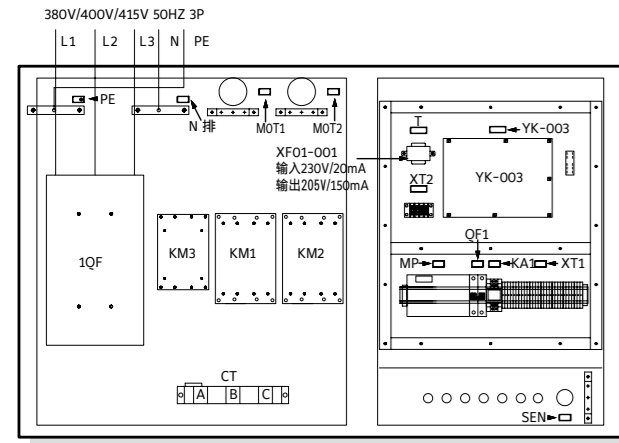


# 基础示意图

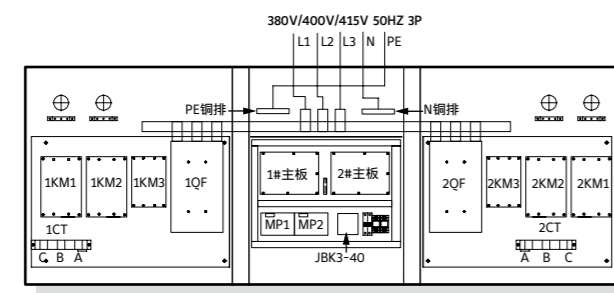
## 电气接线图

YEWS100,130,170,200 用户接线 (电源线)



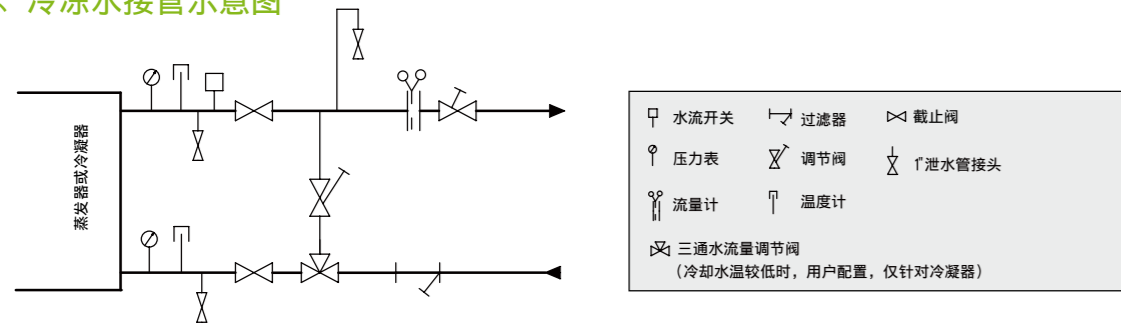
备注: 电源为三相四线, 请短接N和PE。  
1QF-机组断路器 PE-接地端子 N-零线端子

YEWS250 用户接线 (电源线)

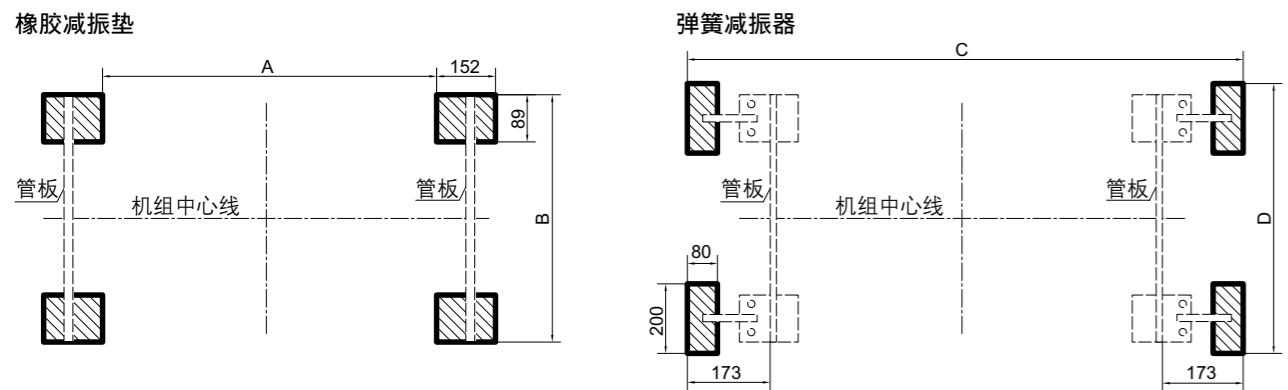


备注: 电源为三相四线, 请短接N和PE。  
1QF-机组断路器 PE-接地端子 N-零线端子

## 冷却水、冷冻水接管示意图



## 减振器布置图



型号	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
YEWS100	1822	1275	2332	1350
YEWS130	2427	1275	2937	1350
YEWS170	2427	1325	2937	1400
YEWS200	2427	1400	2937	1475
YEWS250	3524	1400	4004	1475

