



CHILLERS
制冷机组系列
A7

全球信赖品质
World Trusted Quality



机电设备安装工程专业承包壹级资质
The First-grade Certification of Electromechanical Equipment Installation
ISO9001质量管理体系认证
Certified by ISO9001 quality system
ISO14001环境管理体系认证
Certified by ISO14001 environment system
首批荣获国家质检总局颁发全国工业产品生产许可证
First got the refrigeration equipment
production permit issued by National Quality Testing Bureau

Centrifugal water cooled water chiller

离心式水冷冷水机组



www.yatai.cc

以前我们认识世界，现在世界认识我们
We knew the world before, the world knows us now.



Dezhou YATAI Group CHINA
Dezhou YATAI Group CHINA

Dezhou YATAI Group CHINA

Dezhou YATAI Group CHINA

以人为本 / 品质 / 创新 / 服务

Dezhou YATAI Group CHINA
Dezhou YATAI Group CHINA

Dezhou YATAI
Dezhou

Dezhou YATAI Group CHINA

Dezhou YATAI Group CHINA
Dezhou YATAI Group CHINA

德州亚太集团有限公司

德州市亚太空调设备有限公司

德州亚佳制冷空调工程有限公司

德州亚太集团安装有限公司

德州市亚太玻璃钢设备有限公司

Dezhou Yatai Group Co.,Ltd

Dezhou Yatai Air Conditioning Equipment Co.,Ltd

Dezhou Yatai Glass Fiber Reinforced Plastic Equipment Co.,Ltd

Dezhou Yatai Environmental Protection Facilities Engineering Co.,Ltd

Dezhou Yajia Refrigeration Air Conditioning Project Co.,Ltd

Dezhou YATAI Group CHINA

Dezhou YATAI Group CHINA
Dezhou YATAI Group CHINA



Dezhou YATAI Group CHINA

Dezhou YATAI Group CHINA

Dezhou YATAI Group China

Dezhou YATAI Group CHINA

中国德州亚太集团

DEZHOU YATAI GROUP

CHINA

Dezhou YATAI Group CHINA
Dezhou YATAI Group CHINA

I Group CHINA
YATAI Group CHINA

亚太的品牌理念

全力推动创新科技的应用
致力于人类生活品质的提升、让科技引领生活
创世界满意品牌

THE CONCEPT OF YATAI BRAND

Promotes,with full strength,the application of innovative technology.Strives for the extension of living quality for human being,let the science and technology lead the new life and creates world satisfactory brand.

全球信赖品质

World Trusted Quality



德州亚太集团是国内大型中央空调制冷系统集成供应商。

集多年潜心研究，博采众长自成体系，打造出一流的中央空调全套设备和众多精品工程。国内以中央电视台新址、酒泉卫星发射中心、国家质检总局、三峡工程及近二十个北京奥运场馆等为代表，国外以巴基斯坦乌奇电厂、柬埔寨金边市大都会广场、印度帕帕多拉工程为代表的重点项目，采用了亚太中央空调设备，长期稳定，节能环保，获得了广泛的赞誉。

ISO9001、14001、OHSAS18001、3C、UL、CE、CRAA 等一系列认证；主机列入节能产品政府采购清单、数十项国家专利、国家级高新技术企业、中国驰名商标，充分标明了亚太集团的管理水平和产品水平。

与荷兰阿波罗合资，以欧洲标准制造的洁净设备全部返销发达国家、中央空调设备相继进入十几个国家和地区，展示亚太集团已经步出国门，与国际接轨。

植根齐鲁大地，秉持“以人为本”的经营理念，崇尚“以德待人”的儒家文化，亚太集团愿与您共同开创明天的辉煌。

Dezhou Yatai Group is a supplier of large central air conditioning and refrigeration system in China.

Yatai has developed whole set of advanced central air conditioner and lots of wonderful projects based on long-term research and features of the others. Many famous projects adopted Yatai central air conditioners that run smoothly, save energy, protect environment and won good reputation widely like the New CCTV, the Jiuquan Satellite Launching Center, the General Bureau of National Quality Inspection, Three-gorge Engineering Project, over 20 Beijing Olympic Stadiums and others in China; the UCH Power Plant in Pakistan, the Phnom Penh Capital Squire in Cambodia, the Priyadarshini Jurala Project in India and others across the world.

Yatai has certified by ISO9001, 14001, OHSAS18001, 3C, UL, CE, CRAA and others; its chiller names have been put on the government purchasing list as energy saving products and obtained dozens of national patents, National High-technology Enterprise and Chinese Famous Trademark, which show the managements and product qualities of Yatai Group.

The filtering equipment made by the joint venture, co-invested with Dutch Afpro Company, according to the European Standards air exported fully to the developed countries; the central air conditioners have exported to over 10 countries or regions, which show that Yatai Group has stepped into oversea marketts and been in the line with the international.

Located at Shandong Province, insisting on business idea of "humanism" and advocating the Confucianism of "getting along whth people by morality" Yatai Group wishes to create a brilliant future with you.



中国德州亚太集团
CHINA DEZHOU YATAI GROUP



以一流技术研制全方位产品

Developing the omni-directional products by the first-class technology

使用精品 造就精品

世界著名制造商生产的最现代化装备和领先同行的高科技含量是亚太始终保持竞争优势的强力保证

Using high-quality goods Making high-quality goods

The modernized equipment produced by world famous manufacturers And the high content leading in the same profession

Are Yatai's guarantee of maintaining his competitive advantage all the time

全球信赖品质

World Trusted Quality



CRAA产品认证
Certified by CRAA
ISO9001质量管理体系认证
Certified by ISO9001 quality system
ISO14001环境管理体系认证
Certified by ISO14001 environment system
首批荣获国家质检总局颁发全国工业产品生产许可证
First got the refrigeration equipment
production permit issued by National Quality Testing Bureau

Honorable Qualification



CHILLERS

制冷机组系列

Centrifugal
water-cooled chiller

离心式水冷冷水机组

目录

CATALOG

一、产品概述	01
二、型号说明	04
三、产品的性能与规格	05
四、产品安装	16
五、电器参数表	19
六、故障分析与解决	22





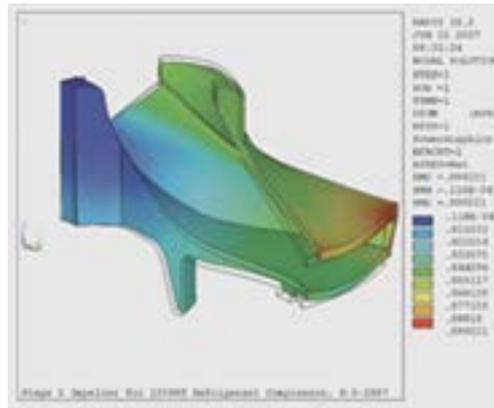
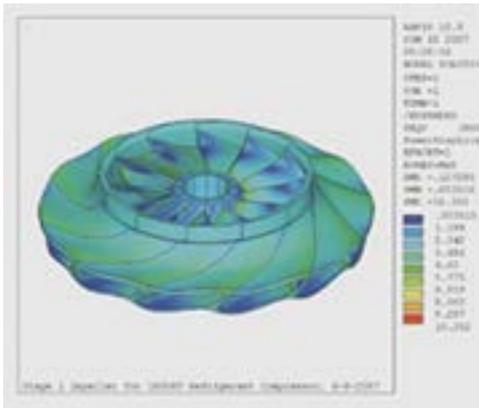
一、产品概述

