精确的控制水平。开利为世界各地的用户度身定制的控制系统，切实满足用户在高效节能、智能化便捷操作、优化空气品质等方面的综合需求。

优化的智能系统控制

- 无论是Carrier的各种HVAC设备，还是非开利设备，CCN均能把各个部分集成在一起，智能协调，减少了管理费用，并可通过专用数据模块实现与其他楼宇控制系统的联网
- 提供设备各项运行数据，不仅提高机组COP，同时优化HVAC系统，节约系统运行能耗
- 精确控制温度、相对湿度等数据，提升环境舒适度、改善空气质量

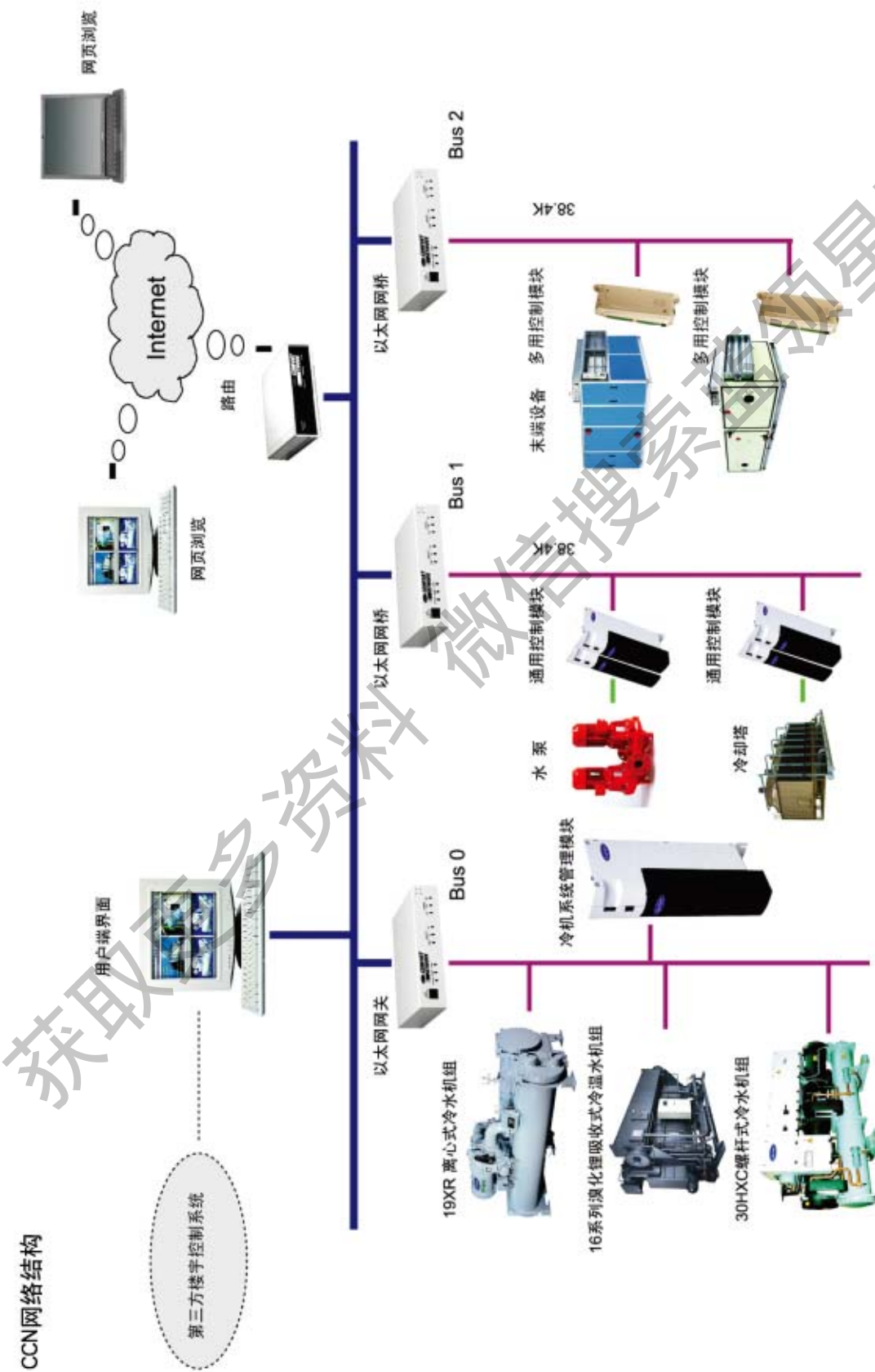
强大的系统诊断能力与远程管理功能

- 开利用户监控中心可24小时对远程机组进行运行参数分析和数据检查，一旦发现机组出现潜在问题或故障，监控中心会立即通知用户，同时由专职维修人员进行故障诊断并提出解决方案
- 用户可通过局域网(LAN)或电话线P2P从全球任何地方访问整个CCN系统，使用IE浏览器即可完成全部功能，无需另装软件
- 完全支持通用的通讯技术，包括BACnet, Lonwork, Modbus, OPC等

简洁方便的操作

- 友好的图形化操作介面，简洁明了，易于理解操作
- 显示动态图形与实时趋势图，实时了解设备运行状况，在浏览数据的同时可做出判断与操作
- 数据维护方便，能自动存档档案数据，根据需要编制打印报告
- 报警条件可以立即通过声音和视觉引起用户的注意
- 设置不同权限级别的密码，方便操作人员管理

CCN网络结构



16DE机组主要组成部件：

蒸发器、吸收器、冷凝器、高、低温发生器、高、低温溶液热交换器、凝水换热器、溶液泵、冷剂泵、抽气系统、控制系统、蒸汽调节阀及其它辅助系统。

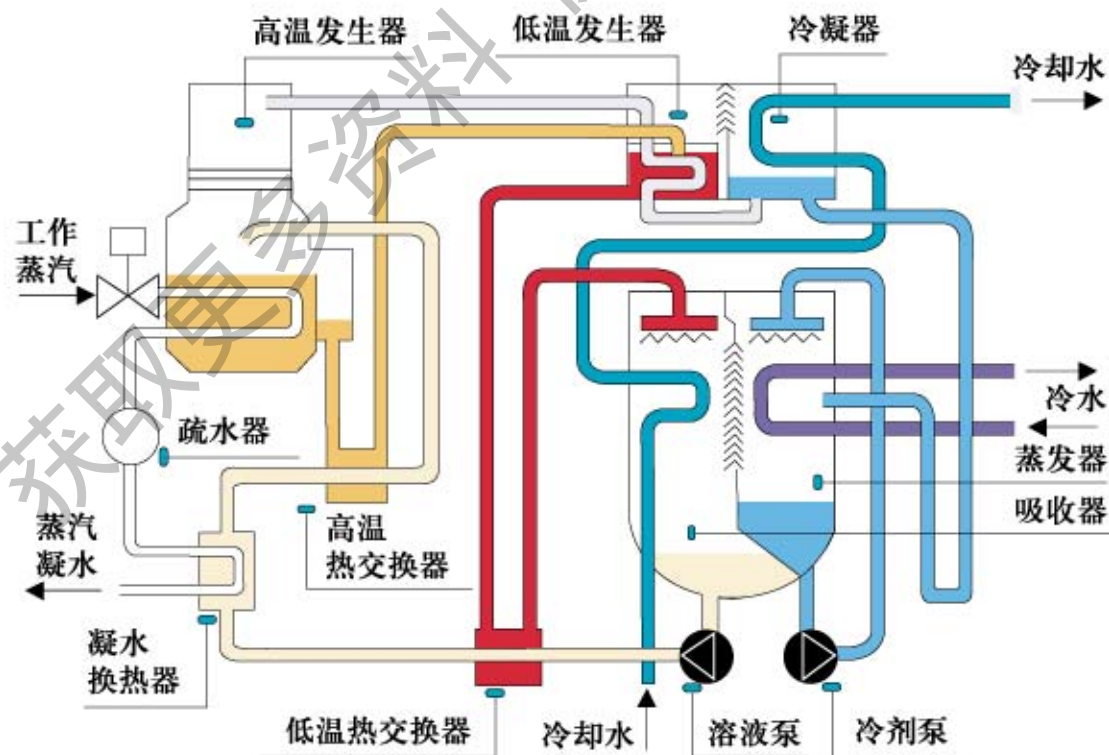
制冷循环原理：

在高真空状态下水的沸点很低，冷剂水蒸发可以冷却蒸发管内循环的冷媒水。在冷媒水流经蒸发器管簇的同时，冷剂泵强制冷剂水循环喷淋在蒸发器的管簇外表面上增强传热，使得冷媒水更有效地冷却降温。

蒸发器中冷剂水吸热蒸发产生的制冷剂蒸汽被吸收器中的溴化锂浓溶液吸收。稀释后的溴化锂溶液由溶液泵输送，流经低温热交换器、凝水换热器和高温热交换器，分别吸收了其中的部分热量后进入高温发生器。在高温发生器内，工作蒸汽加热溴化锂稀溶液，将稀溶液中吸收到的冷剂水沸腾析出。浓缩后的中间浓度溶液在压差的驱动下进入低温发生器。高温发生器中沸腾析出的高温制冷剂蒸汽沿冷剂蒸汽管道进入低温发生器，被用作低温发生器的热源。在低温发生器内，中间浓度溶液再次被加热浓缩成浓溶液，沸腾析出的冷剂蒸汽与已凝结的冷剂水一起进入冷凝器，冷凝后的冷剂水经节流后返回蒸发器，开始新的循环。低温发生器内浓缩后的溴化锂浓溶液经低温热交换器降温后进入吸收器，重新吸收冷剂蒸汽而稀释。

制冷剂蒸汽所获得的热量通过吸收器和冷凝器传递给冷却水系统，排到周围空间。

机组在溴化锂溶液浓度变化过程和制冷剂的状态变化过程的有机配合下周而复始，实现制冷的目的。



16DEH机组主要组成部件：

16DEH蒸汽双效型吸收式冷水机组主要由以下部件组成：蒸发器、吸收器、冷凝器、高温发生器、低温发生器、高温热交换器、低温热交换器、凝水热回收器、疏水器、溶液泵、冷剂泵、喷淋泵、抽气系统、控制系统、蒸汽调节阀及其它辅助系统。

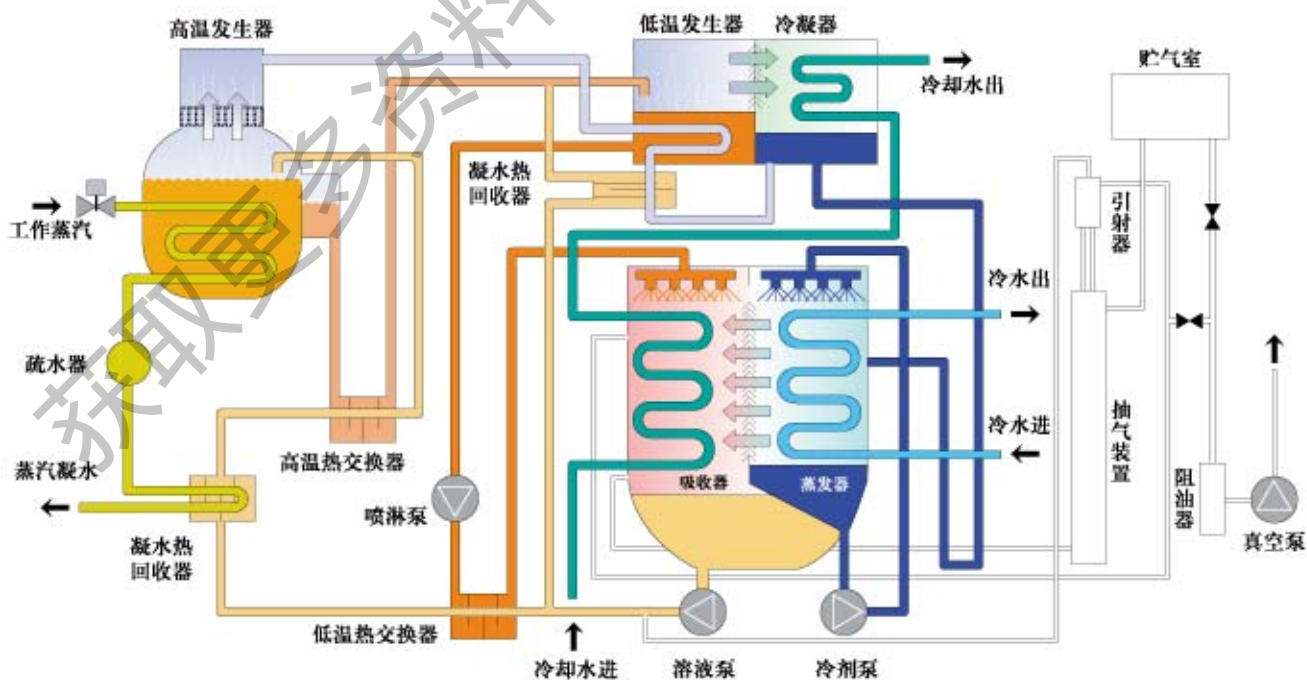
制冷循环原理：

在高真空状态下水的沸点很低，冷剂水蒸发可以冷却蒸发管内循环的冷媒水。在冷媒水流经蒸发器管簇的同时，冷剂泵强制冷剂水循环喷淋在蒸发器的管簇外表面上增强传热，使得冷媒水更有效地冷却降温。

