

MB系列模块式风冷冷（热）水机组

珠海格力电器股份有限公司



目录



市场分析



产品概述

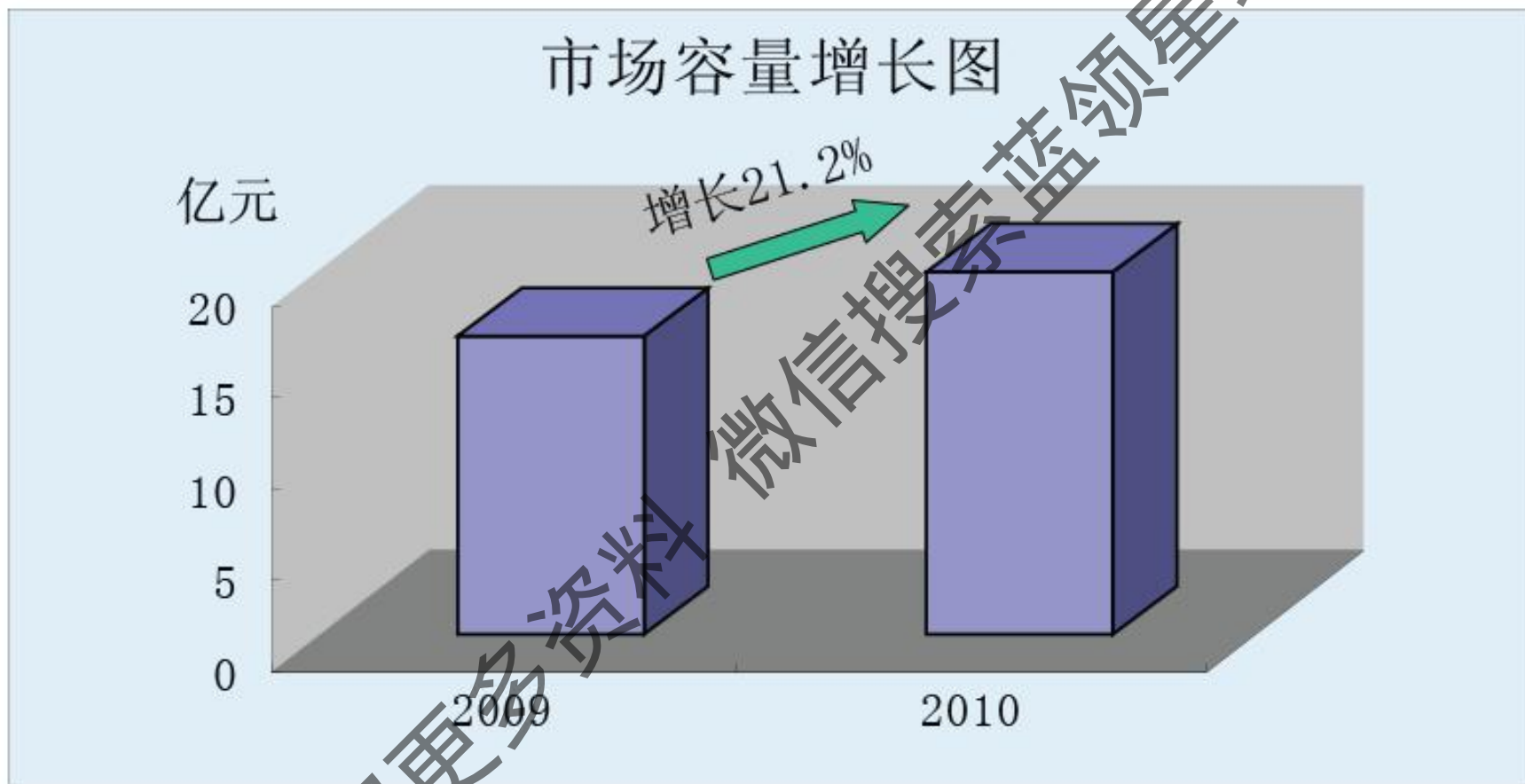


产品特点

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

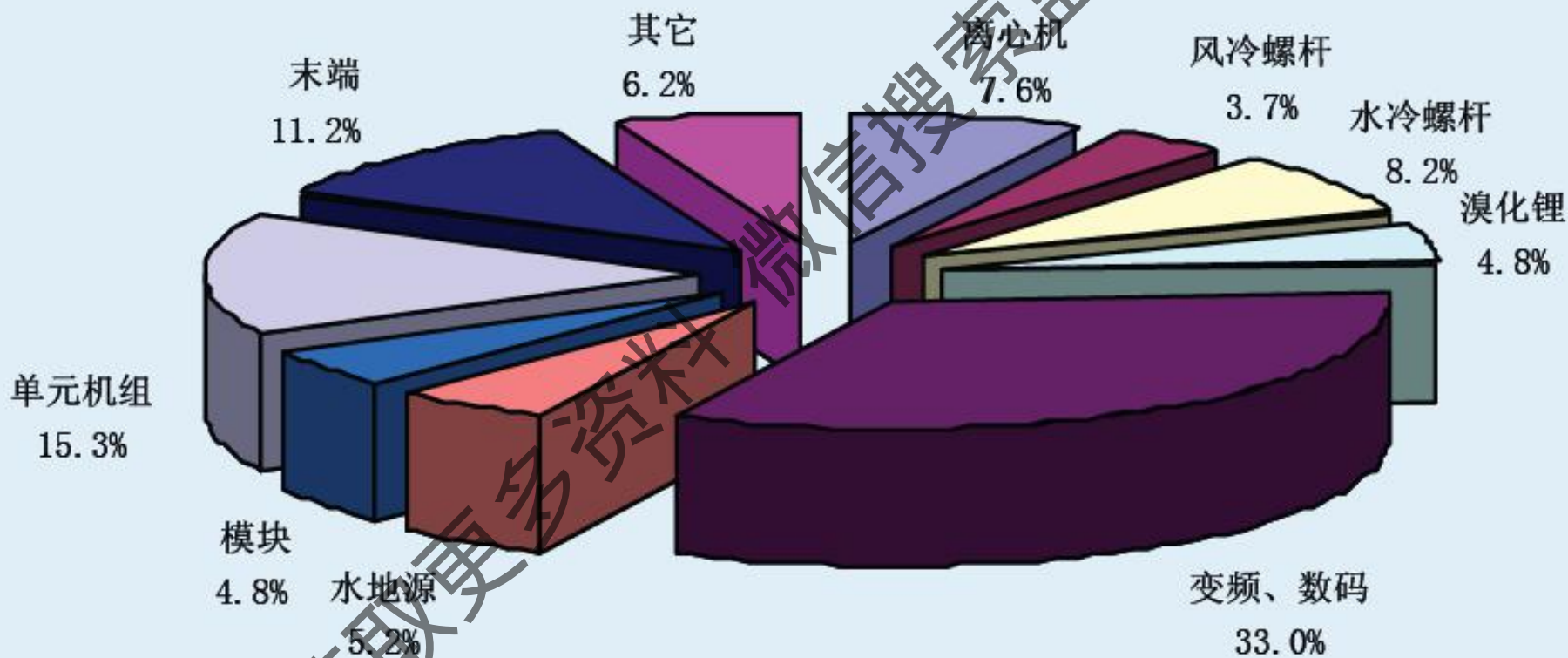
市场分析-市场容量



2010年度，全国模块机组市场的整体容量为20亿元，相比2009年度增长21.2%。在2010年度新一轮的（中央空调）上涨大潮中，应用范围广、价格便宜的模块机组也因此受益，得到了21.2%的增长。

市场分析-市场占比

2010年主流产品市场占有率比例图



2010年度，模块机组市场占有率为4.8%

市场分析-市场趋势

市场趋势

伴随整个中央空调销售增长的大潮，模块机因应用范围广、工程安装简便、噪音小及价格便宜等特点，其市场容量在今后几年必将保持强势增长。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

市场分析-主要品牌

主要竞争品牌

➤ 麦克维尔

McQuay

➤ 美的

美的 **Midea**[®]

➤ 约克

YORK[®]

➤ 开利

Carrier

➤ 特灵

TRANE[®]

目录

- 1 市场分析
- 2 产品概述
- 3 产品特点

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

产品概述-产品外形图



LSQWRF35M/B
LSQWRF45M/B



LSQWRF65M/B
LSQWRF65M/NaB
LSQWRF80M/B
LSQWRF80M/NaB



LSQWRF130M/B
LSQWRF130M/NaB
LSQWRF160M/B
LSQWRF160M/NaB

