

海尔开利螺杆压缩机组

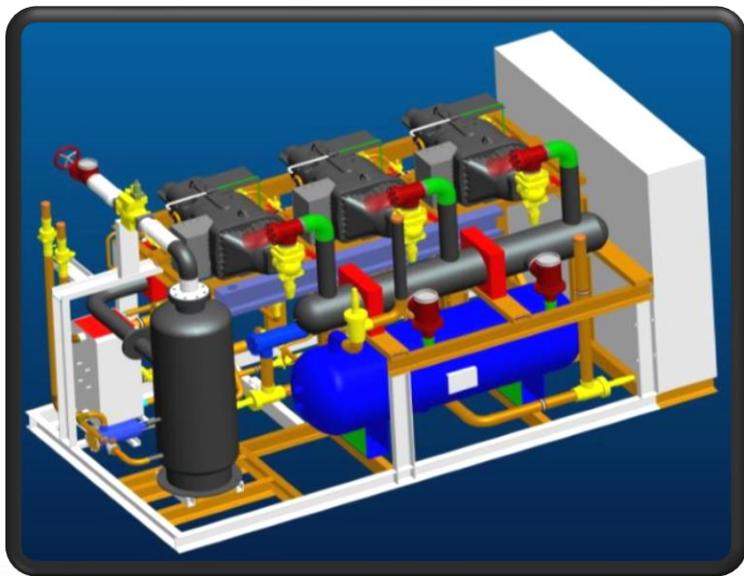


产品概述

设计特点及客户价值

设计特点

- ✓ 制冷量139kW~740kW, 制冷剂R404A, R22, R507可选
- ✓ 压缩机并联设计, 最多并联4台压缩机。机组容量调节范围6.3%~100%
- ✓ 板式经济器设计
- ✓ 一体化撬装(框架)设计, 结构紧凑
- ✓ 全自动控制系统, 实现远程监控
- ✓ 优质供应商, 确保品质



客户价值

- ✓ 多种选择, 适应库温范围-40C~10C的各种冷库
- ✓ 良好的可靠性, 保证库温恒定
- ✓ 良好的能效, 与市场同类产品性能提升30%
- ✓ 节省机房面积及投资, 与现场组装系统比较节省50%机房面积
- ✓ 操作简便、无人值守, 减少操作人员相关费用
- ✓ 零部件品质保证

产品概述

市场定位



中温型螺杆机组

制冷剂:

R134a/R404A/R22/R507

制冷量: 303~1302kW(R404A)

蒸发温度: -24C~+5C

库温范围: -14C~+15C



低温型螺杆机组

制冷剂: R22/R404A/R507

制冷量: 139~514kW(R22)

160~583kW(R404A)

蒸发温度: -50C~-15C

库温范围: -40C~-5C



高温库

库温: 0C~10C

库容量: 1000~3500吨

存储货物: 蔬菜、水果等



中温库

库温: -20C~0C

库容量: 2000~8000吨

存储货物: 肉类、鱼类等



低温库

库温: -40C~-20C

库容量: 2000~8000吨

存储货物: 海鲜、肉类、冰淇淋等

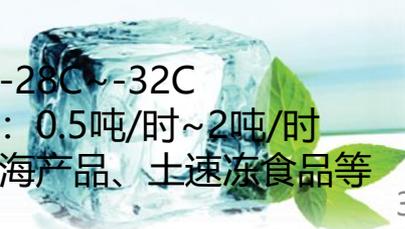


单体速冻线

冻结温度: -28C~-32C

速冻线能力: 0.5吨/时~2吨/时

存储货物: 海产品、土速冻食品等



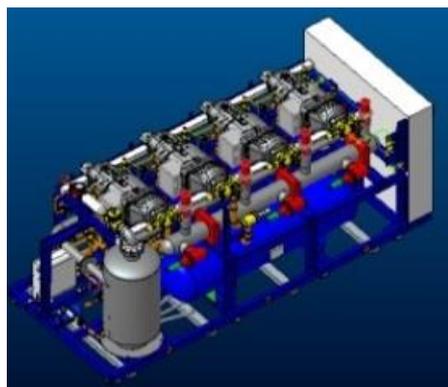
中低温螺杆机组阵容



目前： 9个低温型号
7个中温型号
中/低温各只有2个压缩机头型号

目标： 采用全部Carlyle机头（1~4机头）
（6个低温压缩机头， 6个中温压缩机头）

Current LT Models	
150HP	2*75HP
200HP	75HP+125HP
225HP	3*75HP
250HP	2*125HP
300HP	4*75HP
325HP	2*125HP+75HP
375HP	3*125HP
450HP	3*125HP+75HP
500HP	4*125HP