蒸发器中冷剂水吸热蒸发产生的制冷剂蒸汽被吸收器中的溴化锂浓溶液吸收。稀释后的溴化锂溶液由溶液泵输送，流经低温热交换器、凝水热回收器和高温热交换器，分别吸收了其中的部分热量后进入高温发生器。在高温发生器内，工作蒸汽加热溴化锂稀溶液，将稀溶液中吸收到的冷剂水沸腾析出。浓缩后的中间浓度溶液在压差的驱动下进入低温发生器。高温发生器中沸腾析出的高温制冷剂蒸汽沿冷剂蒸汽管道进入低温发生器，被用作低温发生器的热源。在低温发生器内，中间浓度溶液再次被加热浓缩成浓溶液，沸腾析出的冷剂蒸汽与已凝结的冷剂水一起进入冷凝器，冷凝后的冷剂水经节流后返回蒸发器，开始新的循环。低温发生器内浓缩后的溴化锂浓溶液经低温热交换器降温后进入吸收器，重新吸收冷剂蒸汽而稀释。

制冷剂蒸汽所获得的热量通过吸收器和冷凝器传递给冷却水系统，排到周围空间。

机组在溴化锂溶液浓度变化过程和制冷剂的状态变化过程的有机配合下周而复始，实现制冷的目的。



规格参数

16DE工作蒸汽压力: 0.8MPa

型号	16DE	815	818	821	824	828	833	836	840	845	850	860	866	
制冷量	USRT	150	180	210	240	280	331	360	400	450	500	600	660	
	10 ⁴ kcal/h	45	54	64	73	85	100	109	121	136	151	181	200	
	kW	528	633	739	844	985	1164	1266	1407	1583	1758	2110	2321	
冷水	进出口温度	℃	12/7											
	流量	m ³ /h	91	109	127	145	169	200	218	242	272	302	363	399
	压降	mH ₂ O	9.1	9.1	9.1	9.1	5.7	5.8	5.4	5.2	9.0	8.9	10.2	10.3
		kPa	89	89	89	89	56	57	53	51	88	87	100	101
	连接管尺寸	A(mm)	100	100	125	125	150	150	150	150	200	200	200	200
	流程数	℃	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	污垢系数	m ² ·℃/kW	0.086											
冷却水	进出口温度	℃	32/38											
	流量	m ³ /h	138	165	193	221	257	304	331	368	414	460	551	607
	压降	mH ₂ O	7.2	7.2	7.2	7.2	9.6	9.8	9.8	9.8	10.7	10.7	11.2	11.2
		kPa	71	71	71	71	94	96	96	96	105	105	110	110
	连接管尺寸	A(mm)	125	125	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300
	流程数	吸收器	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		冷凝器	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
污垢系数	m ² ·℃/kW	0.086												
蒸汽	蒸汽压力(表压)	MPa	0.8											
	消耗量	kg/h	660	792	924	1056	1232	1456	1584	1760	1980	2200	2640	2904
	蒸汽接管尺寸	A(mm)	50	50	65	65	65	65	80	80	80	80	100	100
	凝水接管尺寸	A(mm)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
电气	电源		3φ-380V-50Hz											
	冷剂泵功率	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5
	溶液泵功率	kW	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5
	电源容量	kVA	9.3	9.3	9.3	9.3	10	10	10	10	13.6	13.6	15.1	15.1
尺寸	长	mm	3631		3677		4774		4800		4867		6142	
	宽	mm	1556		1707		1904		2000		2082		2412	
	高	mm	2056		2310		2381		2630		2824		3102	
重量	机组净重	kg	4880	5030	5920	6090	7630	8030	8520	8805	9810	10150	15570	16530
	运行重量	kg	6420	6690	8030	8270	11065	11240	12620	13020	14010	14470	22505	24200

备注: 1. 标准情况下的容量控制范围为20~100%。

2. 凝水出口温度低于95℃。

3. 冷水和冷却水侧的标准承压1.0MPa。

规格参数

16DE工作蒸汽压力: 0.6MPa

型号	16DE	615	618	621	624	628	633	636	640	645	650	660	666	
制冷量	USRT	135	165	190	216	252	298	331	360	415	450	540	595	
	10 ⁴ kcal/h	41	50	57	65	76	90	100	109	125	136	163	180	
	kW	475	580	668	760	886	1048	1164	1266	1460	1583	1899	2093	
冷水	进出口温度	°C	12/7											
	流量	m ³ /h	82	100	115	131	152	180	200	218	251	272	327	360
	压降	mH ₂ O	8.2	8.2	8.2	8.2	5.1	5.2	4.9	4.7	8.1	8	9.2	9.3
		kPa	80	80	80	80	50	51	48	46	79	78	90	91
	连接管尺寸	A(mm)	100	100	125	125	150	150	150	150	200	200	200	200
	流程数		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	污垢系数	m ² ·°C/kW	0.086											
冷却水	进出口温度	°C	32/38											
	流量	m ³ /h	124	151	174	198	231	274	304	330	381	413	496	546
	压降	mH ₂ O	6.5	6.5	6.5	6.5	8.7	8.8	8.8	8.8	9.7	9.7	10.1	10.1
		kPa	64	64	64	64	85	86	86	86	95	95	99	99
	连接管尺寸	A(mm)	125	125	125	150	200	200	200	200	250	250	300	300
	流程数	吸收器	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		冷凝器	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
污垢系数	m ² ·°C/kW	0.086												
蒸汽	蒸汽压力(表压)	MPa	0.6											
	消耗量	kg/h	596	728	838	953	1112	1315	1460	1588	1831	1985	2382	2625
	蒸汽接管尺寸	A(mm)	50	50	65	65	65	65	80	80	80	80	100	100
	凝水接管尺寸	A(mm)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
电气	电源		3φ-380V-50Hz											
	冷剂泵功率	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5
	溶液泵功率	kW	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5
	电源容量	kVA	9.3	9.3	9.3	9.3	10	10	10	10	13.6	13.6	15.1	15.1
尺寸	长	mm	3631		3677		4774		4800		4867		5640	6142
	宽	mm	1556		1707		1904		2000		2082		2412	2412
	高	mm	2056		2310		2381		2630		2824		3102	3102
重量	机组净重	kg	4880	5030	5920	6090	7630	8030	8520	8805	9810	10150	15570	16530
	运行重量	kg	6420	6690	8030	8270	11065	11240	12620	13020	14010	14470	22505	24200

备注: 1. 标准情况下的容量控制范围为20~100%。

2. 凝水出口温度低于95°C。

3. 冷水和冷却水侧的标准承压1.0MPa。

规格参数

16DE工作蒸汽压力: 0.4MPa

型号	16DE	415	418	421	424	428	433	436	440	445	450	460	466	
制冷量	USRT	102	122	143	165	190	225	248	273	306	331	415	450	
	10 ⁴ kcal/h	31	37	43	50	58	68	75	83	93	100	125	136	
	kW	359	430	502	580	670	792	872	960	1076	1164	1460	1583	
冷水	进出口温度	°C		12/7										
	流量	m ³ /h	62	74	86	100	115	136	150	165	185	200	251	272
	压降	mH ₂ O	7.3	7.3	7.3	7.3	4.6	4.7	4.4	4.2	7.2	7.1	8.3	8.4
		kPa	72	72	72	72	45	46	43	41	71	70	81	82
	连接管尺寸	A(mm)	100	100	125	125	150	150	150	150	200	200	200	200
	流程数		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	污垢系数	m ² ·°C/kW	0.086											
冷却水	进出口温度	°C		32/38										
	流量	m ³ /h	95	114	135	155	177	211	232	256	286	313	393	418
	压降	mH ₂ O	5.6	5.6	5.6	5.6	7.4	7.5	7.5	7.5	8.3	8.3	8.8	8.8
		kPa	55	55	55	55	73	74	74	74	81	81	86	86
	连接管尺寸	A(mm)	125	125	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300
	流程数	吸收器	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		冷凝器	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
污垢系数	m ² ·°C/kW	0.086												
蒸汽	蒸汽压力(表压)	MPa		0.4										
	消耗量	kg/h	473	565	677	768	870	1044	1149	1275	1412	1571	1974	2050
	蒸汽接管尺寸	A(mm)	50	50	65	65	65	65	80	80	80	80	100	100
	凝水接管尺寸	A(mm)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
电气	电源	3φ-380V-50Hz												
	冷剂泵功率	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5
	溶液泵功率	kW	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5
	电源容量	kVA	9.3	9.3	9.3	9.3	10	10	10	10	13.6	13.6	15.1	15.1
尺寸	长	mm	3631		3677		4774		4800		4867		6142	
	宽	mm	1556		1707		1904		2000		2082		2412	
	高	mm	2056		2310		2381		2630		2824		3102	
重量	机组净重	kg	4880	5030	5920	6090	7630	8030	8520	8805	9810	10150	15570	16530
	运行重量	kg	6420	6690	8030	8270	11065	11240	12620	13020	14010	14470	22505	24200

备注: 1. 标准情况下的容量控制范围为20~100%。

2. 凝水出口温度低于95°C。

3. 冷水和冷却水侧的标准承压1.0MPa。

规格参数

16DEH工作蒸汽压力：0.8MPa

型号	16DEH	815	818	821	824	828	833	836	840	845	850	860	866	8080	8100	8120	8135	8150	8165	
制冷量	USRT	150	180	210	240	280	331	360	400	450	500	600	660	800	1000	1200	1350	1500	1650	
	kW	528	633	739	844	985	1164	1266	1407	1583	1758	2110	2321	2814	3517	4220	4748	5275	5803	
进出口温度	℃	12/7																		
冷水	流量	m ³ /h	91	109	127	145	169	200	218	242	272	302	363	399	484	605	726	816	907	998
	压降	mH ₂ O	9.4	10.2	9.8	10	6.6	6.9	6.8	6.9	6.8	6.8	10.2	10.3	7.5	13	9.5	12.6	9.8	12.6
		kPa	92	100	96	98	64	68	67	67	67	67	100	101	74	127	93	123	96	123
	连接管尺寸	A(mm)	100	100	125	125	150	150	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300	350	350
	流程数		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
污垢系数	m ² ·℃	0.086																		
进出口温度	℃	32/38																		
冷却水	流量	m ³ /h	131	157	183	209	244	288	313	348	392	435	522	575	696	871	1045	1175	1306	1436
	压降	mH ₂ O	6.3	7.3	5.1	5.7	7.7	8.4	9.1	9.5	8.4	8.6	10.5	10.5	7.0	12.2	12.0	15.8	12.2	15.4
		kPa	62	71	50	56	76	82	89	93	82	85	103	103	69	119	117	155	119	151
	连接管尺寸	A(mm)	125	125	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300	350	350	400	400	400	400
	流程数	吸收器		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
冷凝器			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
污垢系数	m ² ·℃	0.086																		
蒸汽压力	MPa	0.8																		
蒸汽	消耗量	kg/h	585	702	819	936	1092	1291	1404	1560	1755	1950	2340	2574	3120	3900	4680	5265	5850	6435
	蒸汽接管尺寸	A(mm)	50	50	65	65	65	65	80	80	80	80	100	100	125	125	125	125	150	150
	凝水接管尺寸	A(mm)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	50	50
电源		3φ-380V-50Hz																		
电	冷剂泵功率	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7
	溶液泵功率	kW	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	11	11
	辅助泵功率	kW	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5
	电源容量	kVA	14.4	14.4	14.4	14.4	14.6	14.6	14.6	14.6	18.3	18.3	24.7	24.7	33.3	33.3	33.3	33.3	42.0	42.0
尺寸	长	mm	3720		3762		4815		4798		4867		5640	6142	6244	7259	6843	7333	6924	7413
	宽	mm	1556		1714		1905		1981		2165		2386		2600		3260		3600	
	高	mm	2057		2310		2381		2630		2820		3102		3400		3640		3850	
重量	机组净重	kg	4720	4872	5849	6022	7602	8002	8437	8696	9722	10042	15657	16479	20500	24400	29600	31300	35400	37300
	运行重量	kg	6260	6530	7961	8201	11037	11212	12542	12910	13922	14362	22462	24149	27800	33000	41300	44000	49500	52400

- 备注：1. 冷水进/出口温度为12℃/7℃。
 2. 冷却水进/出口温度为32℃/38℃，冷却水进口温度30℃运行，机组效率更高。
 3. 标准供给蒸汽压力：0.8MPa。
 4. 冷水、冷却水的污垢系数为0.086m²·℃/KW。
 5. 标准情况下的容量控制范围为20%~100%。
 6. 凝水出口温度低于98℃。
 7. 冷水和冷却水侧的标准承压为1.0MPa。