注:

1、LSQWRFM/B为R22机组；LSQWRFM/NaB为R410A机组。

2、R410A机组预计开发完成时间：LSQWRF130M/NaB-2011年7月初。

LSQWRF65M/NaB、LSQWRF80M/NaB-2011年9月初；LSQWRF160M/NaB-2011年10月初。由于是全新产品开发，具体接单时请咨询商技部是否完成开发。

产品概述-产品规格

全线模块机组



35、45



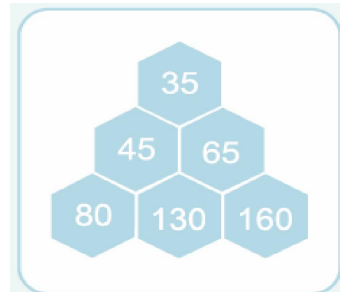
65、80



130、160

产品组合

| 基础模块 (kW) | 35 | 45 | 65 | 80 | 130 | 160 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 35 | 70 | 80 | 100 | 115 | 165 | 195 |
| 45 | 80 | 90 | 110 | 125 | 175 | 205 |
| 65 | 100 | 110 | 130 | 145 | 195 | 225 |
| 80 | 115 | 125 | 145 | 160 | 210 | 240 |
| 130 | 165 | 175 | 195 | 210 | 260 | 290 |
| 160 | 195 | 205 | 225 | 240 | 290 | 320 |



格力全系列模块机每个系统可以连接最多8个模块，不仅相同冷量模块可以组合，不同冷量模块也可组合，冷量组合可以是表中任意红色字体表示的倍数。

产品概述-适用场合

适用场合

模块式风冷冷（热）水机组结构轻巧、组合灵活，广泛应用于新建和改建的大小工业与民用建筑空调工程，如宾馆、公寓、酒店、餐厅、办公大楼、购物广场、影剧院、体育馆、厂房及医院等。对噪音和周围环境有较高要求，不便于安装冷却塔的工程，模块式风冷冷（热）水机组更是您理想的选择。