江森自控 是创造智能环境的全球领导者, 将创造力融入人们的生活、工作和出行中。

江森自控建筑设施效益业务为人们提供安全、舒适、节能和可持续发展的设施, 创造智能化环境。

我们为建筑物及工业厂房提供一站式的整合系统和服务, 包括暖通空调、自控产品、照明、消防、安全产品及无线基础设施, 满足各种环境设施的不同要求, 最大程度为客户创造便利。

我们采用全面的生命周期管理方法, 有效管理建筑物内部运营及其技术, 涵盖了规划与设计, 安装与整合, 优化与维护, 以及房地产和设施管理服务整合等各个环节, 环环相扣, 照顾周全。

在江森自控, 可持续发展已经融入企业文化中, 您可以看到我们将其定义为“三重底线”——经济繁荣, 环境卫士和社会责任。这是我们的事业, 我们通过提供产品和服务、经营和社区参与来倡导高效地利用资源, 以造福于全人类和全世界。

江森自控与美国能源协会共同发起的能效论坛, 并加盟引领科技和能效的美国克林顿气候行动计划, 共同帮助全球最大和发展最快的40座城市降低温室气体排放, 包括北京、上海和香港。我们还协助美国绿色建筑委员会, 为绿色建筑“能源和环境设计先锋”进行认证标准评级。

我们在亚洲及太平洋地区拥有150多个销售和服务办事处, 分布在15个国家和地区。在中国, 江森自控的销售与服务网络以上海、北京、广州、杭州、南京和济南为中心, 设立超过40个办事处和服务网点, 超过5,000名技术专家, 服务整个中国市场。在无锡和广州分别设有工厂, 再加上位于无锡亚洲技术研发中心、位于上海的学习和发展中心、亚太零件产品中心和冷冻项目工程中心, 以及北京的优秀工程技术中心和香港的工程技术中心, 都能有效保障江森自控向客户提供极具竞争力的先进产品和技术以及一流的服务人才。

江森自控的良好声誉和综合实力, 赢得了众多客户的青睐。其中包括中国按照LEED绿色标准认证建筑的北京世纪财富中心, 建成后将成为中国内地第一高楼的上海环球金融中心, 以及拥有亚洲最大的冰蓄冷区域供冷系统的广州大学城等。2008北京奥运会的五大标志性项目——国家体育场、国家体育馆、北京奥运大厦、首都国际机场3号航站楼、以及中央电视台新台址, 也都不约而同地选择了江森自控。

### 亚洲总部 (香港)

电话: +852 2590 0012  
传真: +852 2516 5648

### 南京办事处/维修服务站

电话: +86 (25) 8479 9857  
传真: +86 (25) 8479 9624

### 广州办事处/维修服务站

电话: +86 (20) 8363 5222  
传真: +86 (20) 8363 5828

### 杭州办事处/维修服务站

电话: +86 (571) 8779 7796  
传真: +86 (571) 8779 7048

### 北京办事处/维修服务站

电话: +86 (10) 5928 1888  
传真: +86 (10) 5928 1818

### 上海办事处/维修服务站

电话: +86 (21) 6276 6509  
传真: +86 (21) 6277 3543

### 济南办事处/维修服务站

电话: +86 (531) 8318 5555  
传真: +86 (531) 8318 5500

### 冷冻项目中心

电话: +86 (21) 6276 6209  
传真: +86 (21) 6299 3086

亚洲工厂: 中国广州/无锡·印度浦那  
亚洲技术研发中心: 中国无锡  
亚洲优秀工程技术中心(CoEE): 中国北京·印度孟买/浦那  
亚洲工程技术中心(CET): 中国香港  
亚太零件产品中心: 中国上海



www.johnsoncontrols.com



PUBL-5010 (0309)

水冷螺杆式冷水机组

# YEWS-D系列

环保·节能·高效率



# YEWS-D型水冷式冷水机组

**YORK** YEWS-D为江森自控最新开发的产品，采用高效、工业用半封闭双螺杆压缩机，制冷剂为R-134a，优质可靠，能效比极高，寿命长。采用高效满液式蒸发器，大大提高机组效率，COP值居行业前列。

高效压缩机能在最小负荷位置启动，通过一连续作用的滑阀，可以在100%~12.5%的负荷范围内进行容量调节，保证压缩机效能完全发挥，令部分负荷效能大大提高。

先进的微处理控制系统采用“模糊控制逻辑”，超智能地通过监控机组关键变量，预测机组运行趋势，从而对机组进行更精确的控制，是同类型机组中最先进的控制系统。微处理控制系统可通过MODBUS协议实现对机组的远程控制。