规格参数

16DEH工作蒸汽压力：0.6MPa

型号	16DEH	615	618	621	624	628	633	636	640	645	650	660	666	6080	6100	6120	6135	6150	6165	
制冷量	USRT	150	180	210	240	280	331	360	400	450	500	600	660	800	1000	1200	1350	1500	1650	
	kW	528	633	739	844	985	1164	1266	1407	1583	1758	2110	2321	2814	3517	4220	4748	5275	5803	
进出口温度	℃	12/7																		
冷水	流量	m ³ /h	91	109	127	145	169	200	218	242	272	302	363	399	484	605	726	816	907	998
	压降	mH ₂ O	9.4	10.2	9.8	10.0	6.6	6.9	6.8	6.9	6.8	6.8	10.2	10.3	7.5	13	9.5	12.6	9.8	12.6
		kPa	92	100	96	98	64	68	67	67	67	67	100	101	74	127	93	123	96	123
	连接管尺寸	A(mm)	100	100	125	125	150	150	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300	350	350
	流程数		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
污垢系数	m ² ·℃	0.086																		
进出口温度	℃	32/38																		
冷却水	流量	m ³ /h	131	158	184	210	245	290	315	350	394	438	526	578	701	876	1051	1183	1314	1445
	压降	mH ₂ O	6.6	7.6	5.3	5.9	8.1	8.7	9.5	9.9	8.7	9.0	11.0	11.0	7.2	12.4	12.2	16.1	12.4	15.8
		kPa	64	74	52	58	79	86	93	97	86	88	108	108	71	122	120	158	122	154
	连接管尺寸	A(mm)	125	125	125	150	200	200	200	200	250	250	300	300	350	350	400	400	400	400
	流程数	吸收器		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
冷凝器			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
污垢系数	m ² ·℃	0.086																		
蒸汽压力	MPa	0.6																		
蒸汽	消耗量	kg/h	593	711	830	948	1106	1307	1422	1580	1778	1975	2370	2607	3160	3950	4740	5333	5925	6518
	蒸汽接管尺寸	A(mm)	50	50	65	65	65	65	80	80	80	80	100	100	125	125	125	125	150	150
	凝水接管尺寸	A(mm)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	50	50
电源		3φ-380V-50Hz																		
电源	冷剂泵功率	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7
	溶液泵功率	kW	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	11	11
	辅助泵功率	kW	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5
	电源容量	kVA	14.4	14.4	14.4	14.4	14.6	14.6	14.6	14.6	18.3	18.3	24.7	24.7	33.3	33.3	33.3	33.3	42	42
尺寸	长	mm	3720		3762		4815		4798		4867		5640		6142		6244		7259	
	宽	mm	1556		1714		1905		1981		2165		2386		2600		3260		3600	
	高	mm	2057		2310		2381		2630		2820		3102		3400		3640		3850	
重量	机组净重	kg	4720	4872	5849	6022	7602	8002	8437	8696	9722	10042	15657	16479	20500	24400	29600	31300	35400	37300
	运行重量	kg	6260	6530	7961	8201	11037	11212	12542	12910	13922	14362	22462	24149	27800	33000	41300	44000	49500	52400

- 备注：1. 冷水进/出口温度为12℃/7℃。
 2. 冷却水进/出口温度为32℃/38℃，冷却水进口温度30℃运行，机组效率更高。
 3. 标准供给蒸汽压力：0.6MPa。
 4. 冷水、冷却水的污垢系数为0.086m²·℃/KW。
 5. 标准情况下的容量控制范围为20%~100%。
 6. 凝水出口温度低于95℃。
 7. 冷水和冷却水侧的标准承压为1.0MPa。

规格参数

16DEH工作蒸汽压力: 0.4 MPa

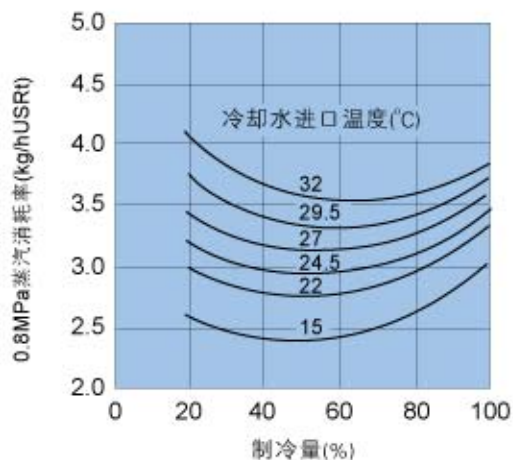
型号	16DEH	415	418	421	424	428	433	436	440	445	450	460	466	4080	4100	4120	4135	4150	4165									
制冷量	USRT	120	145	170	190	225	265	290	320	360	400	480	530	640	800	960	1080	1200	1320									
	kW	422	510	598	668	791	931	1020	1125	1266	1407	1688	1864	2251	2814	3376	3798	4220	4642									
冷水	进出口温度	℃	12/7																									
	流量	m ³ /h	73	88	103	115	136	160	175	194	218	242	290	321	387	484	581	653	726	798								
	压降	mH ₂ O	6.1	6.8	6.6	6.4	4.3	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	7.3	7.4	7.5	13	9.5	12.6	9.8	12.6								
		kPa	60	66	64	63	43	48	48	48	48	48	72	73	74	127	93	123	96	123								
	连接管尺寸	A(mm)	100	100	125	125	150	150	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300	350	350								
	流程数		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	污垢系数	m ² ·℃	0.086																									
冷却水	进出口温度	℃	32/37																									
	流量	m ³ /h	130	157	184	205	243	286	313	346	389	432	519	573	691	864	1037	1167	1296	1426								
	压降	mH ₂ O	6.4	7.5	5.3	5.6	7.9	8.5	9.4	9.7	8.5	8.8	10.7	10.8	7.0	12.1	11.9	15.7	12.1	15.3								
		kPa	63	74	52	55	78	83	92	95	83	86	105	106	69	118	117	154	118	150								
	连接管尺寸	A(mm)	125	125	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300	350	350	400	400	400	400								
	流程数	吸收器		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
		冷凝器		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
污垢系数	m ² ·℃	0.086																										
蒸汽	蒸汽压力	MPa	0.4																									
	消耗量	kg/h	504	609	714	798	945	1112	1218	1344	1512	1680	2016	2226	2688	3360	4032	4536	5040	5544								
	蒸汽接管尺寸	A(mm)	50	50	65	65	65	65	80	80	80	80	100	100	125	125	125	125	150	150								
	凝水接管尺寸	A(mm)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	50	50								
电源	电源		3φ-380V-50Hz																									
	冷剂泵功率	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7								
	溶液泵功率	kW	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	11	11								
	辅助泵功率	kW	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	3.7	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5								
电源容量	kVA	14.4	14.4	14.4	14.4	14.6	14.6	14.6	14.6	18.3	18.3	24.7	24.7	33.3	33.3	33.3	33.3	42	42									
尺寸	长	mm	3720		3762		4815		4798		4867		5640		6142		6244		7259		6843		7333		6924		7413	
	宽	mm	1556		1714		1905		1981		2165		2386		2600		3260		3600									
	高	mm	2057		2310		2381		2630		2820		3102		3400		3640		3850									
重量	机组净重	kg	4720	4872	5849	6022	7602	8002	8437	8696	9722	10042	15657	16479	20500	24400	29600	31300	35400	37300								
	运行重量	kg	6260	6530	7961	8201	11037	11212	12542	12910	13922	14362	22462	24149	27800	33000	41300	44000	49500	52400								

- 备注: 1. 冷水进/出口温度为12℃/7℃。
 2. 冷却水进/出口温度为32℃/37℃, 冷却水进口温度30℃运行, 机组效率更高。
 3. 标准供给蒸汽压力: 0.4MPa。
 4. 冷水、冷却水的污垢系数为0.086m²·℃/KW。
 5. 标准情况下的容量控制范围为20%~100%。
 6. 凝水出口温度低于90℃。
 7. 冷水和冷却水侧的标准承压为1.0MPa。

性能曲线

16DEH

蒸汽耗量与制冷量关系

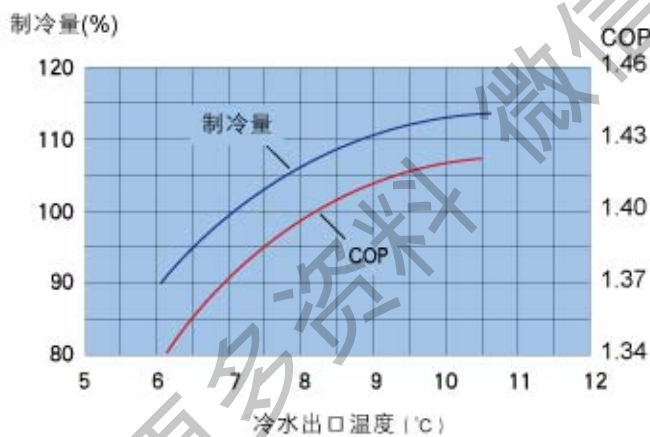


运行条件:

冷却水流量: 100%

污垢系数: 0.086m²·K/kW

冷水温度与制冷量和COP关系



运行条件:

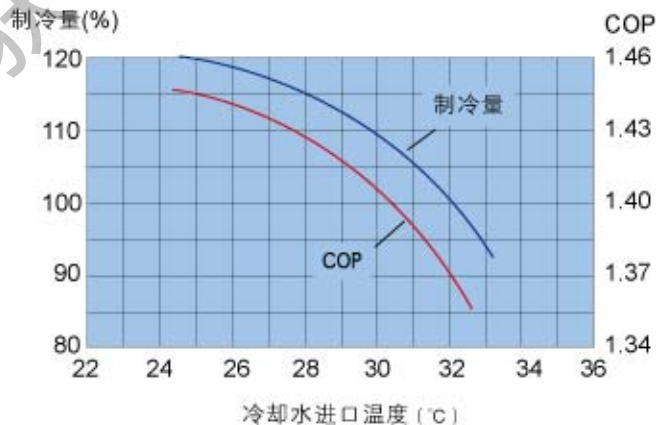
冷却水进口温度 32°C

冷水流量 100%

冷却水流量 100%

污垢系数 0.086m²·K/kW

冷却水温度与制冷量和COP关系



运行条件:

冷水出口温度 7°C

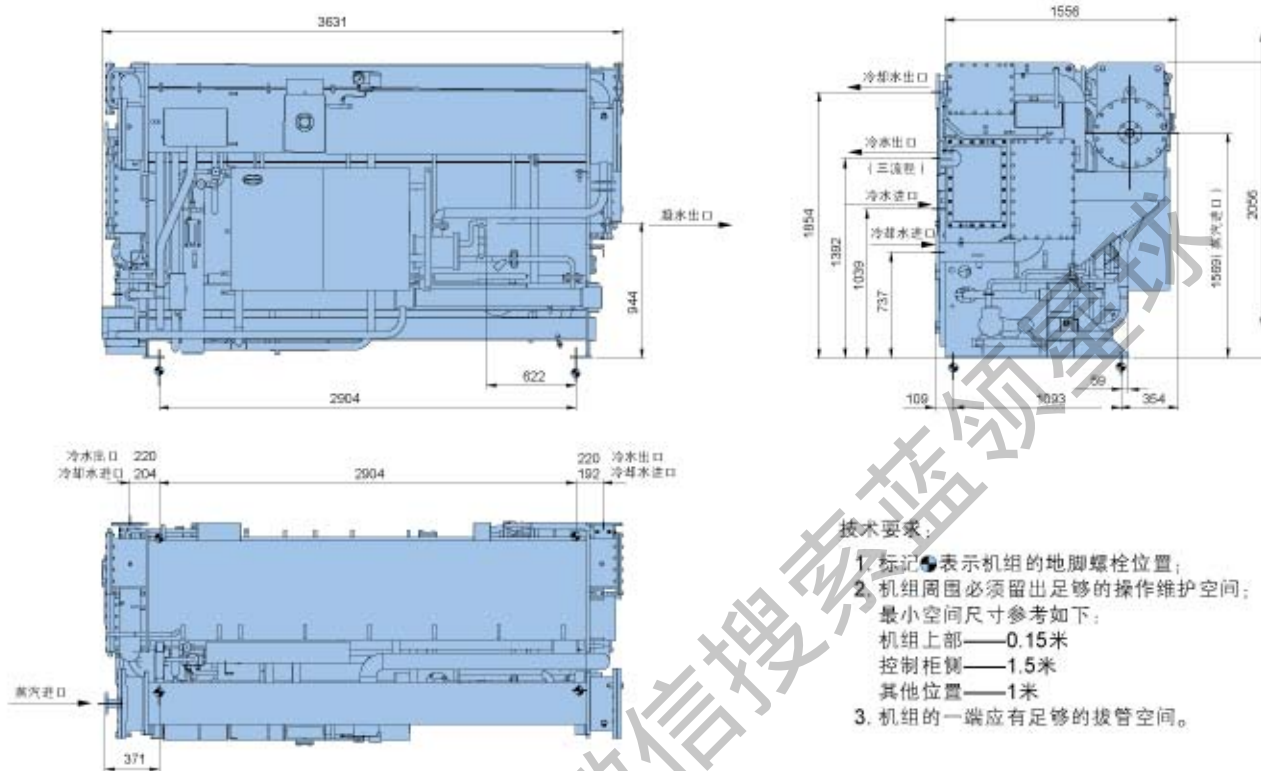
冷水流量 100%

冷却水流量 100%

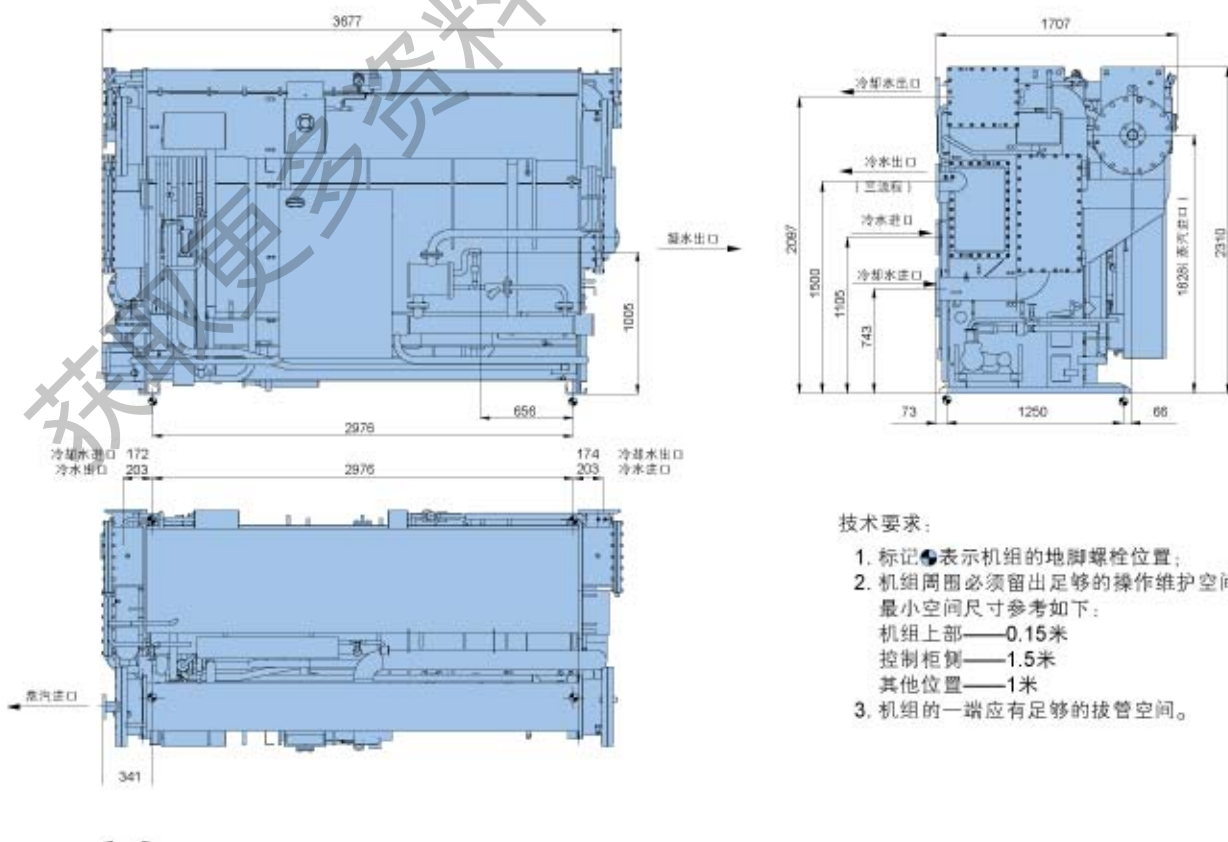
污垢系数 0.086m²·K/kW

外形尺寸

16DE015~018

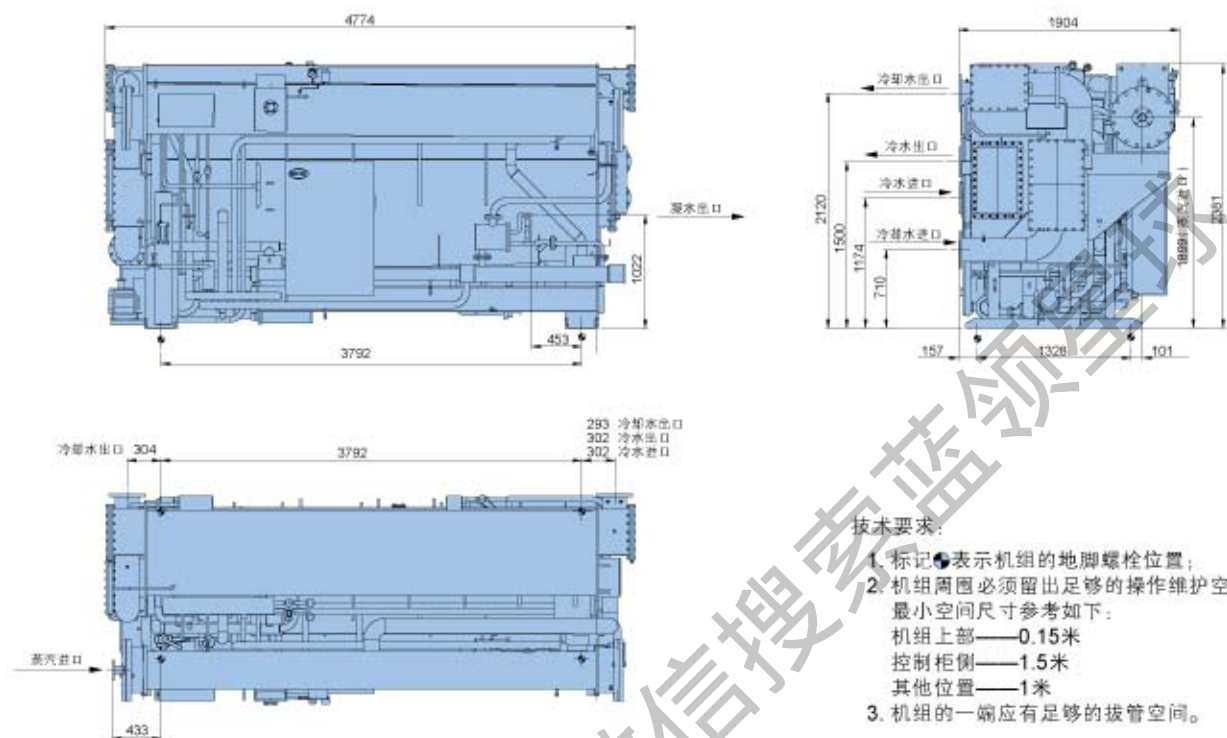


16DE021~024

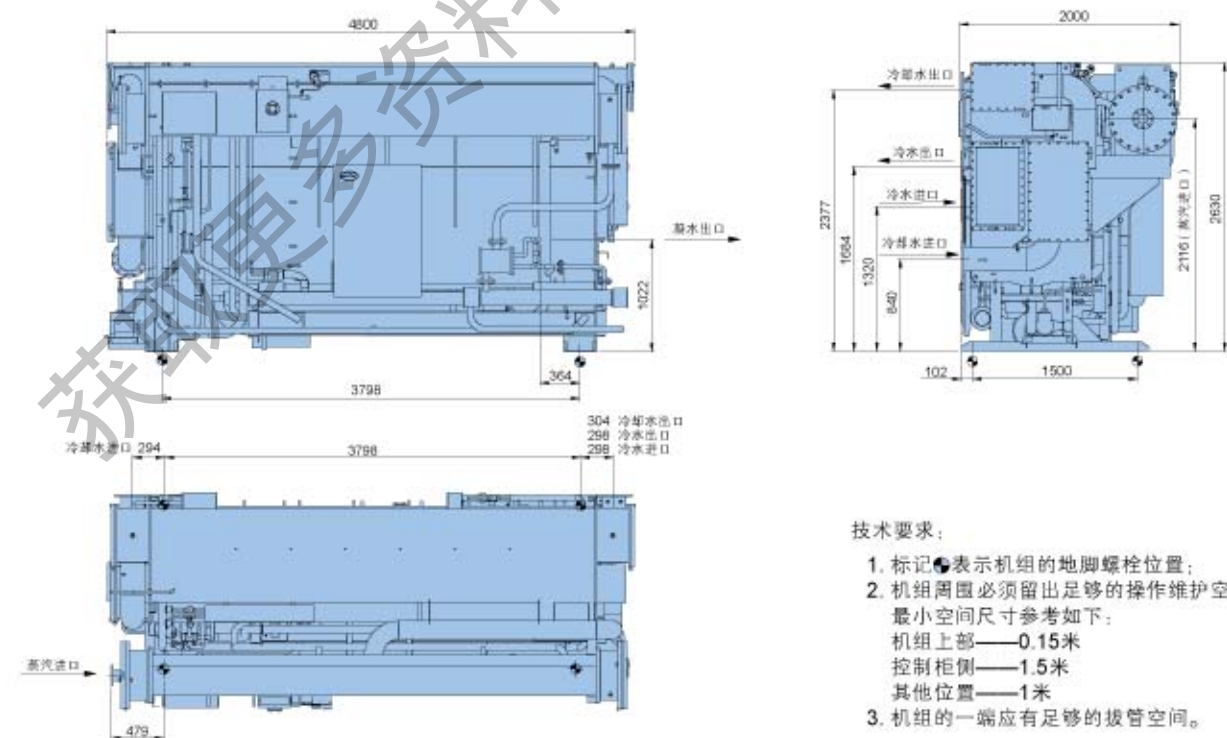


外形尺寸

16DE028~033

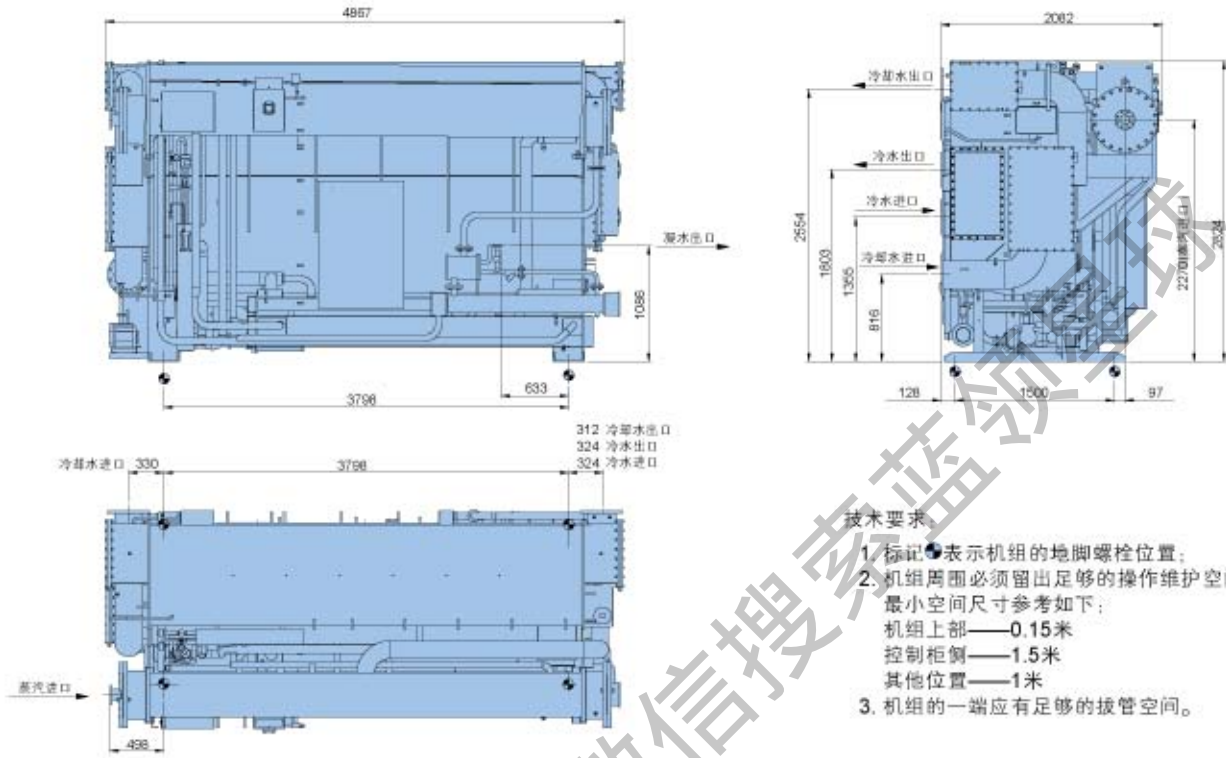


16DE036~040



外形尺寸

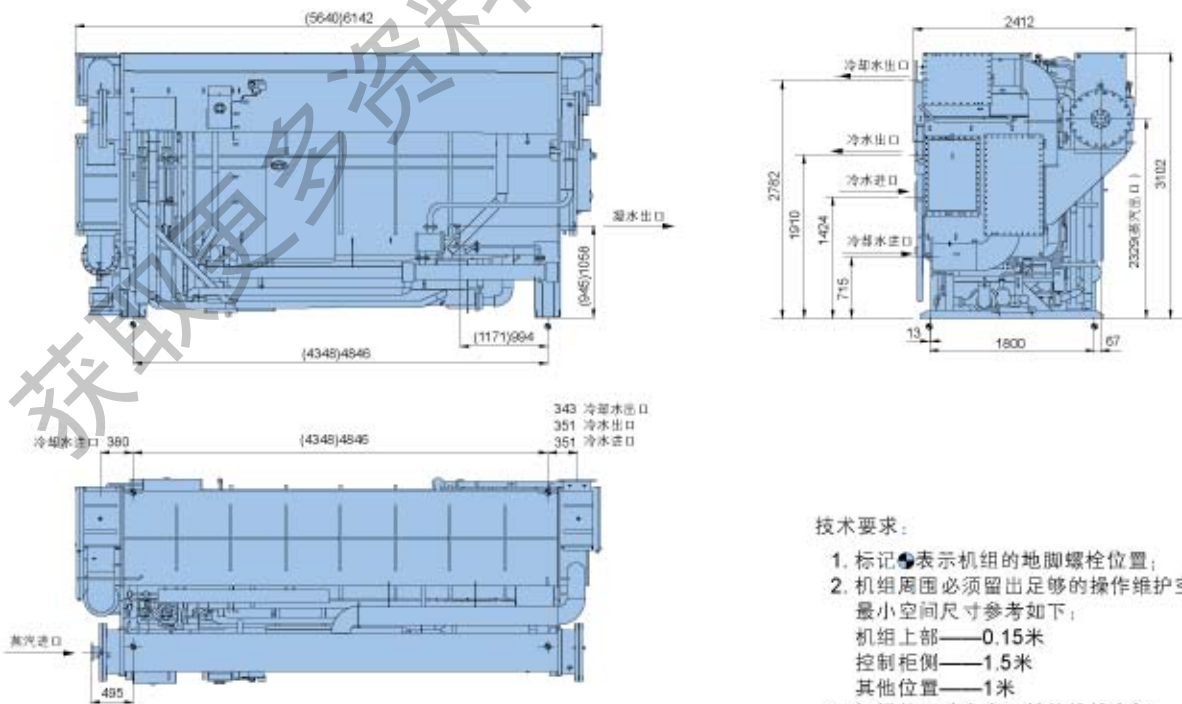
16DE045~050



技术要求:

1. 标记●表示机组的地脚螺栓位置;
2. 机组周围必须留出足够的操作维护空间; 最小空间尺寸参考如下:
机组上部——0.15米
控制柜侧——1.5米
其他位置——1米
3. 机组的一端应有足够的拔管空间。