获取更多资料
微信扫码
蓝领星球

目录

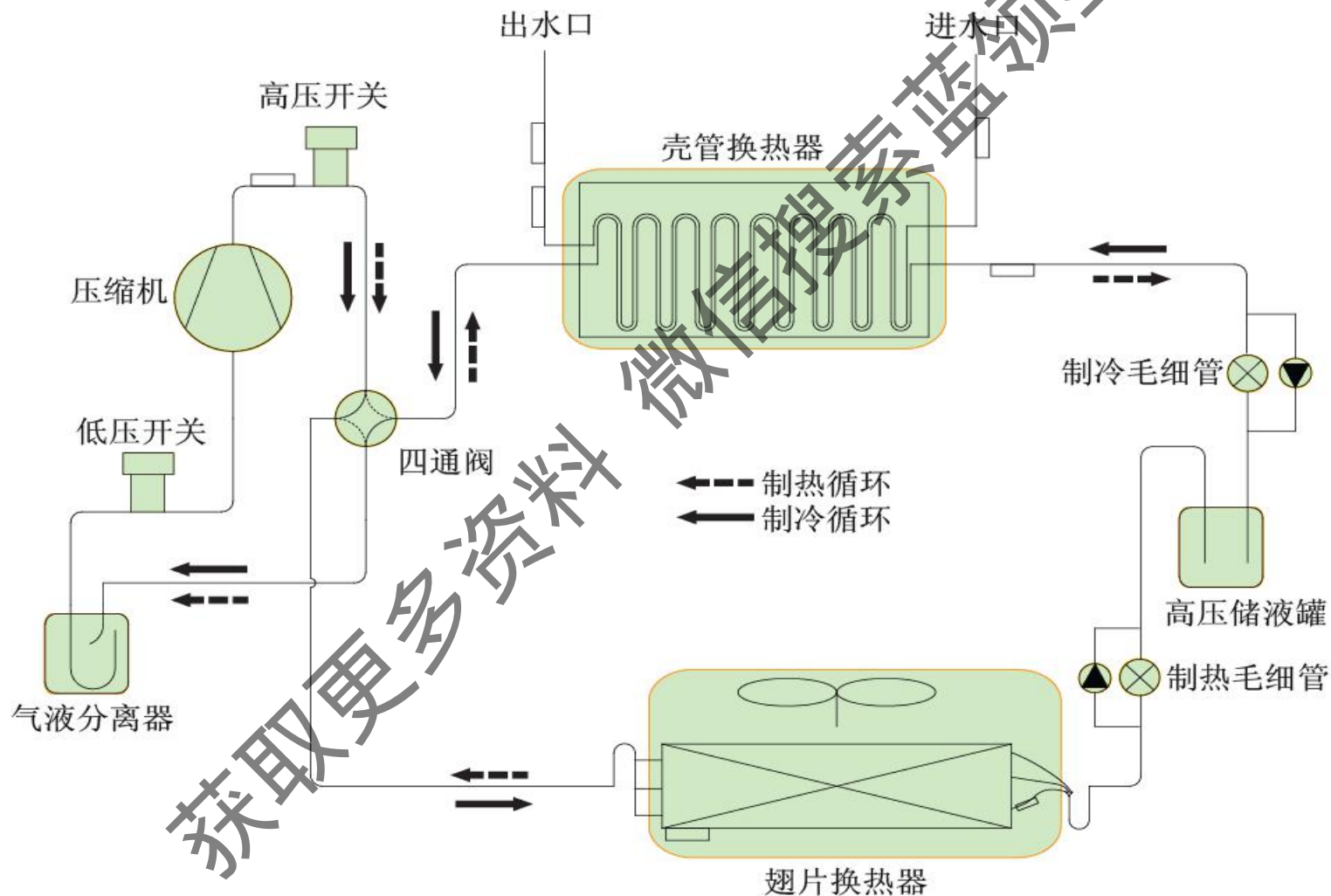
- 1 市场分析
- 2 产品概述
- 3 产品特点

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

产品特点-产品原理

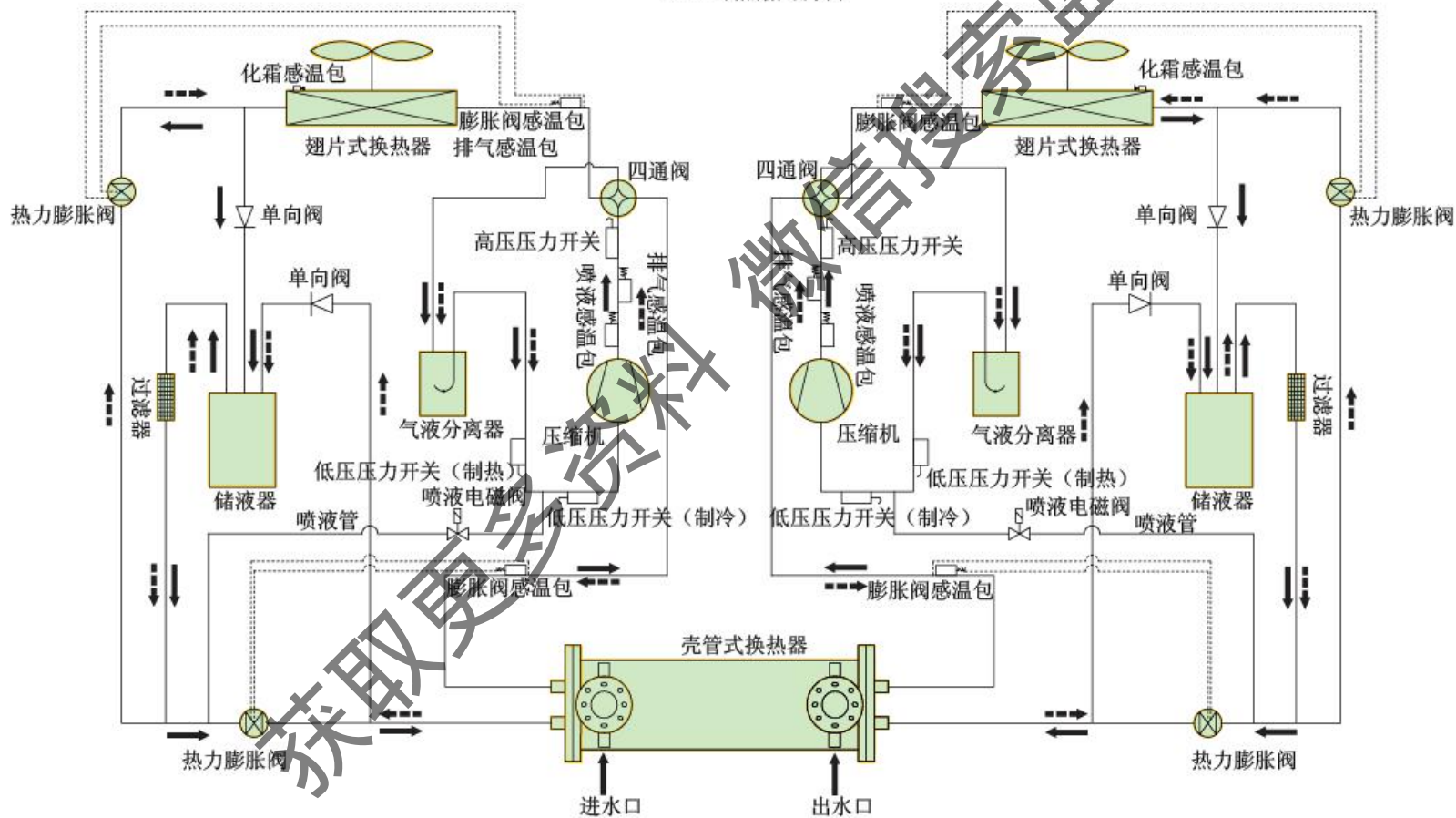
LSQWRF35M/B、LSQWRF45M/B系统运行图



产品特点-产品原理

LSQWRF65M/(Na)B、LSQWRF80M/(Na)B、LSQWRF130M/(Na)B、LSQWRF160M/(Na)B系统运行图

→ 制冷循环方向
--- 制热循环方向



产品特点 – 技术特点

一、节能性

- ▶ 首批获得节能认证证书的机组
- ▶ 高效全封闭涡旋压缩机
- ▶ 高效壳管换热器设计

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

产品特点 - 技术特点

一、节能性——首批获得节能认证证书的机组

权威认证：首批获得国家冷水机组节能认证证书。