1、机组特点

- ※ 使用R134a冷媒，R134a是HFC工质，为国际公认环保冷媒。
- ※ R134a为正压冷媒，无需排气装置，机房通风设计简单。
- ※ 使用汉钟二级离心式压缩机。
- ※ 使用高效降膜式（喷淋式）蒸发器。
- ※ 机组内置油冷却器，以冷媒冷却，无需维修。
- ※ 使用独立的回油系统（引射泵回油），任何负荷情况下均保证及时回油。
- ※ 油泵内置于机组压缩机油槽中，故油泵无泄漏之虞。
- ※ 机组采用固定孔口节流装置，无活动部件，在变负荷和变工况下可及时调整冷媒流量，无滞后现象，确保机组运行稳定。
- ※ 机组专用微电脑控制系统使用中文/英文画面，清楚显示各项运行数据，操作极为方便。

2、高可靠性

- ※ 专业设计
亚太集团具有多年设计生产水冷冷水机组的经验，拥有专业的研发生产团队。



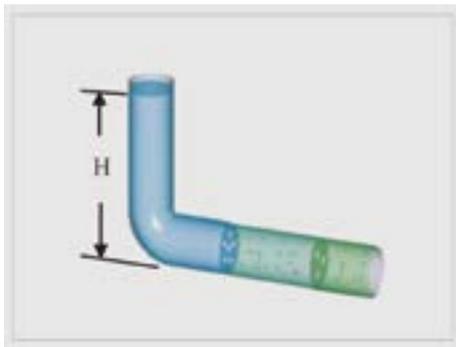
- ※ 权威认证
公司拥有业内最先进的离心机组大型在线检测试验台，经国家压缩机制冷设备质量监督检验中心（合肥通用机械研究所）审核评定合格，此试验台严格按照国标GB/T10870-2014、GB/T18430.1-2007、GB/T 19409-2013等要求执行，每台机组出厂前都经过了严格的全性能测试，以确保出厂机组的性能。
- ※ 可靠的回油装置—引射泵
机组使用引射泵作为回油组件，使用中压闪气作动力，在没有机组能量损失的状态下完成低压侧回油功能。



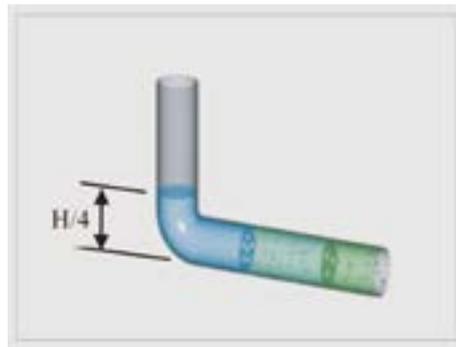


※ 冷媒流量控制组件-孔口板

- (1)、采用孔口板作为冷媒流量控制装置。每组孔口板都依照离心机和机组性能量身订做，与机组性能达到最佳的匹配程度。
- (2)、机组中采用2-3片孔口板作为一组节流装置，第一块孔口板作为液封，第2-3片孔口板降压节流，利用冷媒自身的动态平衡保证机组在满载、部分负荷及不同工况下，均能即时调节蒸发器所需的冷媒流量。
- (3)、由于孔口板无任何活动部件，其可靠度自然优于机械传动的各式节流阀。



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送到第二片孔口板。



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，上游流量减少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。

3、高效节能

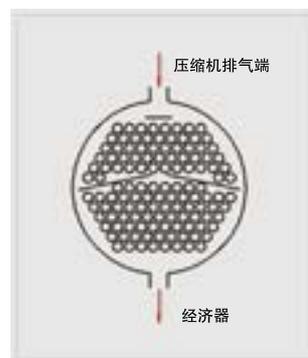
※ 离心式压缩机

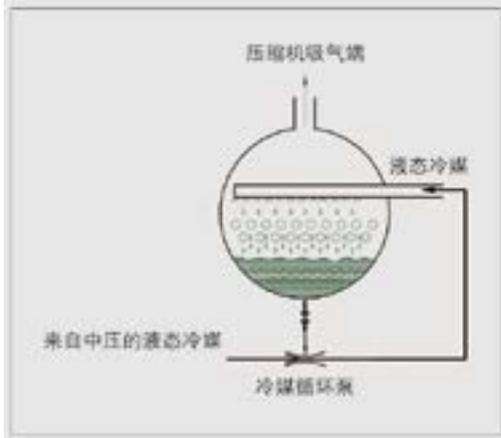
离心式压缩机为两级压缩，内部使用高强度合金的主轴、高强度铝合金材料的封闭式叶轮和高精度的精密齿轮，轴承采用高强度滚珠/滚柱轴承非平轴承，故不怕压缩机急停，开机间隔可缩短至10分钟，轴承寿命高达8万小时。



※ 高效型冷凝器

将冷凝器分为上下两部分，中间设置导流板，将液态冷媒导流至壳体边缘，可大幅提高下半层铜管的换热效率，对大吨位的机组而言，此设计十分有效，约可降低冷凝温度0.5℃~1℃。





※ 喷淋式（降膜式）蒸发器

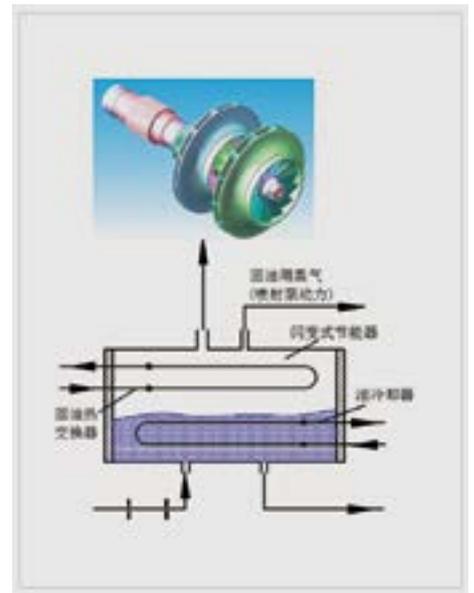
- (1)、进入蒸发器的冷媒由换热管管阵的上方向下喷淋。液态冷媒在管壁形成薄膜向下流动，故又名降膜式蒸发器。由于仅在换热管表面覆盖一层液态冷媒薄膜，故传热效果极佳。
- (2)、蒸发器仅在底部有少量液态冷媒，故机组的冷媒充填量较低，符合环保要求。
- (3)、大量冷媒蒸发后，润滑油在蒸发器底部浓缩，回油泵在此能顺利地将油抽出，返回压缩机油槽。

※ 经济器、油冷却器及回油热交换器

- (1)、经济器、油冷却器及回油热交换器三合一技术的运用，提高系统运行产生的中压饱和闪气和液冷媒在经济器里进行有效的分离。分离后的中压饱和闪气导入压缩机完成二级压缩。
- (2)、来自蒸发器的富油液态冷媒在经济器中被加热为冷媒蒸汽和油，再回到压缩机油箱。
- (3)、来自压缩机的高温冷冻油先进入经济器中冷却到适当油温，再注入压缩机需润滑的部件。

※ 热回收器

热回收机组通过特别设计的热回收器能有效加热生活热水或生产工艺热水，不但可以实现废热利用，减少冷凝热对环境产生的热污染，又可减少冷却塔的运行费用和噪声。



4、先进的控制

※ 微电脑控制器

离心式冷水机组配有西门子微电脑智能控制器，确保机组安全稳定的运行。

※ 人机界面

触摸屏自带存储空间，拥有较高的反应速度，用户可实时掌握机组完整的运行状态。直观的操作画面，可进行中英文语言选择，只需点击画面就可进行机组操作和设定。

※ PID控制功能

微电脑控制器采用先进的PID控制功能，根据冷水的出水温度与目标温度的整值自动调节机组负荷，使水温在最短的时间内达到需求，并将水温稳定在目标温度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 之内。