16DE060~066

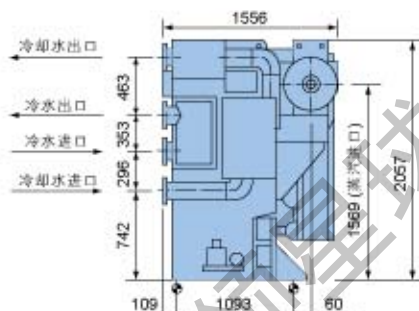
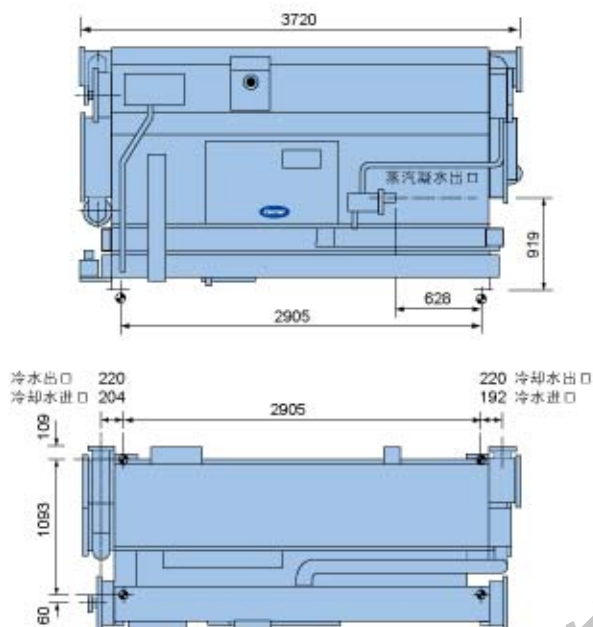


技术要求:

1. 标记●表示机组的地脚螺栓位置;
2. 机组周围必须留出足够的操作维护空间; 最小空间尺寸参考如下:
机组上部——0.15米
控制柜侧——1.5米
其他位置——1米
3. 机组的一端应有足够的拔管空间。
4. ()内的数据为16DE060的数据。

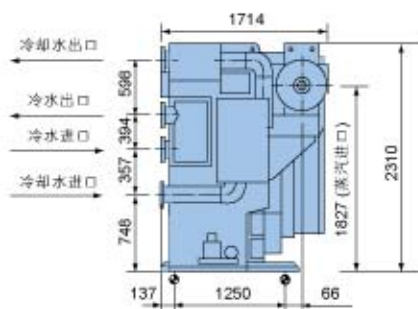
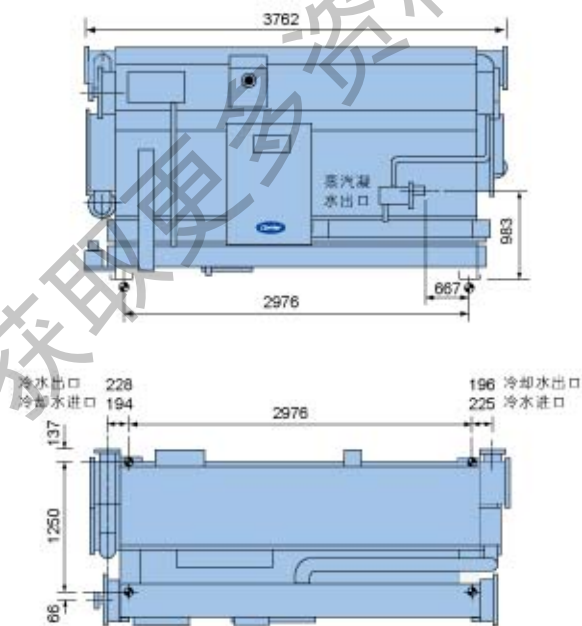
外形尺寸

16DEH815~818/615~618/415~418



- 标记 ● 表示机组的地脚螺栓位置
- 机组周围必须留出操作维护空间
最小空间尺寸参考如下：
机组上部.....0.15米
控制柜侧.....1.5米
其它位置.....1米
- 机组的一端应有足够的拔管空间

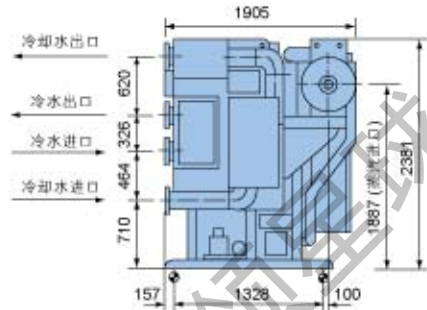
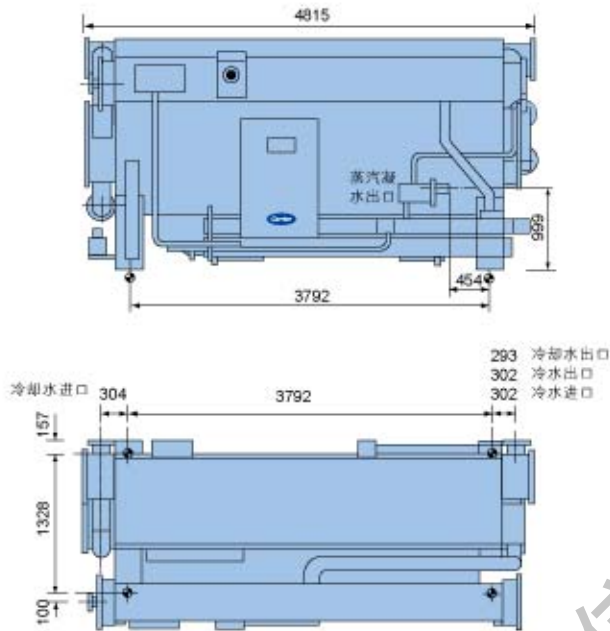
16DEH821~824/621~624/421~424



- 标记 ● 表示机组的地脚螺栓位置
- 机组周围必须留出操作维护空间
最小空间尺寸参考如下：
机组上部.....0.15米
控制柜侧.....1.5米
其它位置.....1米
- 机组的一端应有足够的拔管空间

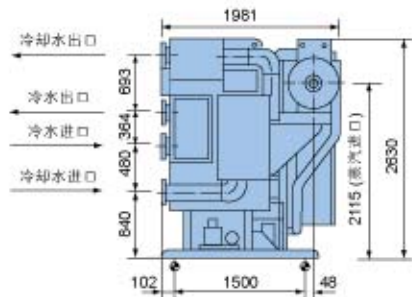
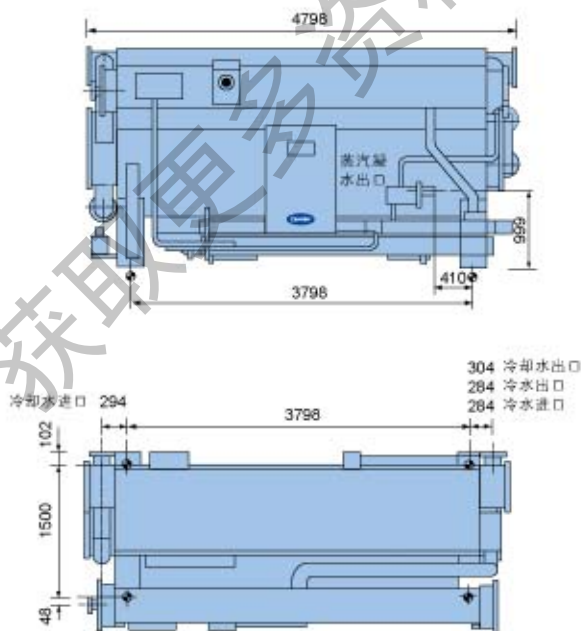
外形尺寸

16DEH828 ~ 833/628 ~ 633/428 ~ 433



- 标记 表示机组的地脚螺栓位置
- 机组周围必须留出操作维护空间
最小空间尺寸参考如下：
机组上部.....0.15米
控制柜侧.....1.5米
其它位置.....1米
- 机组的一端应有足够的拔管空间

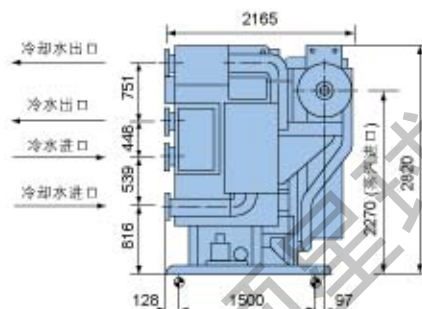
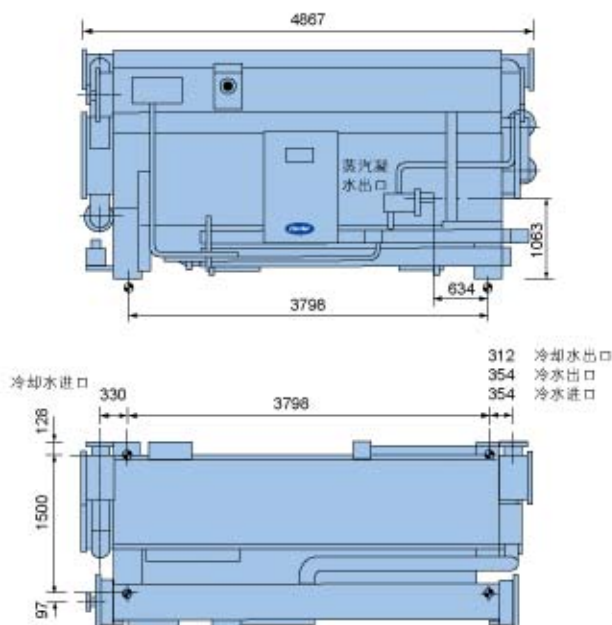
16DEH836 ~ 840/636 ~ 640/436 ~ 440



- 标记 表示机组的地脚螺栓位置
- 机组周围必须留出操作维护空间
最小空间尺寸参考如下：
机组上部.....0.15米
控制柜侧.....1.5米
其它位置.....1米
- 机组的一端应有足够的拔管空间

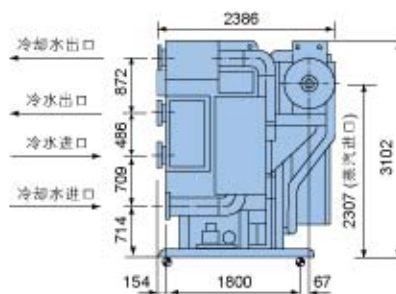
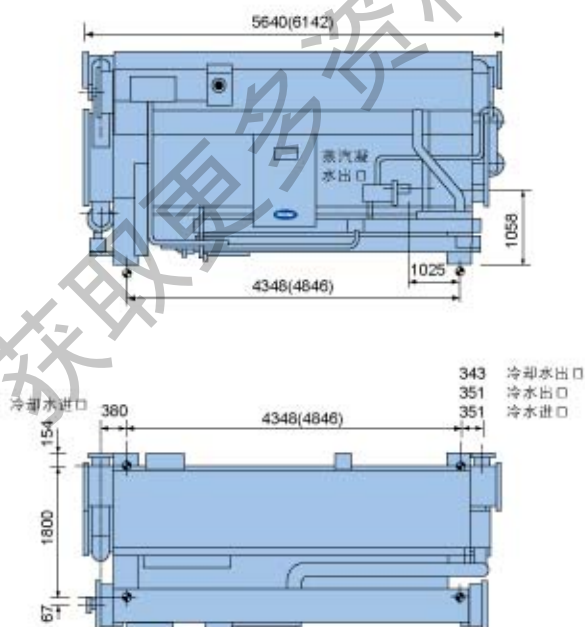
外形尺寸

16DEH845~850/645~650/445~450



- 标记 表示机组的地脚螺栓位置
- 机组周围必须留出操作维护空间
最小空间尺寸参考如下：
机组上部.....0.15米
控制柜侧.....1.5米
其它位置.....1米
- 机组的一端应有足够的接管空间