能效比高达3.36



产品特点-技术特点

一、节能性——高效全封闭涡旋压缩机

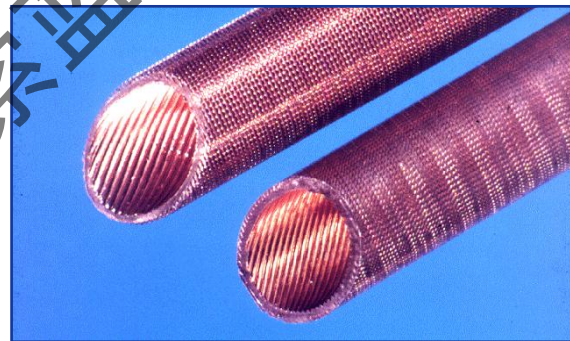
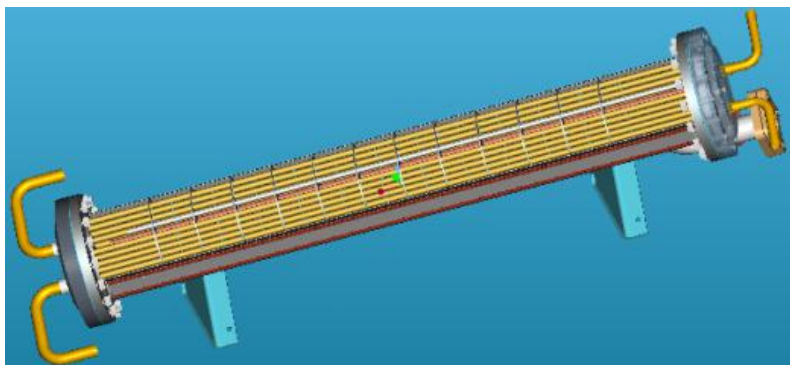
世界名牌涡旋压缩机，运动部件更少，噪音和振动更小，可靠性和效率更高。



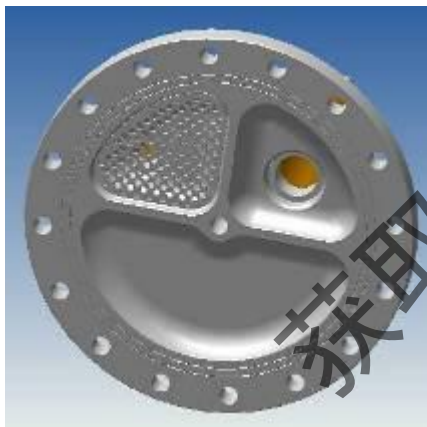
获取更多资料

产品特点-技术特点

一、节能性——高效壳管换热器设计



TURBO-B 超高效蒸发管，使制冷剂在管路内壁形成液膜，大大提高了壳管的换热效果。



特殊的管箱及均流板设计，大大提高节流后制冷剂汽液混合物的分流均匀性并使汽液混合物可以均匀的混合在一起，增强壳管换热能力。

产品特点 – 技术特点

二、环保冷媒

在全球温室效应日益严重的今天，空调行业也致力于保护美好的地球环境。目前国内已有多个城市的政府采购空调已明确要求使用环保冷媒，为保护绿色环境出一份力。格力B系列风冷冷(热)水机组新开发机型LSQWRF_M/NaB采用绿色环保冷媒R410A。