单独的配电盘和控制盘，配有紧急停机装置，保证了操作人员的安全。

整装式机组设计紧凑，占地空间减少，令用户大大节省安装成本。整装式机组出厂前已注入润滑油和冷媒，只需连接水管及电源，便可开机调试运行，极为简便。此外，其轻巧体积更有利于换机工程。



YEWS200和250型号性能经美国空调制冷协会(AHR)认证，符合最新的ARI 550/590标准。

YEWS其他型号性能测试满足ARI 550/590测试工况。

性能指标依照最新的美国空调制冷协会标准ARI 550/590。



YEWS机组获得中国节能产品认证证书。

GB19577-2004《冷水机组能效限定值及能源效率等级》中能源效率等级指标：

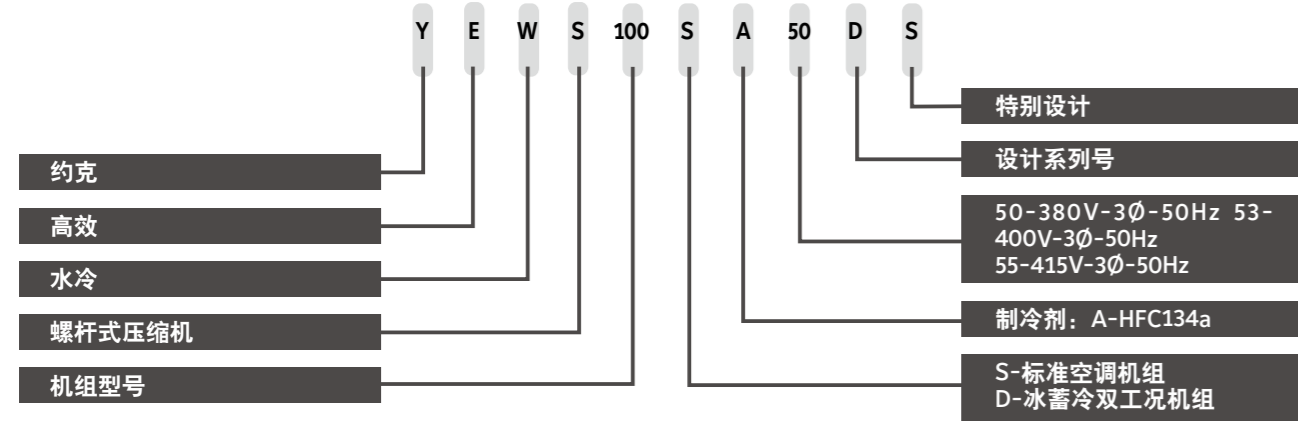
类型	额定制冷量 (CC) kW	能效等级 (COP, W/W)				
		1	2	3	4	5
风冷式或蒸发冷却式	CC≤50	3.2	3	2.8	2.6	2.4
	50<CC	3.4	3.2	3	2.8	2.6
	CC≤528	5	4.7	4.4	4.1	3.8
水冷式	528<CC≤1163	5.5	5.1	4.7	4.3	4
	1163<CC	6.1	5.6	5.1	4.6	4.2

节能产品必须达到GB19577标准中2级能效等级。YEWS机组全系列均满足节能标准,部分型号COP值更高于1级能效等级。

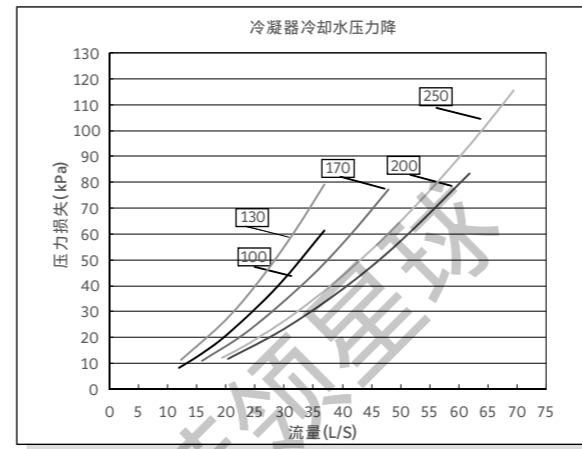
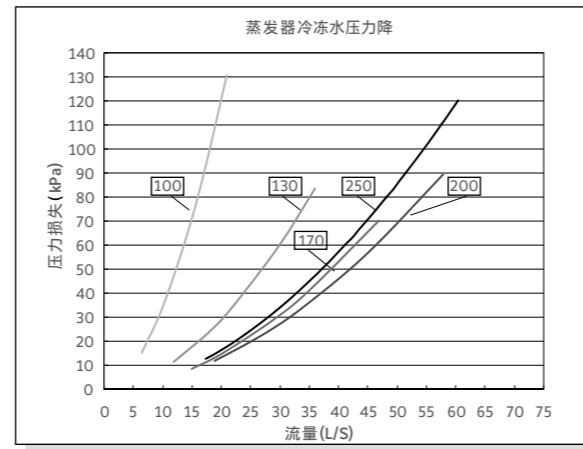
假设YEWS机组每年满负荷运行9个月，每天运行12小时，高效率的YEWS机组运行费用大大低于其他品牌，给用户带来相当可观的经济回报。