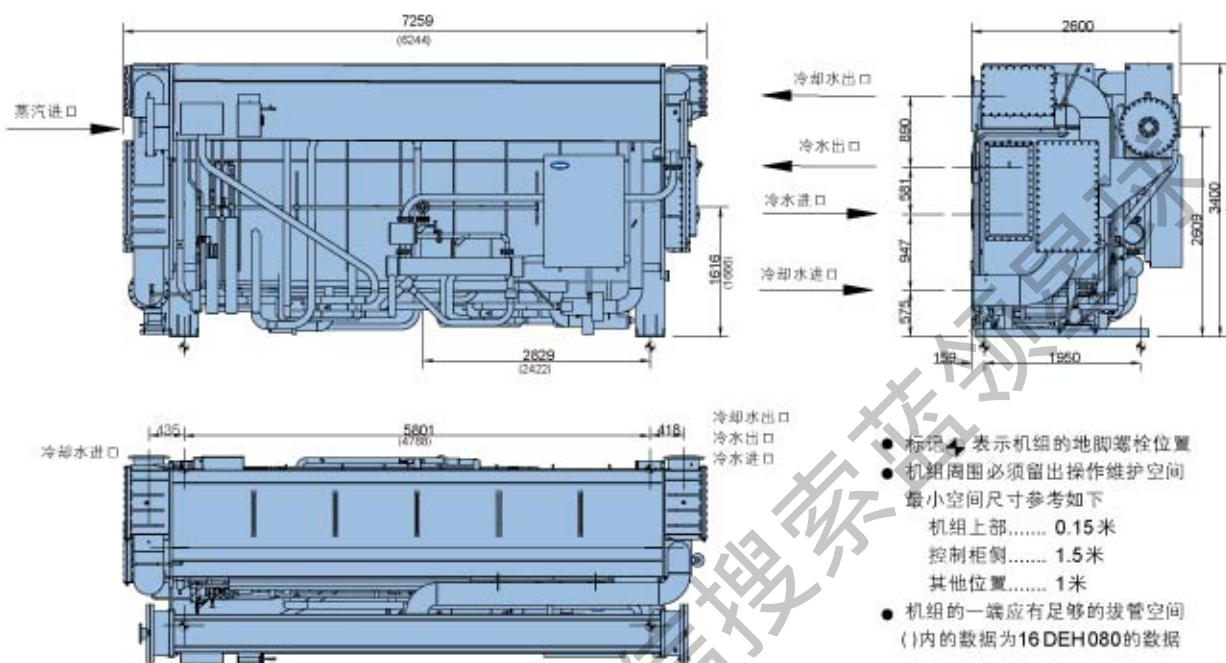
16DEH860~866/660~666/460~466



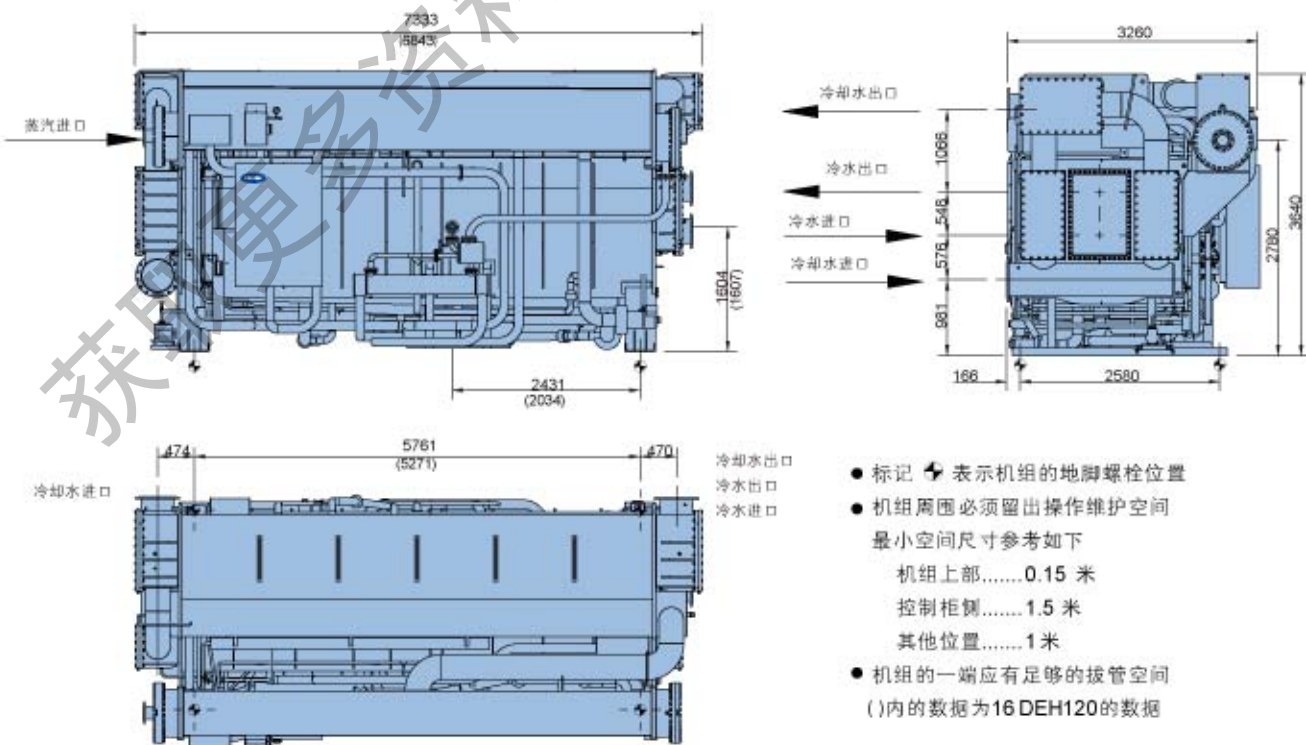
- 标记 表示机组的地脚螺栓位置
- 机组周围必须留出操作维护空间
最小空间尺寸参考如下：
机组上部.....0.15米
控制柜侧.....1.5米
其它位置.....1米
- 机组的一端应有足够的接管空间
- 括号 () 内为866/666/466尺寸

外形尺寸

16DEH8080~8100/6080~6100/4080~4100

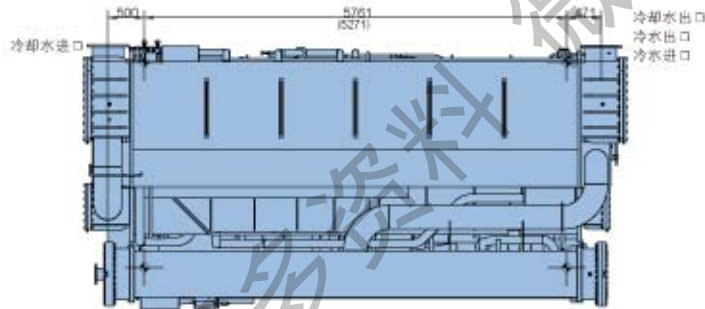
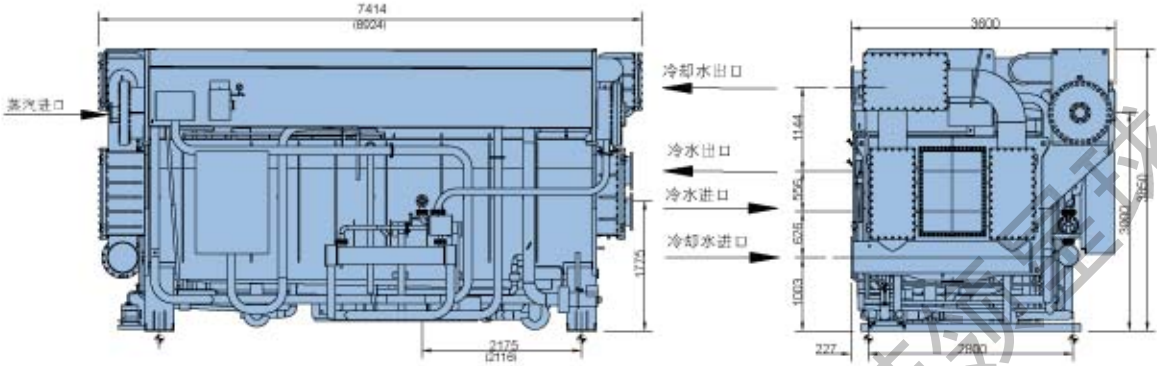



16DEH8120~8135/6120~6135/4120~4135



外形尺寸

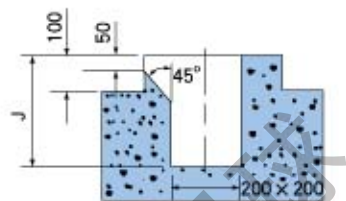
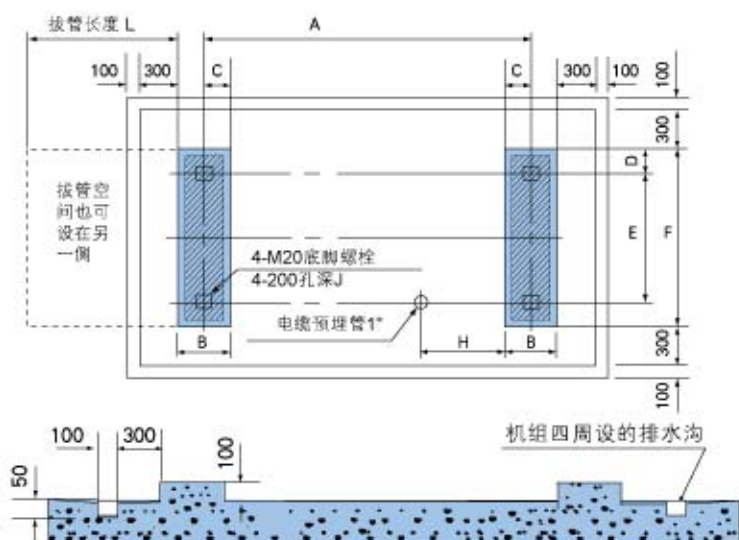
16DEH8150~8165/6150~6165/4150~4165



- 标记  表示机组的地脚螺栓位置
- 机组周围必须留出操作维护空间
最小空间尺寸参考如下
机组上部..... 0.15米
控制柜侧..... 1.5米
其他位置..... 1米
- 机组的一端应有足够的拔管空间
() 内的数据为16DEH150的数据

基础尺寸

16DE/DEH

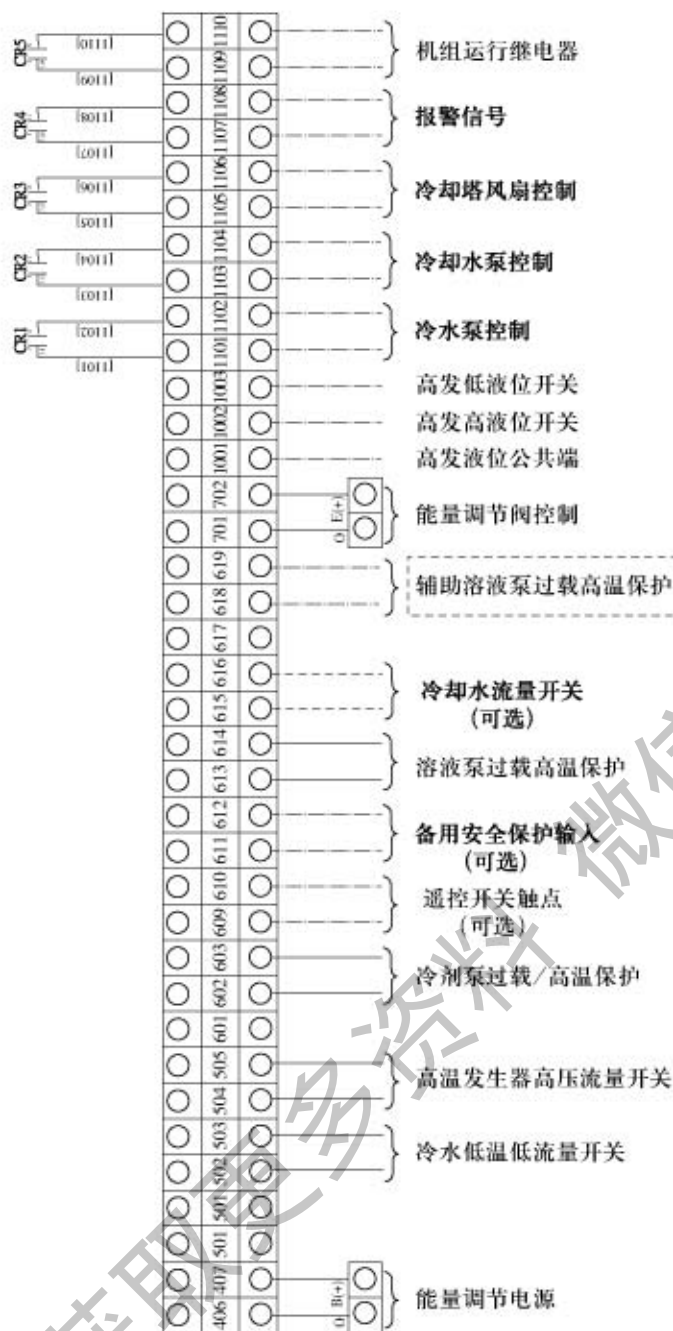


- 备注:
1. 基础的承载按机组运行重量载荷设计。
 2. 基础水平度控制在1/1000之内。
 3. 位于基础上的方孔用于地脚螺栓的固定,方孔单侧斜坡用于灌注砂浆。
 4. 接管长度的空间可以设在机组的另一侧。
 5. 阴影线部分和方孔分别表示机组底脚和螺栓孔。

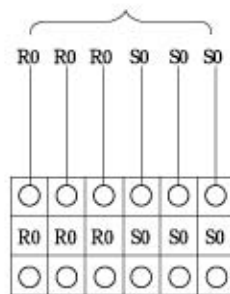
型号 16DE		815/818	821/824	828/833	836/840	845/850	860	866
		615/618	621/624	628/633	636/640	645/650	660	666
		415/418	421/424	428/433	436/440	445/450	460	466
A	mm	2905	2976	3792	3798	3798	4348	4846
B	mm	360	360	550	550	550	550	550
C	mm	180	180	275	275	275	275	275
D	mm	150	150	200	200	200	250	250
E	mm	1093	1250	1328	1500	1500	1800	1800
F	mm	1393	1550	1728	1900	1900	2300	2300
H	mm	1250	1300	1475	1500	1500	1780	2035
L	mm	3000	3100	4000	4300	4300	5700	5700
J	mm	315	315	315	315	315	315	315

型号 16DEH		815/818	821/824	828/833	836/840	845/050	860	866	8080	8100	8120	8135	8150	8165
		615/618	621/624	628/633	636/640	645/650	660	666	6080	6100	6120	6135	6150	6165
		415/418	421/424	428/433	436/440	445/450	460	466	4080	4100	4120	4135	4150	4165
A	mm	2905	2976	3792	3798	3798	4348	4846	4788	5801	5271	5761	5271	5761
B	mm	360	360	550	550	550	550	550	600	600	640	640	640	640
C	mm	180	180	275	275	275	275	275	300	300	320	320	320	320
D	mm	150	150	200	200	200	250	250	200	200	200	200	200	200
E	mm	1093	1250	1328	1500	1500	1800	1800	1950	1950	2580	2580	2800	2800
F	mm	1393	1550	1728	1900	1900	2300	2300	2350	2350	2980	2980	3200	3200
H	mm	1250	1300	1475	1500	1500	1780	2035	400	400	450	450	450	450
L	mm	3000	3100	4000	4300	4300	5700	5700	5152	6167	5152	6167	5152	6167
J	mm	315	315	315	315	315	315	315	630	630	630	630	630	630