获取更多信息

产品特点 – 技术特点

二、环保冷媒

R410A冷媒特点

采用R410A环保冷媒，传热性能好、压力损失小、温度滑移小，对臭氧层破坏系统为0。且加上管径小型化设计，可大幅度削减总冷媒量。

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

产品特点 - 技术特点

二、环保冷媒

环境领先制冷剂

HFC410A

HCFC-2/123

CFC

2010

2040

R410A没有任何禁用限制……

产品特点-技术特点

二、环保冷媒

安全的制冷剂HFC410A

👉 美国暖通工程师协会ASHARE_34

👉 最新制定的国家标准GB7778

高可燃性

A3
Propane

B3

低可燃性

A2
R-142b, 152a

B2
Ammonia

非可燃性

A1
R-11, 12, 22, 410A

B1
R-123, SO

安全性制冷剂

毒性制冷剂

获取更多资料

微信搜索 空调之星球

产品特点-技术特点

二、环保冷媒

选择HFC410A

不仅意味着环境领先,更意味着用户无忧……

HFC410A 比较 **HCFC22** 的优势

- | | |
|-------------|--------------------|
| 应用 | ✓ 日益广泛 |
| 产量 | ✓ 不断扩大 |
| 毒性 | ✓ A1 vs B1 |
| 允许暴露浓度(AEL) | ✓ 1000ppm vs 50ppm |
| 淘汰影响 | ✓ 没有任何禁用限制 |

产品特点-技术特点

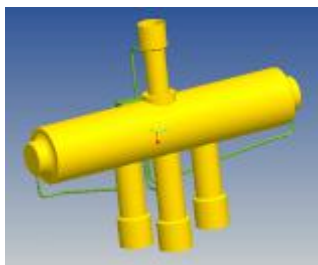
三、可靠性

- 采用世界名优制冷配件, 精心设计制造
- 采用壳管换热器, 防冻效果更理想
- 双膨胀阀节流
- 热气直通结构, 加强机组的低温制热性能
- 任一模块主控设计
- 完善的保护功能
- 恶劣的模拟运输实验

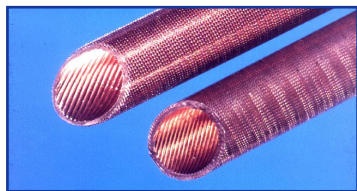
获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