冷量	效率kW/TR		运行2年耗电量(kW.h)		节省电量(kW.h)
	YEWS	其他品牌	YEWS	其他品牌	
102	0.67	0.73	445824	480066	34242
130	0.66	0.71	557280	593652	36372
170	0.64	0.72	706320	788001	81681
202	0.67	0.70	871560	948665	77105
251	0.65	0.68	1057212	1106006	48794

## 机组命名 - YEWS100SA50DS

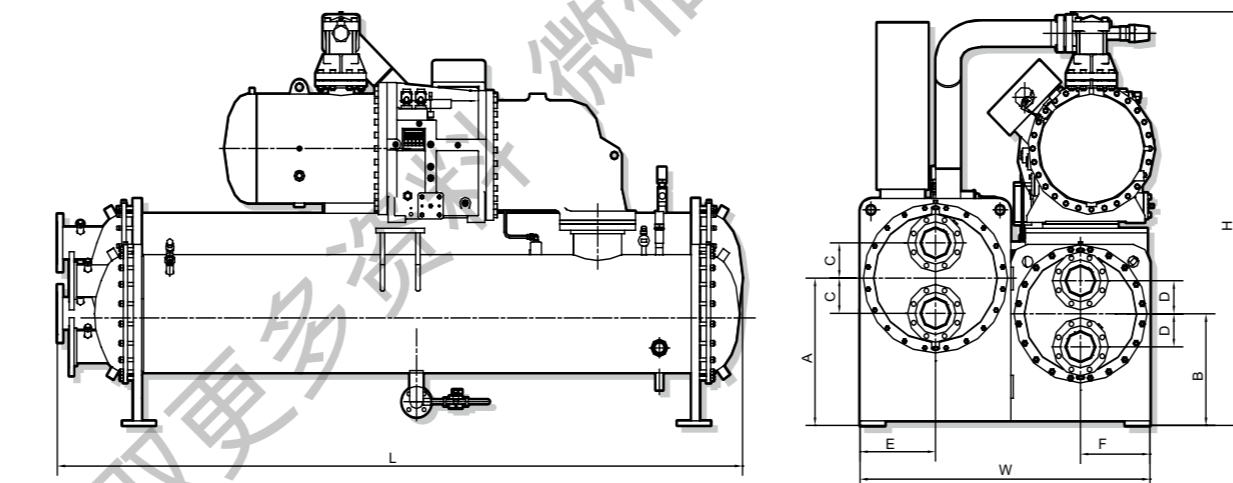


## 水压降



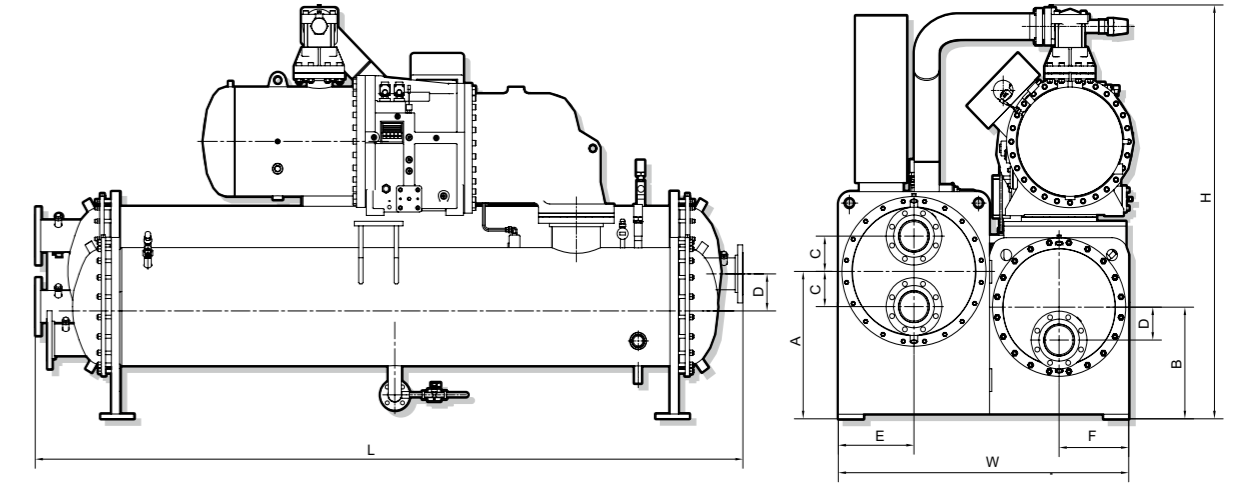
## 外形尺寸

YEWS100/130/170/200SA及YEWS100DA



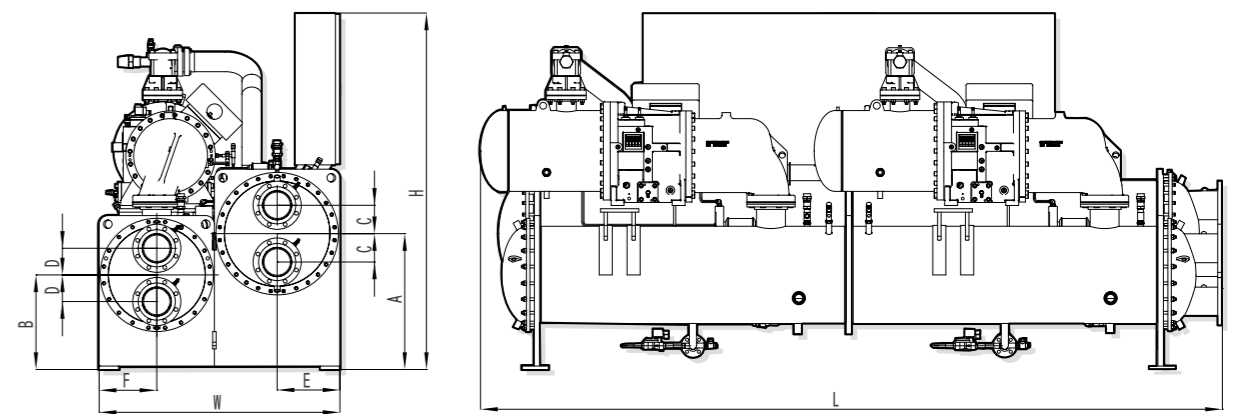
型号	L(mm)	W(mm)	H(mm)	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)
YEWS100SA	2500	1275	1700	618	491	135	145	320	227.5
YEWS100DA	2500	1275	1700	618	491	135	145	320	227.5
YEWS130SA	3200	1275	1850	618	491	135	145	320	317
YEWS170SA	3200	1325	1850	648	491	155	145	345	317
YEWS200SA	3200	1400	2000	756	516	165	155	365	335

## YEWS130/170/200DA



型号	L(mm)	W(mm)	H(mm)	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)
YEWS130DA	3300	1275	1850	618	491	135	145	320	317
YEWS170DA	3300	1325	1850	648	491	155	145	345	317
YEWS200DA	3300	1400	2000	756	516	165	155	365	335