※ 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。且机组更多达30项保护功能。

※ 多重防喘振功能

机组拥有先进的多重防喘振功能，采用预防、控制、警报相结合的方式，使机组在安全运行的范围内满足客户制冷量需求。

- (1)、预防-通过对喘振曲线的精确计算，当机组运行逼近喘振曲线时，机组则自动调整状态。
- (2)、控制-在检测机组出现喘振时及时调整运行状态，有效控制喘振发生。
- (3)、警报-机组喘振若持续一段时间，则会警报的方式提醒客户，并执行停机动作。



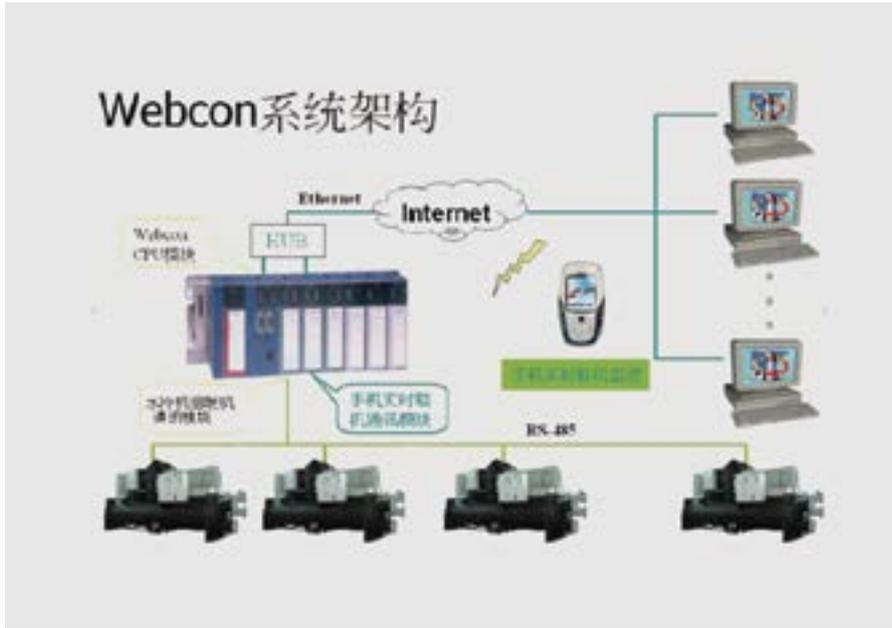


※ 预留用户连接点

(1)为用户预留冷却塔风机、冷却水泵、冷冻水泵控制点，使风机、水泵由机组控制，优化用户系统结构。

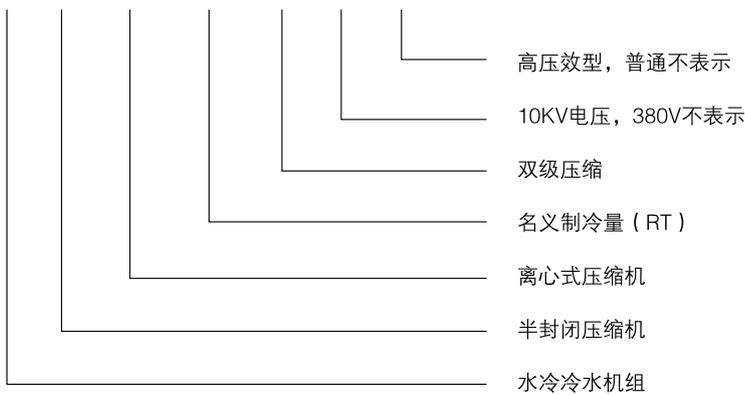
(2)机组预留有警报输出点，用于远端警报显示。

预留有中央监控连接点（Modbus-RTU通讯协议），使机组能够无缝连接至楼宇监控系统。



二、型号说明

LS B LX 800 S H G





三、产品的性能与规格

1、产品性能参数表(单机)

机型 LSBLX		500	550	600	650	700
制冷量	kW	1760	1965	2130	2324	2497
输入功率	kW	288	320	348	381	406
满载效率COP	kW/kW	6.11	6.14	6.12	6.1	6.15
	kW/RT	0.58	0.57	0.57	0.58	0.57
冷凝器						
水流量	m ³ /h	352	393	426	465	499
水压降	kPa	66	66	76	76	76
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250
蒸发器						
水流量	m ³ /h	303	338	366	400	429
水压降	kPa	60	60	72	72	72
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250
外型尺寸						
A(长)	mm	3920	3920	4120	4120	4120
B(宽)	mm	2320	2320	2380	2380	2380
C(高)	mm	2450	2450	2500	2500	2500
安装尺寸						
D	mm	2944	2944	3144	3144	3144
E	mm	1800	1800	1800	1800	1800
运输重量	kg	9100	9600	10100	10600	11200
运转重量	kg	10050	10550	11100	11700	12350
冷媒充填量	kg	450	495	540	585	630

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

当客户机组运行工况变化时，请参照变工况曲线图

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：低电压：3φ-380V-50Hz

高电压：3φ-6KV-50Hz，3φ-6.6KV-50Hz，3φ-10KV-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW



机型 LSBLX		800	900	1000	1100
制冷量	kW	2858	3224	3575	3953
输入功率	kW	467	526	586	647
满载效率COP	kW/kW	6.12	6.13	6.1	6.11
	kW/RT	0.57	0.57	0.58	0.58
冷凝器					
水流量	m ³ /h	572	645	716	791
水压降	kPa	95	95	95	98
进出水管接口	DN	300	300	300	350
蒸发器					
水流量	m ³ /h	492	555	615	680
水压降	kPa	90	90	90	95
进出水管接口	DN	300	300	300	350
外型尺寸					
A(长)	mm	4570	4570	4570	4780
B(宽)	mm	2550	2550	2550	2800
C(高)	mm	2900	2900	2900	2950
安装尺寸					
D	mm	3384	3384	3384	3384
E	mm	2000	2000	2000	2300
运输重量	kg	11800	12500	13200	14500
运转重量	kg	13100	14000	14800	16350
冷媒充填量	kg	720	810	900	990

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

当客户机组运行工况变化时，请参照变工况曲线图

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：低电压：3φ-380V-50Hz

高电压：3φ-6KV-50Hz，3φ-6.6KV-50Hz，3φ-10KV-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW





机型 LSBLX		1200	1300	1400	1500
制冷量	kW	4323	4665	4925	5274
输入功率	kW	704	761	805	898
满载效率COP	kW/kW	6.14	6.13	6.12	6.12
	kW/RT	0.57	0.57	0.57	0.57
冷凝器					
水流量	m ³ /h	865	933	986	1062
水压降	kPa	98	98	98	98
进出水管接口	DN	350	350	350	350
蒸发器					
水流量	m ³ /h	743	802	847	907
水压降	kPa	95	95	95	95
进出水管接口	DN	350	350	350	350
外型尺寸					
A(长)	mm	4780	4780	4780	4780
B(宽)	mm	2800	2800	2800	2800
C(高)	mm	2950	2950	2950	2950
安装尺寸					
D	mm	3384	3384	3384	3384
E	mm	2300	2300	2300	2300
运输重量	kg	15500	16500	18000	19500
运转重量	kg	17500	18600	20000	21500
冷媒充填量	kg	1080	1170	1260	1350