产品特点-技术特点

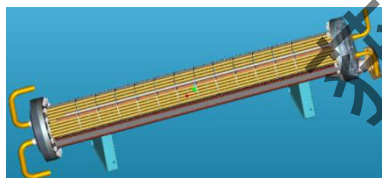
三、可靠性——采用世界名优制冷配件，精心设计制造



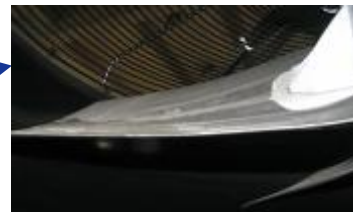
知名品牌四通阀，保证模式正常切换。



TURBO-B 超高效换热管，使制冷剂在管路内壁形成液膜，大大提高了壳管的换热效果。



双流程设计，提高壳管换热量，增加了机组的能力。



叶边旋翼，减少叶边空气紊流，降低了噪音，约5分贝。



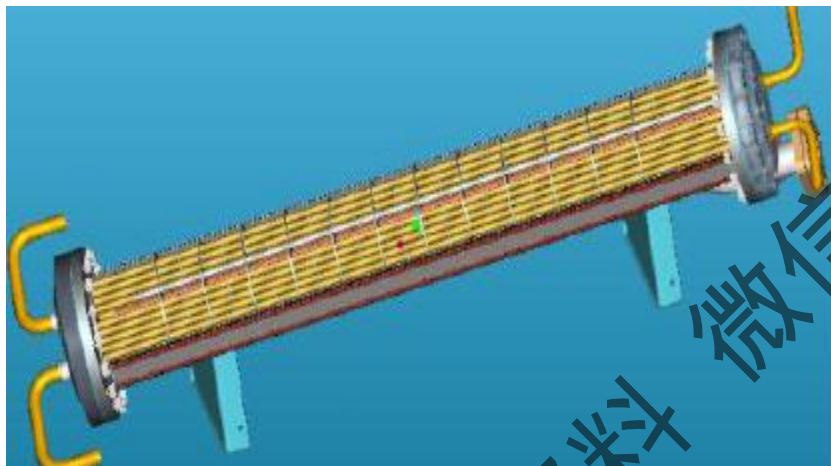
世界名牌涡旋压缩机，运动部件更少，噪音和振动更小，可靠性和效率更高等优点。



知名品牌热力膨胀阀

产品特点-技术特点

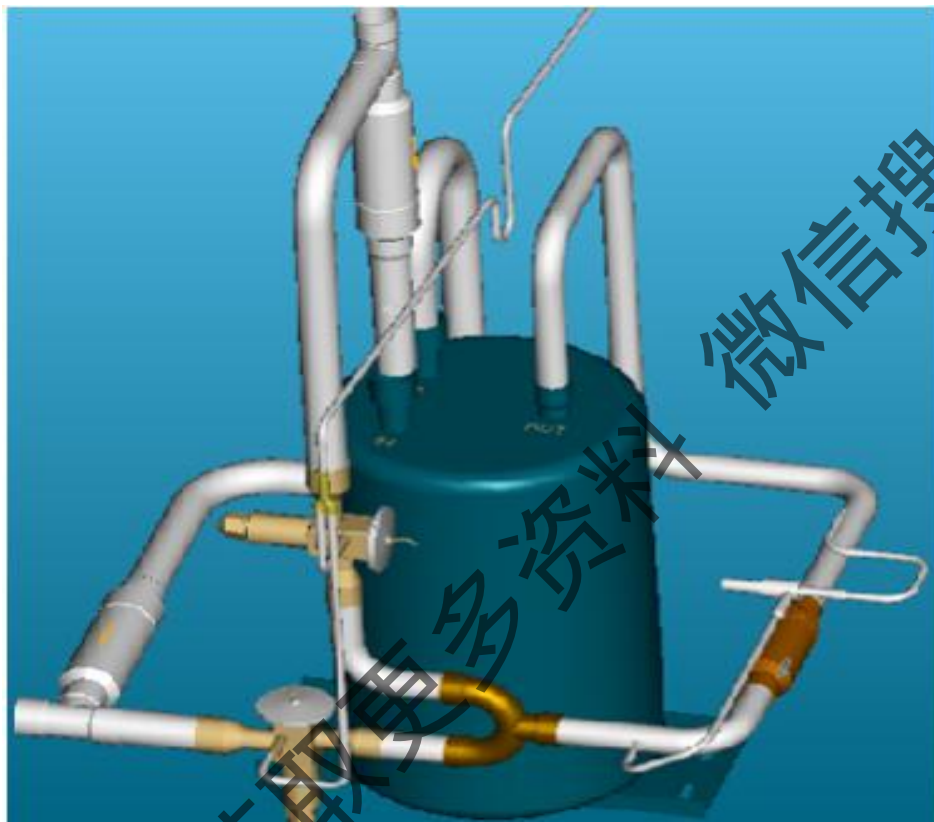
三、可靠性——采用壳管换热器，防冻效果更理想



采用壳管换热器时，水在换热管之间流动，换热管间距离较大，不容易被杂质或水垢堵塞，避免换热器被冻坏。业内有些厂家采用板式换热器，水在板片间流动，板片的间距一般小于3mm，特别是在国内目前的水质情况下容易被堵塞，从而造成换热器被冻坏的恶性事故。

产品特点-技术特点

三、可靠性——双膨胀阀节流



制冷、制热独立节流，
机组控制更加准确、
运行更加可靠。

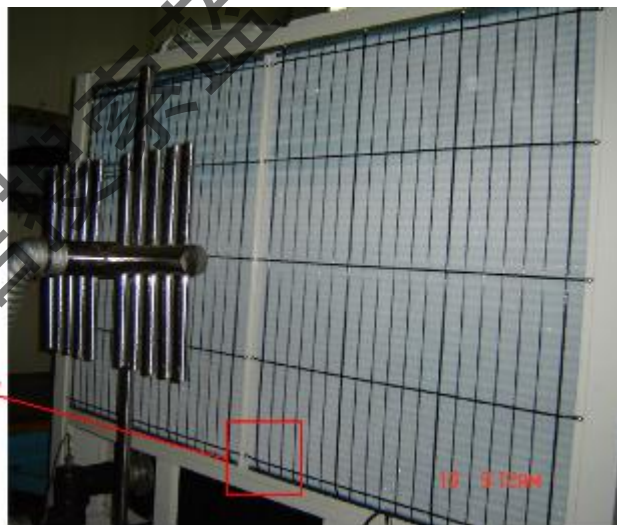
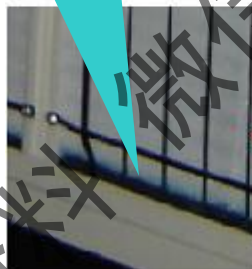
双热力膨胀阀

产品特点-技术特点

三、可靠性——热气直通结构

在蒸发器底部直通高温排气，既可以防止蒸发器底部融霜水结成冰，又可以加强蒸发器在低温工况的蒸发量，加强机组的低温制热性能。

翅片结满霜时，底部没有结霜



无热气直通结构，翅片结满霜



产品特点-技术特点

三、可靠性——完善的保护功能

格力模块机组具有一套完善的运行保护系统，确保机组可靠高效运行。包括：

压缩机高压保护、压缩机低压保护、压缩机过载保护、防冻结保护、防过热保护、冬季自动防冻保护、水流开关保护、各种感温包故障保护、逆缺相保护、排气温度过高保护等等。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