## YEWS2500SA/DA



型号	L(mm)	W(mm)	H(mm)	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)
YEWS250SA/DA	4314	1400	2073	790	550	165	155	365	335



# 机械特性

YEWS-D型水冷式冷水机组所有相连的制冷剂管道和内部线路均已在出厂前连接完毕，随时可以现场安装。机组经耐压试验、抽真空，并由工厂充注了制冷剂和润滑油。组装完毕后，进行运转试验，以确保机组正常工作，机组安全符合JB8654《JB8654-容积式和离心式冷水(热泵)机组安全要求》。

## 压缩机

每台压缩机都是直接传动、半封闭双螺杆式，并包括下列部件：

- 采用双螺杆转子，由锻钢制成。
- 精密加工的压缩机铸铁机体，为转子提供最佳的余隙。
- 整台压缩机的设计工作压力为2.1MPa表压。
- 容量控制：压缩机在最小负荷位置启动，受微处理器控制的容量调节阀通过一连续作用的滑阀在100%~25%负荷范围内实现无级调节。
- 容量调节阀的弹簧自动复位到最小负荷位置，以确保压缩机电机在最小负荷下启动。
- 内部排气止回阀可以防止转子在停机时逆转。
- 排气截止阀。
- 防水接线盒。
- 吸气冷却、高效可靠的半封闭式电机具有过载保护：热敏电阻保护。
- 跟直接启动相比，星三角压缩机电机启动器使启动电流大约降至33%（工厂安装）。

## 油分离器

压缩机内置高效油分，再加上冷凝器二级内置油分，分离效果极高，能有效避免润滑油进入制冷系统，减少油对系统换热的影响。

## 制冷回路

管路包括：带充注口的手动截止阀、节流孔板与旁通电磁阀。吸气管外有闭孔泡沫保温。

## 冷凝器

壳管式水冷冷凝器可以清洗，外径为19mm的无缝铜管经管外肋化，胀接在管板上。设计工作压力为：水侧1.0MPa(表压)。水管连接尺寸符合HG20615。

制冷剂侧配有安全阀，其起跳压力为2.07MPa(表压)。冷凝器按中国国家标准GB151来制造和检验。

## 蒸发器

采用壳管型满液式热交换器，特有设计结构能使制冷剂沿整个壳体方向均匀分布，换热效果最佳。

一个直径为40mm的视液镜位于壳体侧面便于观察制冷剂的液位。

设计工作压力为：壳体侧2.1MPa(表压)、管侧1.0MPa(表压)。蒸发器制冷剂侧配有安全阀，其起跳压力为2.07MPa。蒸发器的制冷剂侧按中国国家标准GB 151来制造和测试。