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

当客户机组运行工况变化时，请参照变工况曲线图

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：高电压：3φ-6KV-50Hz，3φ-6.6KV-50Hz，3φ-10KV-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW



2、产品性能参数表（双机）

机型 LSBLX		1600	1700	1800	1900	2000
制冷量	kW	5716	6082	6448	6799	7150
输入功率	kW	932	992	1054	1110	1168
满载效率COP	kW/kW	6.13	6.13	6.12	6.13	6.12
	kW/RT	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
冷凝器						
水流量	m ³ /h	1143	1217	1290	1360	1431
水压降	kPa	85	85	85	85	105
进出水管接口	DN	400	400	400	450	450
蒸发器						
水流量	m ³ /h	983	1046	1109	1169	1230
水压降	kPa	76	76	76	76	95
进出水管接口	DN	400	400	400	450	450
外型尺寸						
A（长）	mm	8300	8300	8300	8500	8500
B（宽）	mm	3600	3650	3650	3650	3650
C（高）	mm	2900	2900	2900	2950	2950
安装尺寸						
D	mm	6678	6678	6678	6678	6678
E	mm	2600	2600	2600	2600	2600
运输重量	kg	23600	24300	25000	25700	26400
运转重量	kg	26500	27100	28000	28800	29600
冷媒充填量	kg	1440	1530	1620	1710	1800

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：低电压：3φ-380V-50Hz

高电压：3φ-6KV-50Hz，3φ-6.6KV-50Hz，3φ-10KV-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT（美制冷吨）=3.517kW





机型 LSBLX		2100	2200	2300	2400	2500
制冷量	kW	7528	7905	8276	8645	8988
输入功率	kW	1230	1292	1350	1410	1467
满载效率COP	kW/kW	6.12	6.12	6.13	6.13	6.13
	kW/RT	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
冷凝器						
水流量	m ³ /h	1506	1582	1656	1729	1798
水压降	kPa	105	105	105	105	105
进出水管接口	DN	450	450	450	450	500
蒸发器						
水流量	m ³ /h	1295	1360	1423	1487	1546
水压降	kPa	95	95	95	95	95
进出水管接口	DN	450	450	450	450	500
外型尺寸						
A(长)	mm	8950	8950	8950	8950	9000
B(宽)	mm	3680	3680	3680	3680	3680
C(高)	mm	2980	2980	2980	2980	3000
安装尺寸						
D	mm	7278	7278	7278	7278	7278
E	mm	2600	2600	2600	2600	2600
运输重量	kg	27700	29000	30000	31000	32000
运转重量	kg	31150	32700	33850	35000	36100
冷媒充填量	kg	1890	1980	2070	2160	2250

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：低电压：3φ-380V-50Hz

高电压：3φ-6KV-50Hz，3φ-6.6KV-50Hz，3φ-10KV-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW



机型 LSBLX		2600	2700	2800	2900	3000
制冷量	kW	9330	9590	9850	10199	10548
输入功率	kW	1525	1567	1610	1668	1726
满载效率COP	kW/kW	6.12	6.12	6.12	6.11	6.11
	kW/RT	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58
冷凝器						
水流量	m ³ /h	1867	1919	1971	2041	2111
水压降	kPa	105	105	105	105	105
进出水管接口	DN	500	500	500	500	500
蒸发器						
水流量	m ³ /h	1605	1649	1694	1754	1814
水压降	kPa	95	95	95	95	95
进出水管接口	DN	500	500	500	500	500
外型尺寸						
A(长)	mm	9000	9000	9000	9000	9000
B(宽)	mm	3680	3700	3700	3700	3700
C(高)	mm	3000	3000	3000	3000	3000
安装尺寸						
D	mm	7278	7278	7278	7278	7278
E	mm	2600	2600	2600	2600	2600
运输重量	kg	33000	34500	36000	37500	39000
运转重量	kg	37200	38600	40000	41500	43000
冷媒充填量	kg	2340	2430	2520	2610	2700

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：高电压：3φ-6KV-50Hz，3φ-6.6KV-50Hz，3φ-10KV-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW





3、产品性能参数表(变频)

机型 LSBLX		500	550	600	650
制冷量	kW	1760	1965	2130	2324
输入功率	kW	300	333	362	396
满载效率COP	kW/kW	5.87	5.9	5.88	5.87
	kW/RT	0.6	0.6	0.6	0.6
冷凝器					
水流量	m ³ /h	354	395	429	468
水压降	kPa	66	66	76	76
进出水管接口	DN	250	250	250	250
蒸发器					
水流量	m ³ /h	303	338	366	400
水压降	kPa	60	60	72	72
进出水管接口	DN	250	250	250	250
外型尺寸					
A(长)	mm	3920	3920	4120	4120
B(宽)	mm	2320	2320	2380	2380
C(高)	mm	2450	2450	2500	2500
安装尺寸					
D	mm	2944	2944	3144	3144
E	mm	1800	1800	1800	1800
运输重量	kg	9100	9600	10100	10600
运转重量	kg	10050	10550	11100	11700
冷媒充填量	kg	450	495	540	585

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：低电压：3φ-380V-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW



机型 LSBLX		700	800	900	1000
制冷量	kW	2497	2858	3224	3575
输入功率	kW	422	486	547	609
满载效率COP	kW/kW	5.92	5.88	5.89	5.87
	kW/RT	0.59	0.6	0.6	0.6
冷凝器					
水流量	m ³ /h	502	575	649	720
水压降	kPa	76	95	95	95
进出水管接口	DN	250	300	300	300
蒸发器					
水流量	m ³ /h	429	492	555	615
水压降	kPa	72	90	90	90
进出水管接口	DN	250	300	300	300
外型尺寸					
A(长)	mm	4120	4570	4570	4570
B(宽)	mm	2380	2550	2550	2550
C(高)	mm	2500	2900	2900	2900
安装尺寸					
D	mm	3144	3384	3384	3384
E	mm	1800	2000	2000	2000
运输重量	kg	11200	11800	12500	13200
运转重量	kg	12350	13100	14000	14800
冷媒充填量	kg	630	720	810	900

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

④ 适用电压等级：低电压：3φ-380V-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW





机型 LSBLX		1100	1200	1300	1400	1500
制冷量	kW	3953	4323	4665	4925	5274
输入功率	kW	673	732	791	837	898
满载效率COP	kW/kW	5.87	5.91	5.9	5.88	5.88
	kW/RT	0.6	0.6	0.6	0.6	0.60
冷凝器						
水流量	m ³ /h	796	869	938	991	1062
水压降	kPa	98	98	98	98	98
进出水管接口	DN	350	350	350	350	350
蒸发器						
水流量	m ³ /h	680	743	802	847	907
水压降	kPa	95	95	95	95	95
进出水管接口	DN	350	350	350	350	350
外型尺寸						
A(长)	mm	4780	4780	4780	4780	4780
B(宽)	mm	2800	2800	2800	2800	2800
C(高)	mm	2950	2950	2950	2950	2950
安装尺寸						
D	mm	3384	3384	3384	3384	3384
E	mm	2300	2300	2300	2300	2300
运输重量	kg	14500	15500	16500	18000	19500
运转重量	kg	16350	17500	18600	20000	21500
冷媒充填量	kg	990	1080	1170	1260	1350