产品特点-技术特点

三、可靠性——恶劣的模拟运输实验

恶劣的模拟运输实验，相当于在3级公路上运输达2000公里

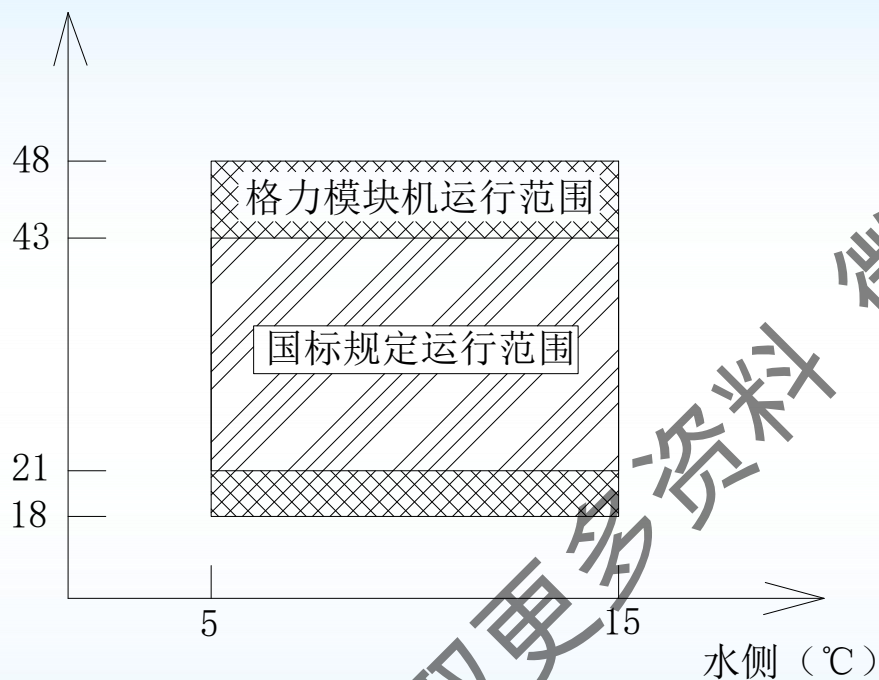


国内先进的随机振动试验台

产品特点-技术特点

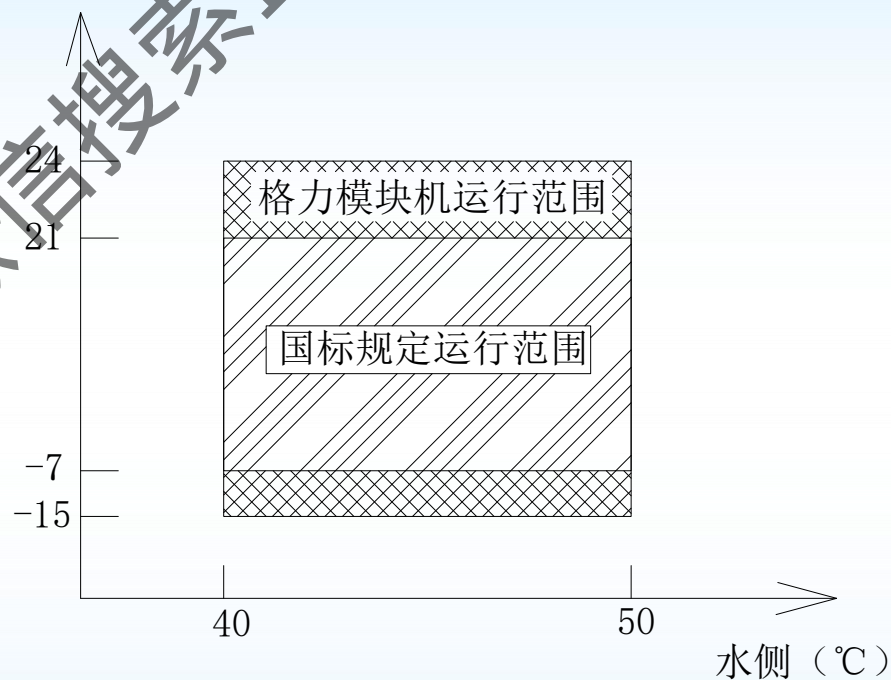
四、适应性——运行范围广

环境 (°C)



制冷运行范围比较

环境 (°C)



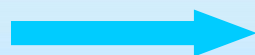
制热运行范围比较

产品特点-技术特点

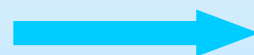
四、适应性——超强兼容性



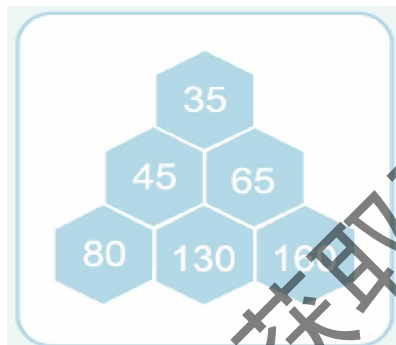
35、45



65、80



130、160



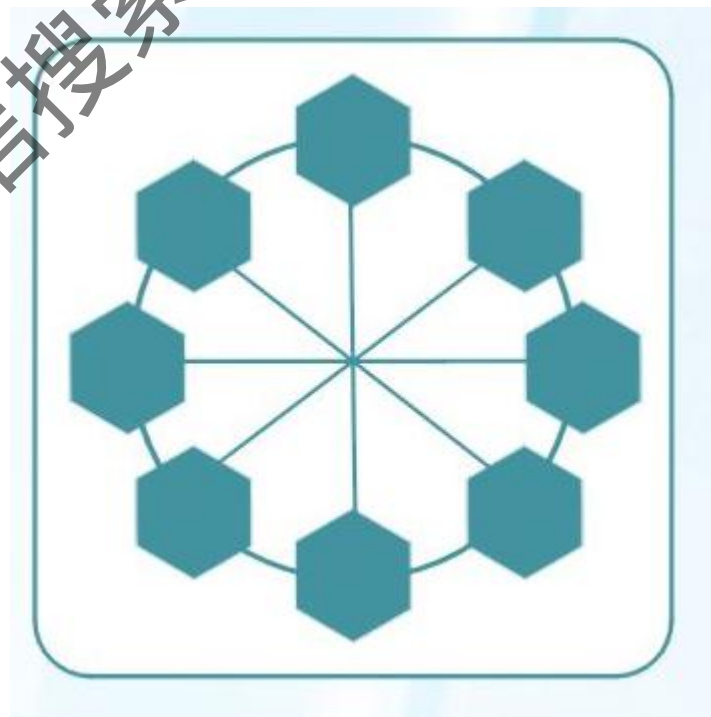
格力专利，不但同一型号可以组合，不同型号之间也可以任意组合。每个系统可以组合8个模块。冷量总计达1280kW。