蒸发器外壳包裹有19mm厚的软质闭孔泡沫塑料。

水管连接尺寸符合HG20615，以便接管，并由承包商在管道安装完毕后敷设保温层。

## 配电盘和控制盘

机组所需的全部控制和电机启动元件均由工厂接线并完成功能测试。箱体按IP30设计，用粉末喷涂的钢板制成。

配电盘和控制盘分为电源部分和控制部分，这两部分有单独的铰接箱门，箱门带锁并有密封衬垫。

电控柜为单点电源连线，每个配电盘包括：压缩机启动接触器、压缩机容量控制回路、压缩机接触器线圈和压缩机电机过载保护元件。通过电流互感器精确测出电流，由微处理器进行处理。压缩机电源保护模块提供输入电压过高/过低/错相/缺相保护。

控制盘包括：微电脑键盘、HMI和微处理器板。

## 水流开关

闸板式水流开关，设计工作压力为10.3bar，适于冷冻水和冷却水管路。

## 供选项

### 双工况应用

YEWS-D系列机组开发了标准的双工况功能设计用于冰蓄冷系统应用，机组可根据预设程序在空调工况和制冰工况之间自动切换运行。机组在制冰工况下的载冷剂出口温度可达-6.7℃，满足各种蓄冰装置的应用。

### 25mm弹簧减振器：

水平可调弹簧减振器装在机组的底脚板下面。（现场安装）

# 控制中心

## 微处理器具有下列功能：

点阵液晶，可显示8×15个中文字符。

轻触式键盘，分为功能键和编程键两个区。

标准控制器包括：机组报警触点、冷冻泵控制、断电后自动复位、按运行工况对系统进行自动优化。

软件存储在非易失存储器 (FLASH ROM)中以免冷水机组因交流电源断电而发生故障。

程序设定值保存在EPROM存储器中。

## 显示

按公制(°C和KPA)，将显示出每组回路的下列参数：

冷冻水进/出口温度。

冷却水进/出口温度。

时间和日期，日常启停时间，节假日安排和手动优先状态。

压缩机运行时数和启动次数。

运行容许的状态，压缩机运行状态。

每台压缩机的防再启动定时器和反重合启动定时器的状态。

系统排气压力和温度，油压。

压缩机电机电流占满负荷电流的百分比。

切断值和设定值：蒸发压力过低、排气压力和温度过高、冷却水出水温度过高、电流过高或过低、冷冻水出水温度过低。

排气压力和压缩机电机电流过高的卸载极限设定值。

多达10次故障停机的记录。

可选择中文显示，也可选择英文显示。

## 输入

更改设定值、取消输入、预约日期。

## 设定值

冷冻水出水温度、冷冻水温回差、温度控制周期。

## 时钟

时间、日常或节假日启停时间表、检修用手动优先。



## 编程

来自网络的远程通讯信号：冷冻水出口温度过低切断值、300~600 秒防再启动定时器、平均电机电流卸载点。

注：通过板上标准的RS485通信口，标准的微处理器可以直接与网络相连，使用标准的Modbus的通信协议。

附加功能（受密码保护），以便让合格的检修技术员编程。

切断值：蒸发压力过低、排气压力过高。

排气压力过高卸载设定值。

压缩机电机电流百分比极限。

## 电机保护

微处理器电机保护提供电流过高保护，以确保电机不因电压、制冷剂过多或其它引起电机电流过大的问题而受损。

当测出电机电流低于10% FLA(满负荷电流)时，该微处理器也提供电机电流过低保护。

电机保护组件提供过热保护。

# 技术性能

## 标准空调机组技术参数表

型号	制冷量		输入功率 KW	COP	满载耗电指标 KW/TR	蒸发器			冷凝器			机组外形尺寸		
	TR	KW				水流量 l/s	水压降 kPa	接管尺寸 mm	水流量 l/s	水压降 kPa	接管尺寸 mm	长 mm	宽 mm	高 mm
YEWS100SA	102	359	68.8	5.22	0.67	17.1	90	100	20.7	22	100	2500	1275	1700
YEWS130SA	130	457	86	5.31	0.66	21.9	34	125	26.2	43	100	3200	1275	1850
YEWS170SA	170	598	109	5.49	0.64	28.6	28.6	125	34	42	125	3200	1325	1850
YEWS200SA	202	710	134.5	5.28	0.67	34	34	150	40.3	39	150	3200	1400	2000
YEWS250SA	251	883	164.3	5.37	0.65	42.2	61.69	150	49.9	80.02	150	4314	1400	2073