① 运行工况

蒸发器：进水温度12℃，出水温度7℃

冷凝器：进水温度30℃，出水温度35℃

② 冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

③ 适用冷媒：R134a

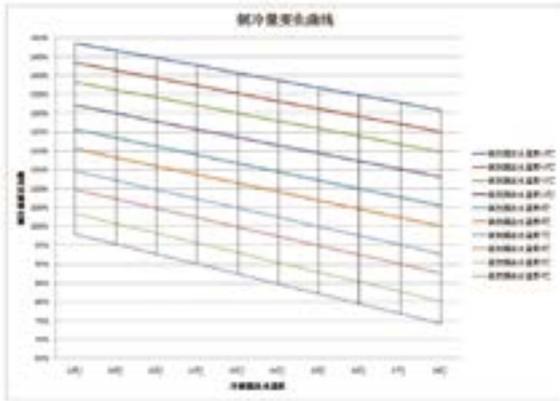
④ 适用电压等级：低电压：3φ-380V-50Hz

⑤ 机组水侧标准承压1.0MPa

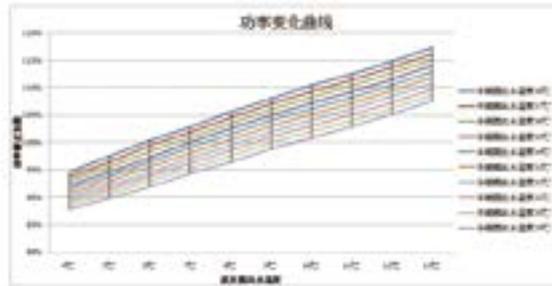
⑥ 单位换算：1RT(美制冷吨)=3.517kW



4、机组变工况曲线图



机组正常运行温度：
蒸发器出水：4°C - 13°C
冷凝器出水：29°C - 38°C



5、产品外形图



降膜式机组



高压动力柜



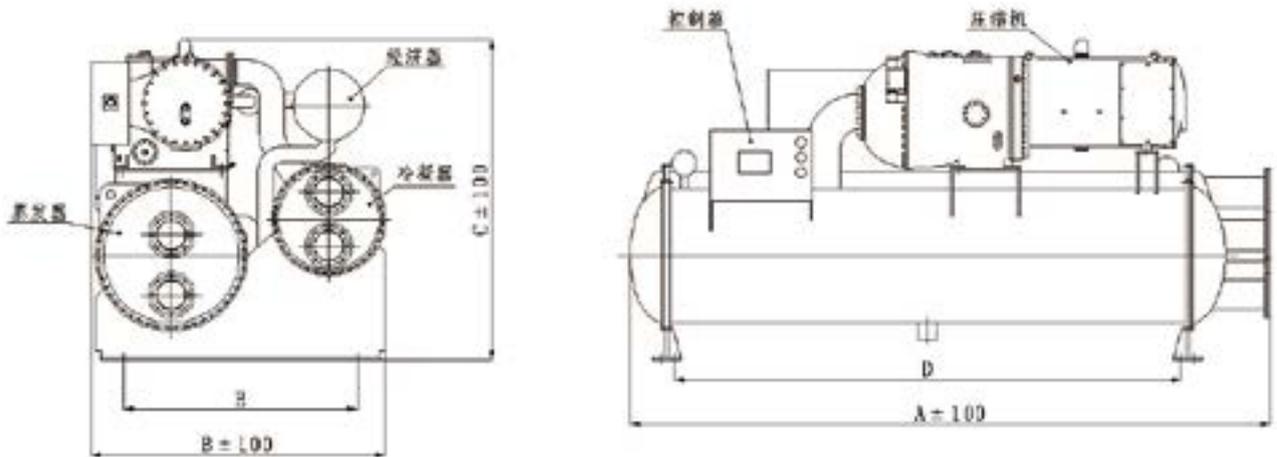
满液式机组



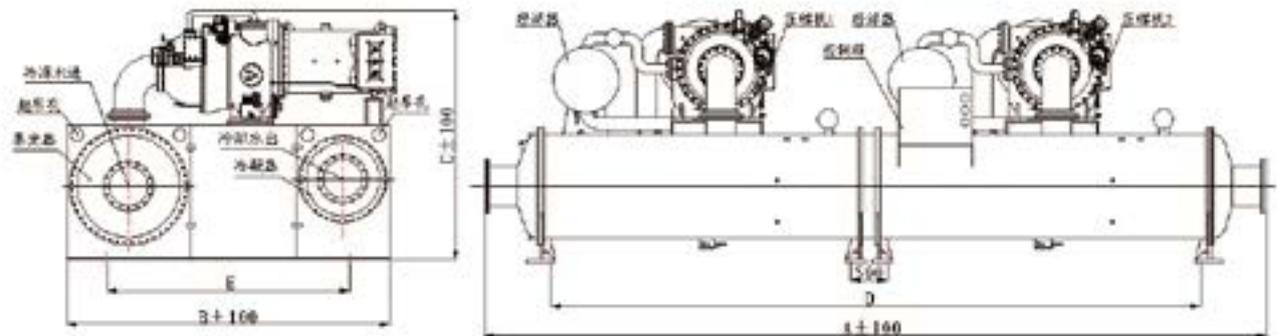
低压动力柜



6、外形示意图—单机组



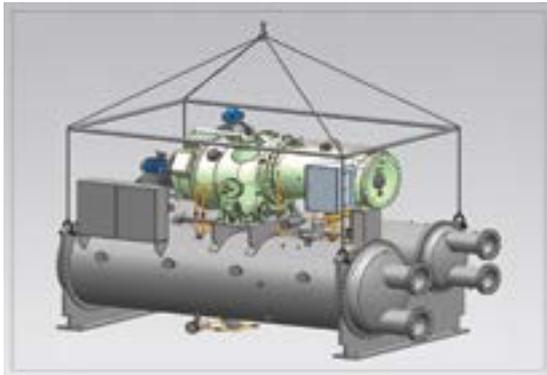
7、外形示意图—双机组





四、产品安装

1、机组起吊图



2、安装环境

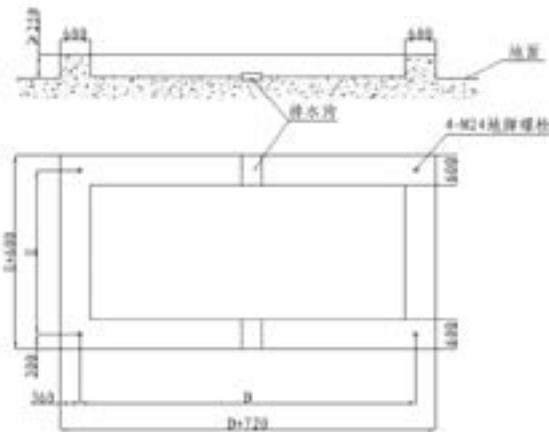
- ※ 机组应避免接近火源和易燃物。若与锅炉等发热体安装在一起，应充分注意热辐射的影响。
- ※ 最好选用室温在45℃以下，通风通畅的场所，环境相对湿度应在90%以下，不允许室外或露天安装、存放。
- ※ 应选取灰尘少的场所（灰尘是电气故障的原因）。
- ※ 现场应采光良好，以便于维护、检查。
- ※ 为满足维护、检修和清扫蒸发器-冷凝器换热管的需要，机组四周必须留有足够的空间。
- ※ 为便于机器起吊和检修，应安装行车或转臂吊车，并确保机房要有足够的高度。
- ※ 机组周围及整个机房应有良好的排水系统。
- ※ 避免阳光直射。