标准外部接线



220VAC
单相50Hz
可以根据产品需要进行选择

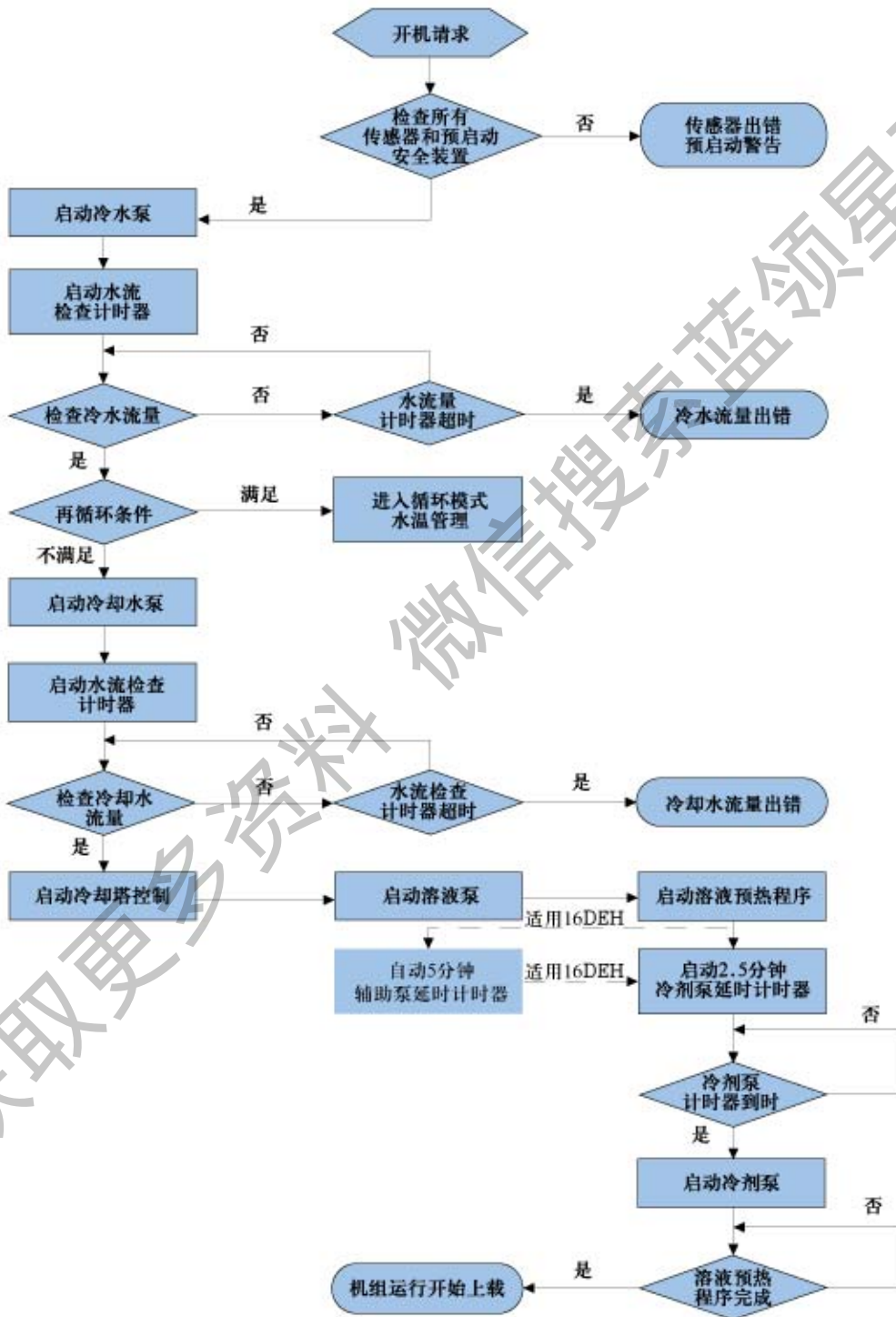


1#接线端子

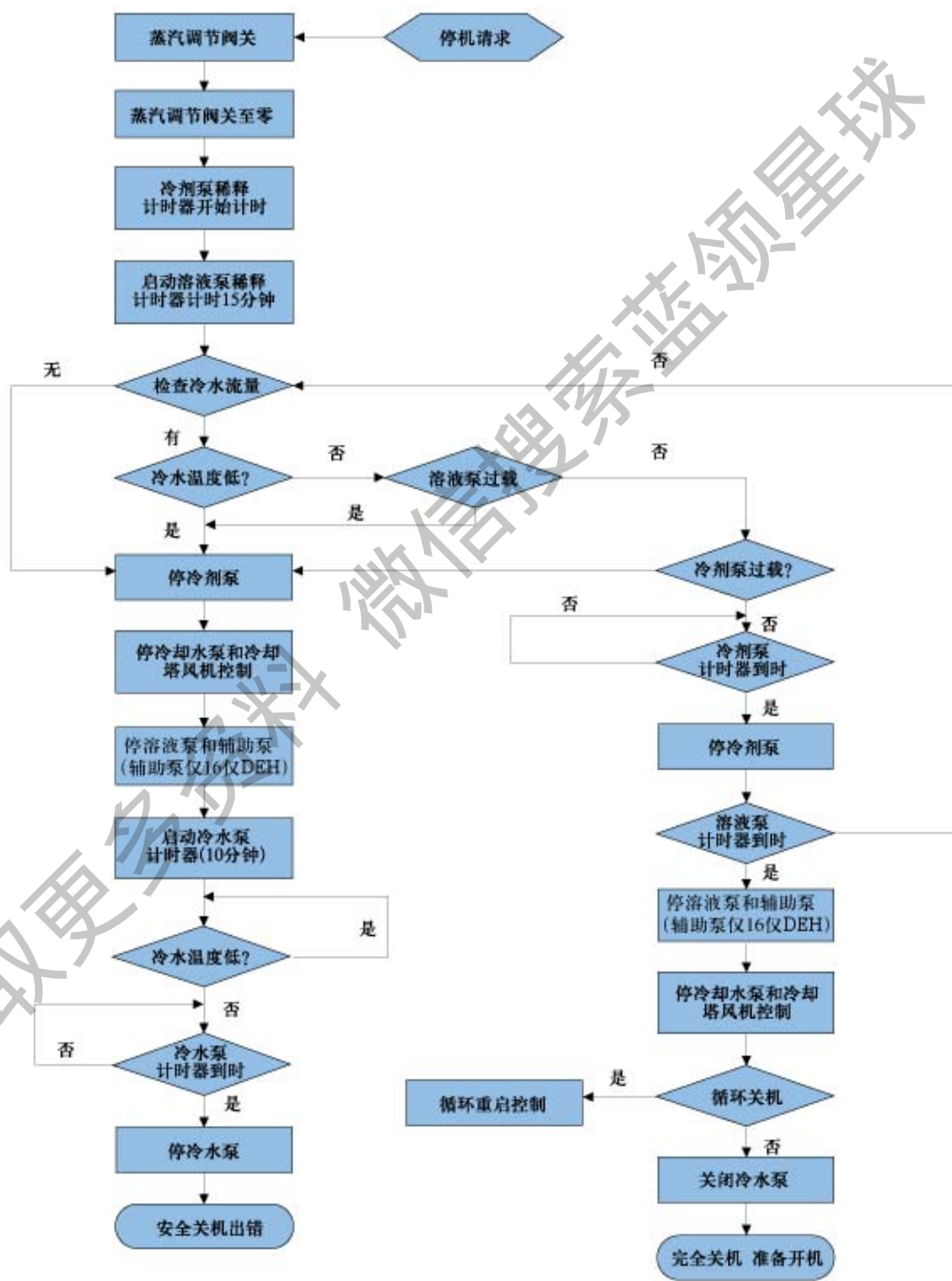
2#接线端子

注：-----：现场接线
 —————：机组接线
 - - - - -：选用接线
 对于16DE系列，无辅助溶液泵高温过载保护回路

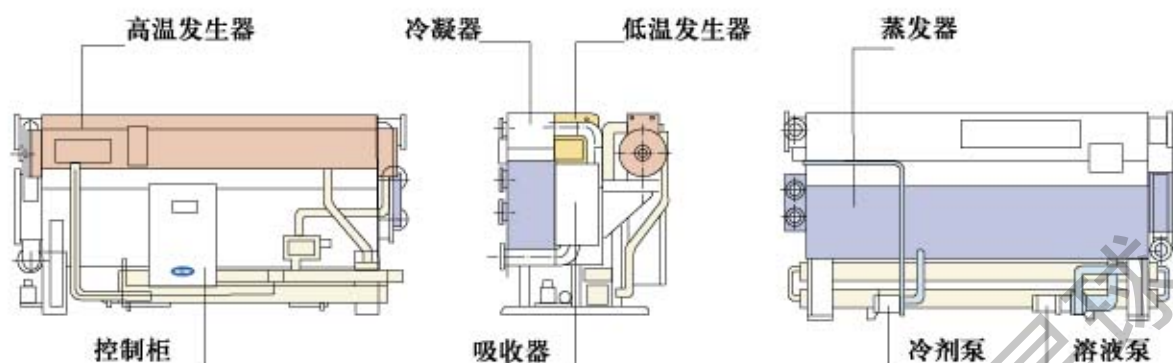
启动控制流程



停机控制流程



保温和保冷



- 75mm厚度保温材料: 高压发生器等
- 50mm厚度保温材料: 低压发生器、蒸汽管道
- 25mm厚度保温材料: 热交换器等
- 50mm厚度保温材料: 蒸发器等
- 25mm厚度保温材料: 溶液泵、冷剂泵及管道等

- 备注:
- 在机组完成安装调试后应对机组实施保温和保冷, 以降低能量损失, 改善工作环境, 延长机组寿命
 - 保温、保冷材料应不易燃烧、吸水和透气
 - 水室部位的保温应便于传热管维护时水盖的开闭
 - 控制柜及溶液泵、冷剂泵的电机部分无须保温
 - 保温材料的接缝处应采用胶带密封, 以免潮气渗入
 - 保温、保冷层的安装应采用粘剂, 严禁焊接
 - 保温、保冷的部位、材料厚度和面积见下表

16DE机组保温、保冷面积一览表

用途	材料厚度 (mm)	保温部位	8/6/415	8/6/421	8/6/428	8/6/436	8/6/445	8/6/460
			8/6/418	8/6/424	8/6/432	8/6/440	8/6/450	8/6/466
保温面积 (m ²)	75	高温发生器	7.5	8.5	11.2	12.5	13.5	18.5
	50	低温发生器, 蒸汽管道	2.5	2.6	3.9	4.3	4.8	5.5
	25	溶液热交换器, 凝水换热器	4.9	6.2	6.5	7.2	8.0	9.2
保冷面积 (m ²)	50	蒸发器	5.7	6.3	8.0	8.8	10.0	15.0
	25	泵, 连接管道	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7

备注: 1. 保温材料: 玻璃纤维或性能相似的材料

2. 保冷材料: 聚乙烯泡沫或性能相似的材料

16DEH机组保温/保冷面积一览表

用途	材料厚度 (mm)	保温部位	机组型号 16DEH												
			8/6/415	8/6/421	8/6/428	8/6/436	8/6/445	8/6/460	8/6/4080	8/6/4100	8/6/4120	8/6/4135	8/6/4150	8/6/4165	
保温面积 (m ²)	75	高温发生器	7.5	8.5	11.2	12.5	13.5	18.5	19.2	22.0	22.7	25.8	26.2	28.5	
	50	低温发生器, 蒸汽管道	2.5	2.6	3.9	4.3	4.8	5.5	10.2	11.1	12.3	13.3	13.2	14.3	
	25	溶液热交换器, 凝水换热器	4.9	6.2	6.5	7.2	8.0	9.2	9.1	9.7	10.8	11.8	12.2	13.4	
保冷面积 (m ²)	50	蒸发器	5.7	6.3	8.0	8.8	10.0	15.0	17.8	20.9	14.0	14.5	17.7	18.2	
	25	泵, 连接管道	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	

备注: 1. 保温材料: 玻璃纤维, 石棉或性能相似的材料

2. 保冷材料: 聚乙烯泡沫塑料或性能相似的材料

机组的交付用户状态

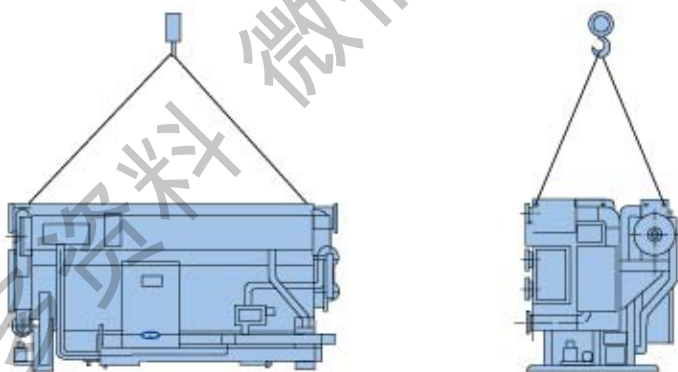
16DE015-066, 16DEH015-100机组标准交付用户为整机交付状态, 也可根据用户要求做成二件装交付, 但在合同中注明; 16DEH135-165机组标准交付用户为二件装交付。对于需要分件运输和安装的机组, 用户在机组安装就位后通知开利公司, 由开利公司负责机组整机的连接和气密性试验, 用户提供现场检漏用的氮气。机组一般由汽车运输, 不另装箱。当采用铁路运输时, 机组要装木箱。