注：1. 冷冻水进出水温度：12/7℃ 污垢系数0.01761m<sup>2</sup>·c/kw 冷却水进出口温度 30/35℃ 污垢系数0.04403m<sup>2</sup>·c/kw

2. 启动方式为星三角开式

3. 换热器除YEWS100蒸发器为4流程外，其余换热器均为2流程

## 冰蓄冷双工况机组性能表

型号	制冷量				输入功率		满负载耗电指数		蒸发器			冷凝器	
	Kw		TR		Kw		Kw/TR		水流量 L/s	压降 Kpa		水流量 L/s	压降 Kpa
	制冰	空调	制冰	空调	制冰	空调	制冰	空调		制冰	空调		
YEWS100DA	222	352	63	100	62	68.8	0.98	0.69	18.1	129	119	20.2	22
YEWS130DA	281	447	80	127	74	86	0.93	0.68	23	133	123	25.3	43
YEWS170DA	366	580	104	165	93	108	0.89	0.65	29.8	146	133	33.3	42
YEWS200DA	433	687	123	195	110.6	134.5	0.90	0.69	35.3	144	132	39.2	40
YEWS250DA	558	880	159	250	154	167.7	0.97	0.67	41.9	85	66	49.9	77

注：1. 上述制冰工况参数根据冷冻水出水温度-5.56℃，冷却水进水温度30℃

2. 上述空调工况参数根据冷冻水7/12℃，冷却水30/35℃

3. 蒸发器乙二醇溶液浓度为25%，污垢系数0.01761m<sup>2</sup>·c/kw 冷却水污垢系数0.04403m<sup>2</sup>·c/kw

4. 蒸发器除YEWS100为4流程和YEWS250为2流程外，其余均为3流程；冷凝器均为2流程

## 物理参数表

型号	制冷剂回路数目	制冷剂充注(Kg)	润滑油充注(L)	压缩机		蒸发器		冷凝器		机组重量	
				数目	容量控制(每组回路)%	数目	每个蒸发器的水容量L	数目	每个冷凝器的水容量L	运输重量kg	运行重量kg
YEWS100	1	110	17	1	25-100	1	120	1	120	2370	2770
YEWS130	1	150	25	1	25-100	1	200	1	155	3450	3950
YEWS170	1	160	30	1	25-100	1	200	1	200	3650	4150
YEWS200	1	190	33	1	25-100	1	230	1	250	3980	4480
YEWS250	2	250	50	2	25-100	1	139	1	156	6130	7000

## 电气参数表

型号	工况	380V-3PH-50Hz				400V-3PH-50Hz				415V-3PH-50Hz			
		启动电流 A	堵转电流 A	最大负荷电流 A	满载电流 A	启动电流 A	堵转电流 A	最大负荷电流 A	满载电流 A	启动电流 A	堵转电流 A	最大负荷电流 A	满载电流 A
YEWS100SA	空调	308	924	147	120	316	948	139	114	332	996	136	111
YEWS100DA					120				114				111
YEWS100DA	蓄冰	308	924	147	109	316	948	139	103	332	996	136	101
YEWS130SA					145				138				137
YEWS130DA	空调	438	1315	208	145	449	1349	198	138	475	1424	195	137
YEWS130DA					145				138				137
YEWS170SA	空调	493	1480	228	185	497	1493	216	176	505	1514	210	173
YEWS170DA					185				176				173
YEWS200SA	蓄冰	493	1480	228	159	497	1493	216	151	505	1514	210	149
YEWS200DA					228				217				213
YEWS200DA	空调	710	2129	328	228	715	2147	311	217	727	2180	303	213
YEWS200DA					228				217				213
YEWS250SA	蓄冰	710	2129	328	188	715	2147	311	178	727	2180	303	175
YEWS250DA					290				276				274
YEWS250DA	空调	583	1315/1315	415	290	587	1349/1349	397	276	612	1424/1424	390	274
YEWS250DA					290				276				274
YEWS250DA	蓄冰	583	1315/1315	415	258	587	1349/1349	397	246	612	1424/1424	390	238
YEWS250DA					258				246				238