3、安装基础

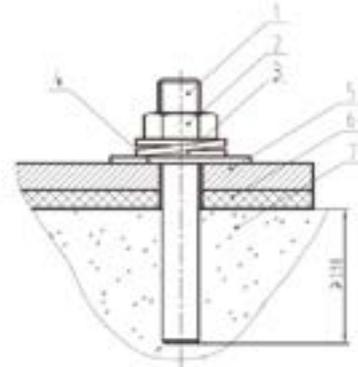
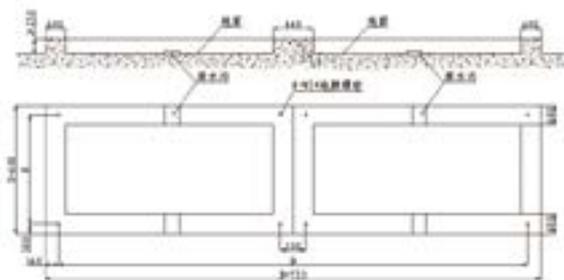
离心式制冷压缩机的转子经过严格的静平衡与动平衡，因此其对基础的动载荷很小。为了防止机组基脚部位的腐蚀，要求机组四周排水通畅，机器底座钢板对应的基础平面应光滑平整，具体要求为：

- ※ 各基础面之间的最大高低差（水平度）应为3mm以内。
- ※ 为便于机组维修检查，基础高度应高于地面250mm。
- ※ 在机组的四周应设置排水沟。
- ※ 底座钢板与机组本体脚板之间不得有间隙。应用调整垫塞入底座钢板与混凝土基础之间。
- ※ 将底座钢板调至水平（它们之间的高度差应在每米1mm以内）。
- ※ 吊起机组，将减振橡胶垫放置在底座钢板上，再将机组放到减振橡胶垫上。

单机组



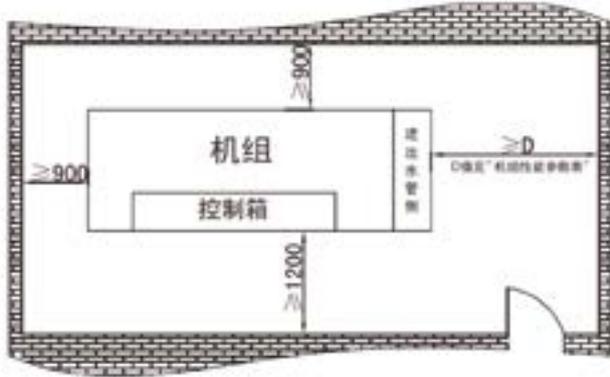
双机组



编号	名称
1	地脚螺栓
2	螺帽
3	弹簧垫圈
4	平垫圈
5	机组底座
6	橡胶减振垫
7	基础台



4、安装及维修空间尺寸



5、产品电气安装

※ 高压离心机机组工程接线示意图

注：由于设计改进，机组外型可能会稍有更新，以实物为准。



※ 高压配线说明

- (1) 配线①为从客户高压配电柜至动力柜的电源线(三相四线), 电线规格及线径要求见电气参数表。
- (2) 配线②为从动力柜至离心机主电机的动力线, 电线规格及线径要求见电气参数表。
- (3) 配线③为从客户端至离心机控制柜的电源线(三相五线), 要求为线径2.5mm²的五芯护套电缆。
注：控制柜电源由客户提供。
- (4) 配线④为动力柜至离心机主控制柜的信号控制线, 要求为线径1.0mm²以上(含)的屏蔽线或双绞线。
- (5) 配线⑤为从离心机主控制柜至水泵控制柜及远程开关机的信号控制线, 要求为线径1.0mm²以上(含)的屏蔽线或双绞线。
注：水泵控制柜由客户提供。
- (6) 电源线及动力线与信号控制线需分开配置, 不可置于同一线槽。
- (7) 动力柜进出线方式为上进上出。
- (8) 以上所有配线均由客户自备。

※ 低压离心机机组工程接线示意图

注：由于设计改进，机组外型可能会稍有更新，以实物为准。



※ 低压配线说明

- (1) 配线①为从客户配电柜至动力柜的电源线(三相五线), 电线规格及线径要求见电气参数表。
- (2) 配线②为从动力柜至离心机组主电机的动力线, 电线规格及线径要求见电气参数表。
- (3) 配线③为从动力柜至离心机组控制柜的电源线(三相五线), 要求为线径2.5mm²的五芯护套电缆。
- (4) 配线④为从动力柜至离心机组主控制柜的信号控制线, 要求为线径1.0mm²以上(含)的屏蔽线或双绞线。
- (5) 配线⑤为从离心机主控制柜至水泵控制柜及远程开关机的信号控制线, 要求为线径1.0mm²以上(含)的屏蔽线或双绞线。
注：水泵控制柜由客户提供。
- (6) 电源线及动力线与信号控制线需分开配置, 不可置于同一线槽。
- (7) 动力柜进出线方式为上进上出。
- (8) 以上所有配线均由客户自备。



五、电器参数表

型号		LSBLX-500	LSBLX-550	LSBLX-600	LSBLX-650	
功率(kW)		288	320	348	381	
6kV高压机组	额定电流(A)		33	37	40	44
	启动电流(A)		224	224	224	247
	配线①	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
	配线②	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
6.6kV高压机组	额定电流(A)		30	33	36	40
	启动电流(A)		204	204	204	224
	配线①	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
	配线②	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
10kV高压机组	额定电流(A)		20	22	24	26
	启动电流(A)		145	145	145	160
	配线①	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
	配线②	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
380V低电压机组	额定电流(A)		523	582	632	692
	启动电流(A)	Y-△启动	945	945	945	1040
		Y-△转换	2835	2835	2835	3119
		软启动	1854	1854	1854	2039
		变频启动	600	600	600	660
	配线①	相线	3×BXR-400	3×BXR-400	3×BXR-500	3×BXR-500
		零线、地线	2×BXR-185	2×BXR-185	2×BXR-240	2×BXR-240
	配线②	相线	6×BXR-185	6×BXR-185	6×BXR-240	6×BXR-240
		地线	BXR-185	BXR-185	BXR-240	BXR-240



屋顶式空气调节机组
Roof-top air conditioning unit

户式低温冷暖机组
Household low temperature cold and warm unit

机房专用空调机
Special air-conditioner for computer room

多联式空调(热泵)机组
Multi-connected air conditioner (heat pump) unit

单元式空气调节机-恒温恒湿型
Unit type air conditioner constant temperature and humidity type

单元式空气调节机-吊顶式冷热风型
Ceiling air handling unit-suspension type/cold/heat type

型号		LSBLX-700	LSBLX-800	LSBLX-900	LSBLX-1000	
功率(kW)		406	467	526	586	
6kV高电压机组	额定电流(A)		47	54	61	67
	启动电流(A)		262	299	355	397
	配线①	相线	3×XLPE-25	3×XLPE-25	3×XLPE-35	3×XLPE-35
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
	配线②	相线	3×XLPE-25	3×XLPE-25	3×XLPE-35	3×XLPE-35
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
6.6kV高电压机组	额定电流(A)		42	49	55	61
	启动电流(A)		238	272	323	360
	配线①	相线	3×XLPE-25	3×XLPE-25	3×XLPE-35	3×XLPE-35
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
	配线②	相线	3×XLPE-25	3×XLPE-25	3×XLPE-35	3×XLPE-35
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
10kV高电压机组	额定电流(A)		28	32	36	40
	启动电流(A)		169	193	230	256
	配线①	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
	配线②	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-16
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
380V低电压机组	额定电流(A)		738	849	956	1065
	启动电流(A)	Y-△启动	1103	1260	1496	1670
		Y-△转换	3308	3780	4489	5009
		软启动	2163	2472	2935	3275
		变频启动	700	800	950	1060
	配线①	相线	3×BXR-240	3×BXR-300	3×BXR-400	3×BXR-400
		零线、地线	2×BXR-240	2×BXR-300	2×BXR-400	2×BXR-400
	配线②	相线	6×BXR-300	6×BXR-400	6×BXR-400	6×BXR-500
		地线	BXR-240	BXR-300	BXR-400	BXR-400