通常机组在发运时为真空状态, 但在试验过的机组机内充0.03MPa氮气, 每台机组都装一只监测压力表。产品发出后用户要按时记录机组压力情况, 一旦发现机组在运输过程中发生泄漏, 即要通知开利公司及时进行处理, 以免机内发生锈蚀, 影响机组的正常使用。机组在运输、就位后安装过程中一定要防止人为的损坏和无目的的拨弄阀门仪表。禁止将管道阀门作为攀登点。

吊装和运输

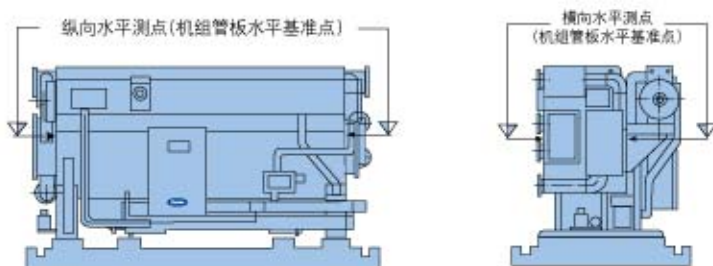
运输时, 机组的支座下应放置防震垫, 以减少机组在运输过程中的振动。运输人员在道路颠簸地段行驶要减速, 防止机组因激烈振动而被损坏。

- 注意 (1) 吊装机组要非常仔细谨慎, 确保不损坏机组的任何部分。如吊索与易损部件接触时应调整吊索长度, 避开易损部件。
- (2) 在起吊放下时, 应保持机组的水平, 保持机组底座同时触地。
- (3) 运输底盘仅作为运输防震工具, 不作为机组中的标准组成部分; 在机组安装就位时, 需去除运输底盘。如果用户有特殊需要, 请在合同中注明。



机组就位

- (1) 机组就位前应确认混凝土基础足够硬结。
- (2) 机组就位后, 以机组管板为测点校正机组的纵向和横向水平, 校正后的水平误差应小于1/1000。
- (3) 完成机组水平校正后, 在放置地脚螺栓的基础方孔内灌注混凝土砂浆, 并且在混凝土砂浆硬结后, 拧紧固定机组的地脚螺栓螺帽。



水质基准

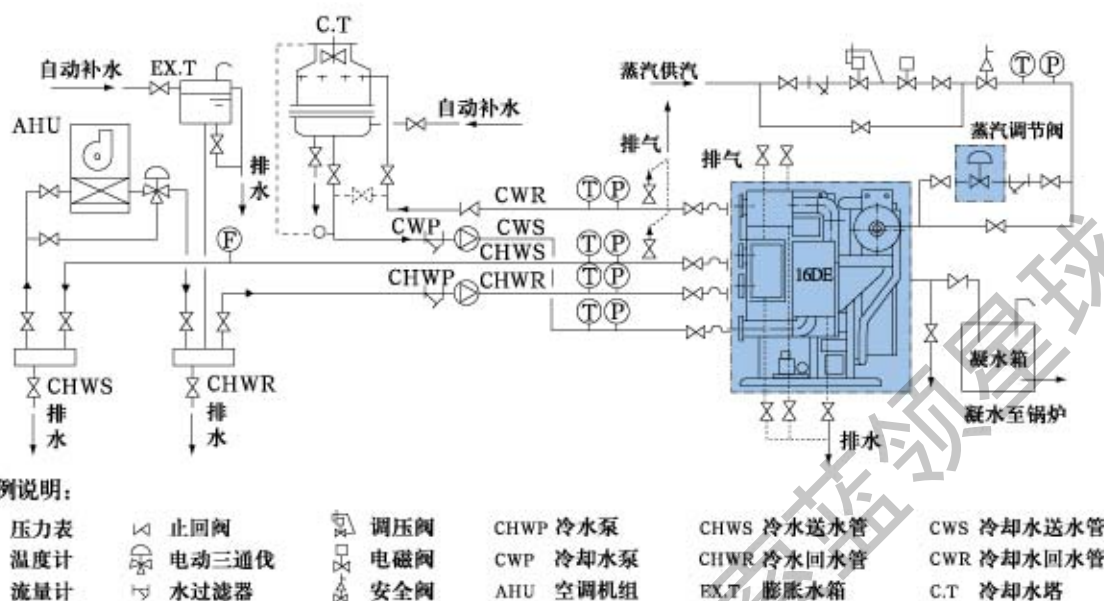
项目	冷却水系统			冷水系统		倾向	
	循环式		直流式	循环水 $\leq 20^{\circ}\text{C}$	补给水	腐蚀	生成水垢
	循环水	补给水	直流水				
pH(25℃)	6.5~8.2	6.0~8.0	6.8~8.0	6.8~8.0		○	○
电导率(mS/m)(25℃)	≤ 80	≤ 30	≤ 40	≤ 40	\leq	○	○
{ $\mu\text{S/cm}$ }(25℃)	{ ≤ 800 }	{ ≤ 300 }	{ ≤ 400 }	{ ≤ 400 }	\leq	○	○
氯离子 Cl^{-} (mg Cl^{-}/l)	≤ 200	≤ 50	≤ 50	≤ 50	\leq	○	○
硫酸根离子(mg $\text{SO}_4^{2-}/\text{l}$)	≤ 200	≤ 50	≤ 50	≤ 50	\leq	○	○
酸消耗量(pH4.8)(mg CaCO_3/l)	≤ 100	≤ 50	≤ 50	≤ 50	\leq	○	○
全硬度(mg CaCO_3/l)	≤ 200	≤ 70	≤ 70	≤ 70	\leq	○	○
碳酸钙硬度(mg CaCO_3/l)	≤ 150	≤ 50	≤ 50	≤ 50	\leq	○	○
离子状二氧化硅(mg SiO_2/l)	≤ 50	≤ 30	≤ 30	≤ 30	\leq	○	○
铁(mg Fe/l)	≤ 1.0	≤ 0.3	≤ 1.0	≤ 1.0	\leq	○	○
铜(mg Cu/l)	≤ 0.3	≤ 0.1	≤ 1.0	≤ 1.0	\leq	○	○
硫离子(mg S^{2-}/l)						○	○
离子(mg NH_4^{+}/l)	≤ 1.0	≤ 0.1	≤ 1.0	≤ 1.0	\leq	○	○
残留氯(mg Cl/l)	≤ 0.3	≤ 0.3	≤ 0.3	≤ 0.3	\leq	○	○
游离碳酸(mg CO_2/l)	≤ 4.0	≤ 4.0	≤ 4.0	≤ 4.0	\leq	○	○
安定度指数	6.0~7.0	-	-	-	-	○	○

备注：栏内的“○”标记，表示为腐蚀或生成水垢倾向的有关因素

机房施工要领

1. 机房选择：机组运行安全，几乎无震动，噪音低，机房选址要求不高。可设在地面、地下室、楼层中间和楼顶。
2. 机房给排水：机房内设置水源，以备机组维护时清洗传热管。机组四周应设有排水沟，保证维护机组时容易除积水，排水沟上设网板，以免杂物堵塞排水孔。
3. 机房环境：通风不良会导致机房潮湿腐蚀机器，太高会损坏机组电器，太低会造成铜管冻裂。机房温度应控制在 $5\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，湿度控制在95%以下。
4. 机房尺寸：机房尺寸应考虑机组的操作和检修维护空间。

标准配管流程



说明: 1. 图中点划线框内的设备为开利公司供货范围, 其余设备为用户自理。
2. 该配管流程仅供参考, 工程师可根据经验和情况自行设计。

- 配管的连接位置和配管的通路请另参照“机组外形尺寸图”。
- 冷水泵、冷却水泵、膨胀水箱等设备位置均应考虑到水位差和净压力, 以保证机组的表压力不大于1.0MPa(水压在1.0MPa以上为非标机型)。
- 每台机组应尽量设置流量与其相应的的专用冷水泵、冷却水泵和冷却塔。同时各机组之间应采用管路和阀门连接, 以便互为备机。
- 在冷水、冷却水系统配管的冷水机组进口前安装(8~10目)过滤器。
- 在机组的冷水、冷却水的进出口处设置压力表(0~1.5 MPa)和温度计(0~100℃)。
- 冷水、冷却水系统的配管高于各水室的位置上设置放气阀。在冷水、冷却水进口连接管的底部设置排水阀。
- 在机组蒸发器水和冷凝器的水室上部设有放气口(R3/4")
- 在机组蒸发器和吸收器的水室下部设有放水口(R3/4"), 在此请装好至排水沟的管子。
- 如果冷却水进口温度趋于降至15℃以下, 则在图中虚线所示处安装一旁通阀, 以保持冷却水的温度不低于15℃。
- 冷却水进口接管上请设置水流量调节阀。
- 安装蒸汽凝结水管应保持机组的背压在表压0.05MPa以内, 以防止低负荷时凝结水流回高温发生器管束。由于16DE机组的蒸汽凝水压力一般在表压0.05MPa以内, 建议直接回收凝水至锅炉供水处。至锅炉房的凝水管道的安装高度最好不超过机组凝水换热器的高度, 否则应在管道的最低处安置放泄阀。
- 请对机组的接管加以支撑, 管子上不得有任何负载物。
- 在机组长期停机时必须保证机组及管道内的积水能够排除干净, 以免在环境温度降低时机组和管道冻坏。
- 机组与各管道的连接部请配置软接管。
- 机组各水管接口处请配置短弯头, 以方便水室盖的打开。
- 冷水、冷却水系统的水压检测, 必须按照有关标准执行, 严禁采用气压检测。
- 冷水系统上应设置膨胀水箱。
- 为计量冷水配管中的流量, 建议水管上设置流量计。
- 冷水和冷却水的水质管理请参照有关水质管理内容, 决定是否设置水处理设备。
- 冷却塔应安装在通风良好的地方, 并应在烟尘、粉尘等污染物的上风向。尽量避免由于漂移水对周围的影响。

• 上述配管图及注意事项仅供参考, 工程师可根据经验和情况自行设计。

接受订货范围

项 目		标准规格	选 用
冷水	流量	见参数表	变流量范围 (50~120%)
	温度	12/7℃	出口温度: 6~20℃, 温差: $\Delta t=3\sim 10$
	最高工作压力	1.0MPa	1.6MPa, 2.0MPa
冷却水	流量	见参数表	变流量范围 (50~120%)
	温度	32/38℃	进口温度: 15/33℃
	水质	自来水 (参见有关冷却水水质表)	选用工业用水, 井水, 海水
	最高工作压力	1.0MPa	1.6MPa, 2.0MPa
蒸汽	耗量	见参数表	变流量下限值
	温度	饱和蒸汽压力对应的温度	
	最高工作压力	0.8MPa	
抽气装置	抽气方式	无电机自动抽气/真空泵抽气	
真空泵		带真空泵	
设置场所		室内机房, 环境温度 5~40℃, 相对湿度95%以下	室外
搬运形式		按机组尺寸分一件或二件搬运	
性能试验		无	根据用户要求进行性能试验
电源	电压和频率 (V/Hz)	3 ϕ 380V 50Hz	
	电气配线	机组上的电气配线	
机组安全装置		冷水断流, 冷水低温, 防结晶, 高发高温/高压, 溶液泵, 制冷剂泵过载/过流, 传感器出错检测	冷却水断流
控制柜		PD5触摸屏中文显示控制	CCN系统/英文显示控制

交货施工范围

项 目	供货方	客户施工	备 注
本体	蒸汽双效型吸收式冷水机组本体		包括: 蒸发器, 吸收器, 高、低温发生器, 冷凝器, 高、低温热交换器, 凝水换热器, 溶液泵, 制冷剂泵, 自动抽气装置, 容量控制装置, 安全装置, 控制柜, 机内配管及机内电器配线
附件	随机附件	○	包括: 蒸汽控制阀, 溴化锂溶液及制冷剂水, 冷量增进剂, 开机操作维护手册
搬入 组 装 安 装	从工厂到工地	○	
	从工厂到机组的安装基础	○	
	机组现场组装	○	
	机组安装就位	○	
	机组现场调试	○	
	机组运行指导	○	
电气工程	外部电源配线工程	○	电线接至控制柜内的接线柱上
	蒸汽控制阀的安装及配线工程	○	安装在配管上, 并将配线接至控制柜内有关接线柱
其它 工 程	基础工程	○	固定地脚螺栓, 对机架和垫圈进行焊接
	外部配管工程	○	
	防止冷却水配管冻结	○	冬季停机时, 对冷热水和冷却水配管进行防冻处理
	冷却水的水质处理	○	设置冷却水排放装置, 并给予恰当的水质管理
	保温保冷工程	○	
涂漆	本体的底漆和面漆	○	涂防锈底漆和开利面漆
	控制柜的涂漆	○	开利面漆
其它	现场装配用电、水泥等	○	
	现场试车用电、水、燃料等	○	
	溴化锂溶液和制冷剂水	○	

开利作为世界级的制造公司，下列六个方面是我们对环境资源保护的责任：



欢迎访问开利网站
www.carrier.com.cn

开利中国销售机构

上海 (86-21) 2306 3000 北京 (86-10) 5929 7800 广州 (86-20) 3820 1818 苏州 (86-512) 6288 8120
武汉 (86-27) 8551 0493 重庆 (86-23) 6382 4732 西安 (86-29) 8762 0258

开利中国维修服务

(86) 400-820-2969/79

开利中国多得利零件业务

零件咨询热线 (86) 800-820-6010



为使产品更好地适应客户而改进创新，我公司保留修改样本而不事先通知的权利
©版权所有，开利中国

T-16DE/DEH-1006-06

16DE/DEH