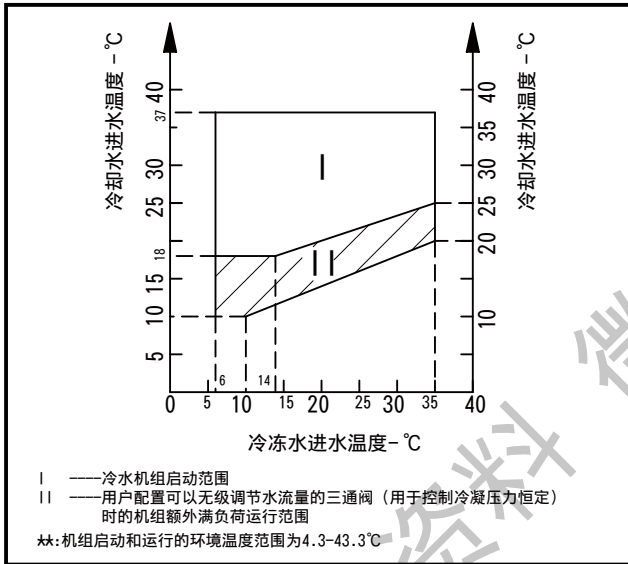
注：用户电缆请根据最大负荷电流选取。

## 运行极限

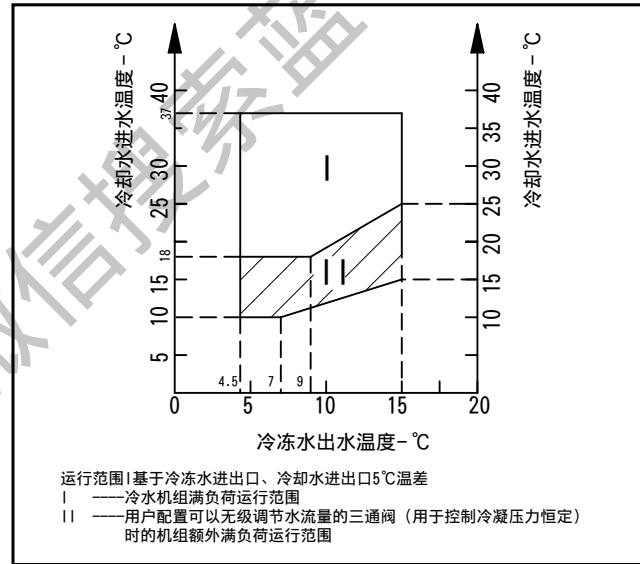
型号	冷冻水					最大工作压力(表压) MPa	冷却水				环境 温度 ℃	制冷剂系统高 压侧 (中国国标) MPa	电源电压 V	
	出口温 度℃	温差 ℃	流量 L/S	压力降 KPa	出口温度 ℃		温差 ℃	流量 L/S	压力降 KPa					
YEWS100SA	最小	4.5	3.5	6.5	15.4	1.0	25.0	3.0	12.0	8.3	1.0	最高 46℃	2.1MPa	380/400/415 ±10%
	最大	15.0	8.0	21.0	130.7		40.0	8.0	37.0	61.3				
YEWS130SA	最小	4.5	3.5	12.0	11.4	1.0	25.0	3.0	12.3	11.2				
	最大	15.0	8.0	36.0	83.6		40.0	8.0	37.0	79.0				
YEWS170SA	最小	4.5	3.5	15.0	8.9	1.0	25.0	3.0	16.0	11.0				
	最大	15.0	8.0	47.0	70.3		40.0	8.0	48.0	77.1				
YEWS200SA	最小	4.5	3.5	19.0	11.8	1.0	25.0	3.0	20.5	11.8				
	最大	15.0	8.0	58.0	89.4		40.0	8.0	62.0	83.6				
YEWS250SA	最小	4.5	3.5	20.0	16.2	1.0	25.0	3.0	22.0	15.1				
	最大	15.0	8.0	59.0	115.0		40.0	8.0	64.0	100.0				

## 机组启动范围示意图

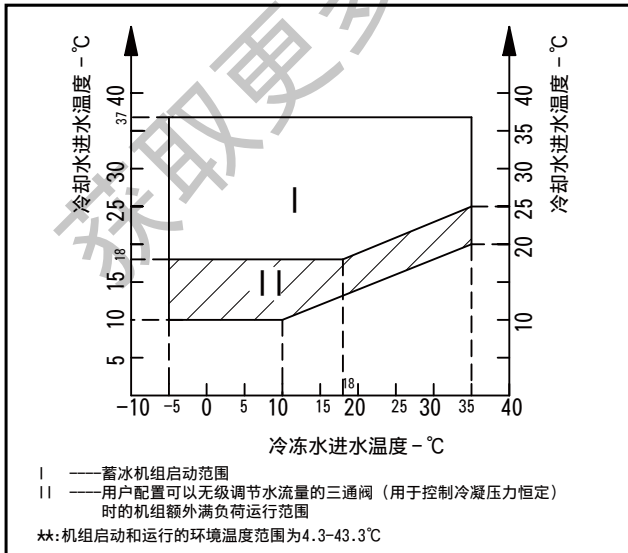
冷水机组启动范围示意图



冷水机组运行范围示意图



蓄冰机组启动范围示意图



蓄冰机组运行范围示意图