型号		LSBLX-1100	LSBLX-1200	LSBLX-1300	LSBLX-1400	LSBLX-1500	
功率(kW)		647	704	761	805	863	
6kV高压机组	额定电流(A)	74	81	88	93	105	
	启动电流(A)	449	494	524	555	567	
	配线①	相线	3×XLPE-50	3×XLPE-50	3×XLPE-70	3×XLPE-70	3×XLPE-70
		地线	XLPE-25	XLPE-25	XLPE-35	XLPE-35	XLPE-35
	配线②	相线	3×XLPE-50	3×XLPE-50	3×XLPE-70	3×XLPE-70	3×XLPE-70
		地线	XLPE-25	XLPE-25	XLPE-35	XLPE-35	XLPE-35
6.6kV高压机组	额定电流(A)	68	74	80	84	90	
	启动电流(A)	408	449	476	505	540	
	配线①	相线	3×XLPE-50	3×XLPE-50	3×XLPE-70	3×XLPE-70	3×XLPE-70
		地线	XLPE-25	XLPE-25	XLPE-35	XLPE-35	XLPE-35
	配线②	相线	3×XLPE-50	3×XLPE-50	3×XLPE-70	3×XLPE-70	3×XLPE-70
		地线	XLPE-25	XLPE-25	XLPE-35	XLPE-35	XLPE-35
10kV高压机组	额定电流(A)	45	49	53	56	63	
	启动电流(A)	290	319	338	359	340	
	配线①	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-25	3×XLPE-25	3×XLPE-25
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
	配线②	相线	3×XLPE-16	3×XLPE-16	3×XLPE-25	3×XLPE-25	3×XLPE-25
		地线	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16	XLPE-16
380V低压机组	额定电流(A)	1176	1279	1383	1463	1543	
	启动电流(A)	Y-Δ启动	1890	-	-	-	-
		Y-Δ转换	5670	-	-	-	-
		软启动	3708	-	-	-	-
		变频启动	1200	1319	1399	1399	1399
	配线①	相线	3×BXR-500 两组并联	铜母排10×100	铜母排10×100	铜母排10×120	铜母排10×120
		零线、地线	BXR-500	铜母排10×50	铜母排10×50	铜母排10×60	铜母排10×60
	配线②	相线	6×BXR-500	铜母排10×60	铜母排10×60	铜母排10×80	铜母排10×80
		地线	BXR-500	铜母排10×50	铜母排10×50	铜母排10×60	铜母排10×60

※ 注意事项

1. 以上接线线径均按照蒸发器进出水温度12/7℃, 冷凝器进出水温度30/35℃, 环境温度35℃来选择; 电缆工作温度为65℃, 采用明敷架设。
2. 用户所配电缆需选用铜芯电缆, 并且线径不得小于表中所列线径, 当工况或环境改变时, 电缆的选择应适当放大。
3. 高压机组电缆应符合ICE183和DL401《高压电缆选用导则》标准。
4. 应用于非标工况的特殊机型, 应与本公司确认使用线径。
5. 接地电阻 < 8Ω。



六、故障分析及解决

序号	现象	保护装置动作	可能原因		处理方法	
1	水泵、机组压缩机都不启动	保护装置没有动作	1	无电源	1	检查后送电
			2	控制回路保险丝烧毁	2	检查控制回路后, 更换
			3	急停按钮无复位	3	向右旋转急停按钮, 回归
			4	连锁控制点未接	4	检查电路图后, 接上
2	机组未启动, 触摸屏显示无法开机	1.保护装置没有动作	机组送电后, 30秒内无法开机		等待30秒	
		2.压缩机内部保护开关跳脱	压缩机故障		检修或更换压缩机	
3	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示高压过高报警	高压开关跳脱(高压过高)	1	冷却水温过高	1	检修或更换冷却风扇
			2	冷凝器积垢太多	2	清洗冷凝器
			3	冷媒充填过量	3	抽取系统冷媒
			4	高压传感器故障	4	检修或更换传感器
			5	冷媒系统混入空气	5	排除系统内空气
			6	控制器 AI点故障	6	检修或更换控制器
			7	冷却水流量不足, 温差过大	7	请检查水路; 水阀是否开启、水泵是否损坏、滤网是否堵塞或者需更换水泵、重新布管增加水流量
4	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示低压过低报警	低压开关跳脱(低压过低)	1	冷媒不足	1	充贯系统冷媒
			2	冷媒泄漏	2	机组探漏, 修复
			3	出水温度过低	3	修正设定点
			4	低压传感器故障	4	检修或更换传感器
			5	控制器 AI点故障	5	检修或更换控制器
5	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示电气故障	低电压软起动器跳脱/高电压综合保护器	1	设定值过低	1	修正设定点
			2	电压异常	2	改善电压
			3	压缩机故障	3	检修或更换压缩机
			4	冷却水温过高	4	检修或更换冷却风扇
			5	软起动器/综合保护器故障	5	检修或更换软起动器/综合保护器
			4	控制器 DI点故障	4	检修或更换控制器
6	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示油泵接触器反馈异常	没有保护装置	1	接触器线圈故障	1	检修或更换接触器
			2	接触器a接点故障	2	检修或更换接触器
			3	控制器 DI、DO点故障	3	检修或更换控制器
7	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示动力柜反馈异常	没有保护装置	1	接触器线圈故障	1	检修或更换接触器
			2	接触器a接点故障	2	检修或更换接触器
			3	控制器 DI、DO点故障	3	检修或更换控制器
8	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示油泵过载报警	热过载继电器跳脱	1	设定值过低	1	修正设定点
			2	电压异常	2	改善电压
			3	油泵故障	3	检修或更换油泵
			5	热过载继电器故障	5	检修或更换保护开关
			4	控制器 DI点故障	4	检修或更换控制器
9	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示水泵反馈异常	没有保护装置	1	水泵接触器线圈故障	1	检修或更换接触器
			2	水泵接触器a接点故障	2	检修或更换接触器
			3	水泵热过载继电器跳脱	3	检修或更换热过载继电器
			4	水泵故障	4	检修或更换水泵
			5	控制器 DI、DO点故障	5	检修或更换控制器
10	触摸屏显示机组急停	没有保护装置	1	急停开关锁死	1	打开急停开关
			2	控制器 DI点故障	2	检修或更换控制器
11	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示机内保护异常	压缩机机内保护开关跳脱	1	压缩机故障	1	检修或更换压缩机
			2	保护开关损坏	2	检修或更换保护开关
			3	控制器 DI点故障	3	检修或更换控制器