产品特点-技术特点

五、易用性——淡化主子模块设计

连接在一起的机组，任何一台只要轻轻的插上手操器，都可以作为主模块，与其他机组通讯，协调整个系统按需工作。

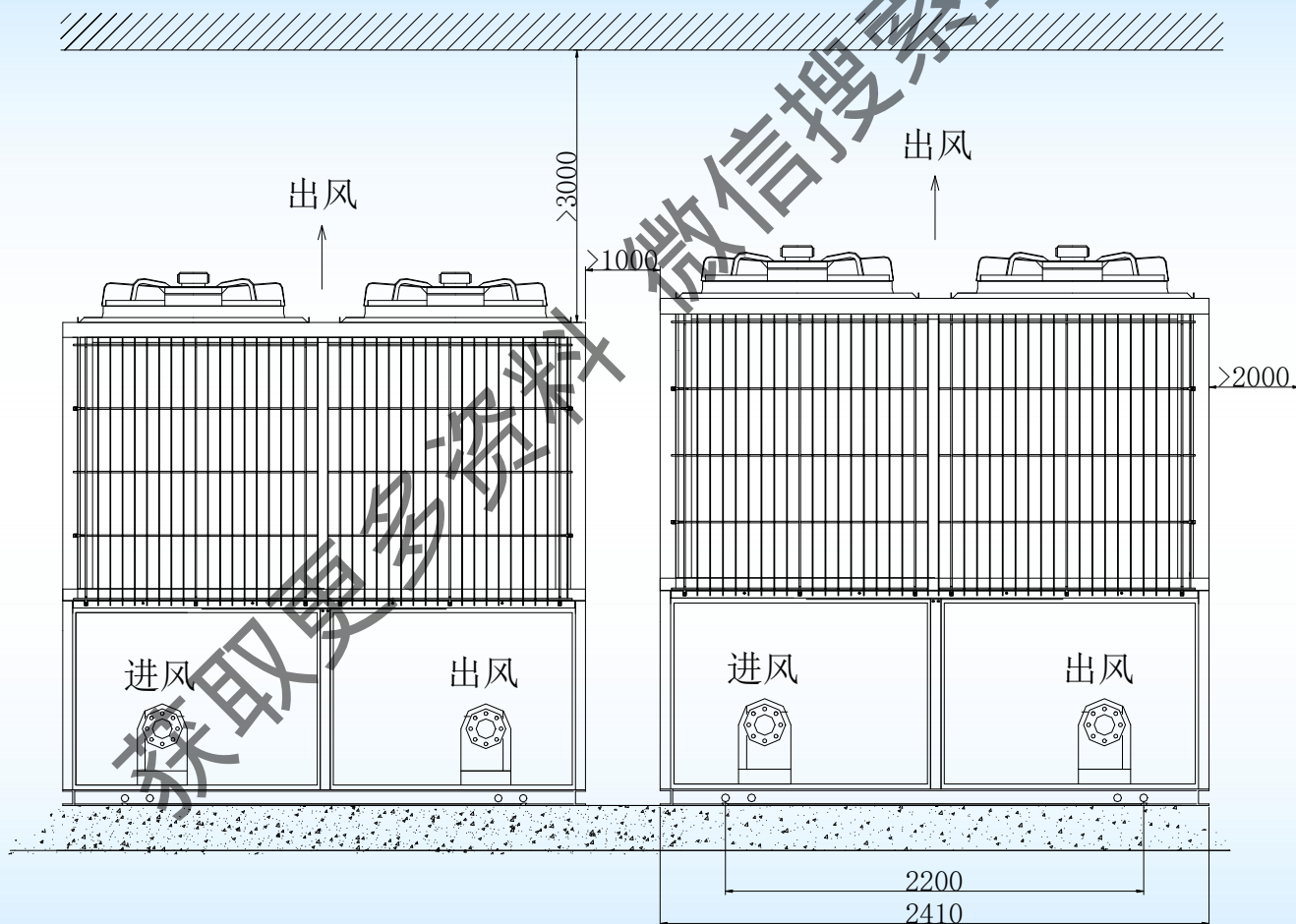
其他厂家的产品只能以固定机组作为主模块，如果主模块损坏，则整个系统不能正常工作，调试和维护都不方便。



产品特点-技术特点

五、易用性——安装简便

模块组合，体积小、结构紧凑、便于运送、安装灵活。机组安装时整体吊装，工程安装外接水路水管和水泵即可。一把扳手一把螺丝刀就能实现安装。



产品特点-产品专利

格力B系列模块机专利技术：

- 任一模块主控设计
- 热气直通结构
- 不同冷量组合设计

专利技术提供运行的可靠保障，同时为客户提供独一无二的专享产品体验。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

产品特点-产品专利

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 专利优势说明 |
|----|----------------|-------------|--|
| 1 | 200520059743.2 | 模块式风冷冷水机组 | 任一单元模块插上手操器都能成为主机，方便工程安装，避免主模块故障导致整个机组不能运行的问题。 |
| 2 | 200520064069.7 | 带热气直通结构的空调器 | 既可以防止蒸发器底部融霜水结成冰，增加机组运行可靠性；又可以加强蒸发器在低温工况下的蒸发量，加强机组的低温制热性能。 |

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

Thank You!

获取更多资料

微信搜索蓝领星球