12	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示水流量异常	水流量开关跳脱	1	水流量不足	1	请检查水路, 水阀是否开启、水泵是否损坏、滤网是否堵塞或者需更换水泵、重新布管增加水流量
			2	水泵故障	2	检修或更换水泵
			3	保护开关损坏	3	检修或更换保护开关
			4	控制器 DI点故障	4	检修或更换控制器
13	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示传感器短路/断路	没有保护装置	1	传感器损坏	1	检修或更换传感器
			2	控制器 AI点故障	2	检修或更换控制器
14	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示电机温度过高警报	没有保护装置	1	冷却电机回流管角阀开启度过小	1	检查角阀是否开启
			2	传感器损坏	2	检修或更换传感器
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
15	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示油流量异常	油流量开关跳脱	1	油过滤器脏堵了	1	更换油过滤器
			3	保护开关损坏	3	检修或更换保护开关
			4	控制器 DI点故障	4	检修或更换控制器
16	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示油泵出口压力异常	没有保护装置	1	油过滤器脏堵了	1	更换油过滤器
			2	压力传感器损坏	2	检修或更换传感器
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
17	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示油滤网压差异常	没有保护装置	1	油过滤器脏堵了	1	更换油过滤器
			2	压力传感器损坏	2	检修或更换传感器
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
18	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示电流过高警报	没有保护装置	1	压缩机故障	1	检修或更换压缩机
			2	互感器故障	2	检修或更换互感器
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
19	启动后, 机组跳脱, 触摸屏显示电流过低警报	没有保护装置	1	压缩机故障	1	检修或更换压缩机
			2	互感器故障	2	检修或更换互感器
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
20	启动后, 触摸屏显示执行器动作异常	没有保护装置	1	压缩机执行器故障	1	检修或更换压缩机执行器
			2	执行器反馈信号异常	2	检查执行器控制线路
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
21	启动后, 触摸屏显示中压阀动作异常	没有保护装置	1	中压阀故障	1	检修或更换中压阀
			2	执行器反馈信号异常	2	检查中压阀控制线路
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
22	启动后, 触摸屏显示热气阀动作异常	没有保护装置	1	热气旁通阀故障	1	检修或更换热气旁通阀
			2	旁通阀反馈信号异常	2	检查旁通阀控制线路
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器
23	启动后, 触摸屏显示冷却水出水温度过高警报	没有保护装置	1	冷却塔风机未运行, 或冷却塔脏	1	开启冷却塔; 清洗冷却塔
			2	冷凝器水流量不够	2	调整阀门
			3	冷凝器严重脏堵	3	清洗冷凝器
			4	水温过高保护设定值不正确	4	重新设定保护值
			5	传感器损坏	5	检修或更换传感器
			6	控制器 AI点故障	6	检修或更换控制器
24	启动后, 触摸屏显示冷却水出水温度过低警报	没有保护装置	1	冷凝器进水温度过低	1	检查冷却水管路系统, 提高冷凝器进水温度
			2	水温过低保护设定值不正确	2	重新设定保护值
			3	传感器损坏	3	校正或更换传感器
			4	控制器 AI点故障	4	检修或更换控制器
25	启动后, 触摸屏显示排气温度过高警报	没有保护装置	1	压缩机故障	1	检修或更换压缩机
			2	设定值不正确	2	重新设定
			3	传感器损坏	3	校正或更换传感器
			4	控制器 AI点故障	4	检修或更换控制器
26	启动后, 触摸屏显示冷冻水出水温度过低警报	没有保护装置	1	设定值不正确	1	重新设定
			2	传感器损坏	2	校正或更换传感器
			3	控制器 AI点故障	3	检修或更换控制器



屋顶式空气调节机组
Roof-top air conditioning unit

户式低温冷暖机组
Household low temperature cold and warm unit

机房专用空调机
Special air-conditioner for computer room

多联式空调（热泵）机组
Multi-connected air conditioner (heat pump) unit

单元式空气调节机-恒温恒湿型
Unit type air conditioner constant temperature and humidity type

单元式空气调节机-吊顶式冷热风型
Unit air handling unit-suspension type/cold/heat type



BUILD REPUTATION ON PROJECTS

只要努力满足客户的需求

继续引入更多的优质产品

我们一定能够培育出一个稳定的顾客群体

实现销售网络持续、稳定的增长

If we strive to meet the demands of the clients
continue to produce more products with high quality
We will nourish and set up a steadfast client group
to realise the stable and steadfast expansion of the sales net

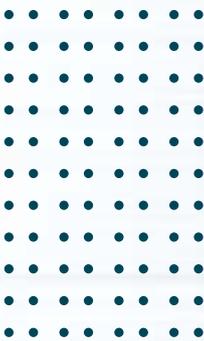
优良的品质和周到的服务，亚太集团取得了骄人的业绩。亚太中央空调工程进入了二十余个北京奥运场馆；遍布国内各省市并远销东南亚、非洲几十个国家和地区。

By high quality and fine service, Yatai Group has made great progresses. Yatai central air conditioning projects have spotted all over China and exported to dozens of countries and regions such as Southeast Asia, Africa and so on.



样本名称：离心式水冷冷水机组 样本序号：SDYT-YB-A7 版本：2018年1月第一版 印次：2018年1月第1次印刷（2000） 印刷时间：2018年1月 开本：1194×889竖 16开





www.yatai.cc



地址：德州市大学东路
电话：(0534)2551888 传真：(0534)2551887
电子信箱：yatai@yatai.cc
Add:East of University Road,Dezhou City
Tel:(0534)2551888 Fax:(0534)2551887
Http://www.yatai.cc E-mail:yatai@yatai.cc

亚太集团各办事处联系方式：How to contact the branches of Yatai Group:

北京办事处 电话：(010)51908328 传真：(010)51908329 Beijing Office Tel:(010)50918328 Fax:(010)50918329	天津办事处 电话：(022)28350313 传真：(022)28350323 Tianjin Office Tel:(022)28350313 Fax:(022)28350323	山西办事处 电话：(0351)3377255 传真：(0351)3377256 Shanxi Office Tel:(0351)3377255 Fax:(0351)3377256	陕西办事处 电话：(029)87998107 传真：(029)87998105 Shanxi Office Tel:(029)87998107 Fax:(029)87998105	内蒙古办事处 电话：(0471)6914102 传真：(0471)6914103 Neimenggu Office Tel:(0471)6914102 Fax:(0471)6914103	河南办事处 电话：(0371)66205099 传真：(0371)66205228 Henan office Tel:(0371)66205099 Fax:(0371)66205228	辽宁办事处 电话：(024)31963712 传真：(024)31963711 Liaoning Office Tel:(024)31963712 Fax:(024)31963711
青岛办事处 电话：(0532)55669351 传真：(0532)55669350 Qingdao Office Tel:(0532)55669351 Fax:(0532)55669350	安徽办事处 电话：(0551)64274878 传真：(0551)64274868 Anhui Office Tel:(0551)64274878 Fax:(0551)64274868	四川办事处 电话：(028)83317691 传真：(028)83317692 Sichuan Office Tel:(028)83317691 Fax:(028)83317692	甘肃办事处 电话：(0931)8426317 传真：(0931)8426357 Gansu Office Tel:(0931)8426317 Fax:(0931)8426357	吉林办事处 电话：(0431)81232178 传真：(0431)81232178 Jilin Office Tel:(0431)81232178 Fax:(0431)81232178	徐州办事处 电话：(0516)83061415 传真：(0516)83061462 Xuzhou office Tel:(0516)83061415 Fax:(0516)83061462	黑龙江办事处 电话：(0451)51757348 传真：(0451)51754348 Heilongjiang office Tel:(0451)51757348 Fax:(0451)51754348
宁夏办事处 电话：(0951)7659633 传真：(0951)7659633 Ningxia Office Tel:(0951)7659633 Fax:(0951)7659633	新疆办事处 电话：(0991)6634488 传真：(0991)6628805 Xinjiang Office Tel:(0991)6634488 Fax:(0991)6628805	雄安新区办事处 电话：(0312)5621156 传真：(0312)5621157 Xiongan New Area Office Tel:(0312)5621156 Fax:(0312)5621157				