价格指数



95



100



75

COP较



中温机头↑ 12~17%， 低温机头↑ 2%

LT Model	HP	No. of compressors			
		1	2	3	4
06TSR137	50	50	100	150	200
06TSR155	60	60	120	180	240
06TSR186	75	75	150	225	300
06TTR266	100	100	200	300	400
06TTR301	125	125	250	375	500
06TTR356	150	150	300	450	600

MT Model	HP	No. of compressors			
		1	2	3	4
06TSM137	50	50	100	150	200
06TSM155	75	75	150	225	300
06TTM266	100	100	200	300	400
06TTM301	150	150	300	450	600
06TU2M	220	220	440		
06TV1M	320	320	640		

典型应用工况比较-制冷剂

	R22	R404A	R134a
ODP	0.05	0	0
GWP	1700	3260	1200
制冷能力	1	1.06	1.02

*ODP: 臭氧层破坏指数。对臭氧层有破坏的制冷剂, 根据蒙特利尔及相关协议, 已经对其开始限制使用及淘汰。

*GWP: 全球变暖潜在指数。

*数据来源: GB/T7778-2001《制冷剂编号方法和安全性分类》



客户价值

良好的可靠性-压缩机

卡莱尔高效压缩机

发展史

1915年：Carrier博士和Lyle先生共同创立了一个专门生产压缩机的公司。新创立的压缩机公司以两个人的名字“Car”和“Lyle”的结合Carlyle命名

1990年：开利开始生产螺杆式制冷压缩机。

2004年：开利冷冻收购德国林德冷冻，成为欧洲最大的冷冻系统集成商

2005年：开利投入4亿在中国上海建立压缩机加工中心，供应中国和全球冷冻和空调市场

压缩机特点

- 高效可靠的应用于R22和R404A
- 高效能量调节系统, 25%~100%无级调节
- 紧凑结构设计, 减少安装空间
- 可靠的机械元件

客户价值

- 高效压缩机, 降低客户初投资
- 低振动低噪声, 电机运行温度低, 延长压缩机寿命
- 节省系统运行成本



客户价值

良好的可靠性-压缩机

卡莱尔螺杆压缩机

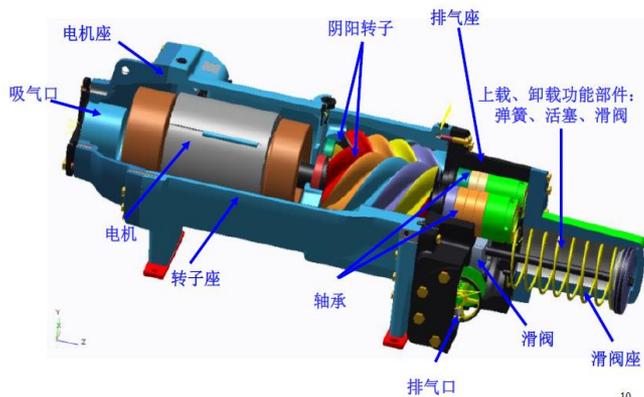
设计特点

- 高效的开利专利型线，压比稳定可靠
- **25%~100%的滑阀无级调节***
- 高效的Y-Δ卸载状态稳定
- 经济器运行

高效
节能

- 内置安全阀
- 内置NTC热电阻，可读取电机温度值
- 吸气冷却电机
- 简单的油路系统，回油可靠
- 经济器运行

稳定
可靠



*目前竞争对手的螺杆压缩机都是有级调节（25%，50%，75%，100%）

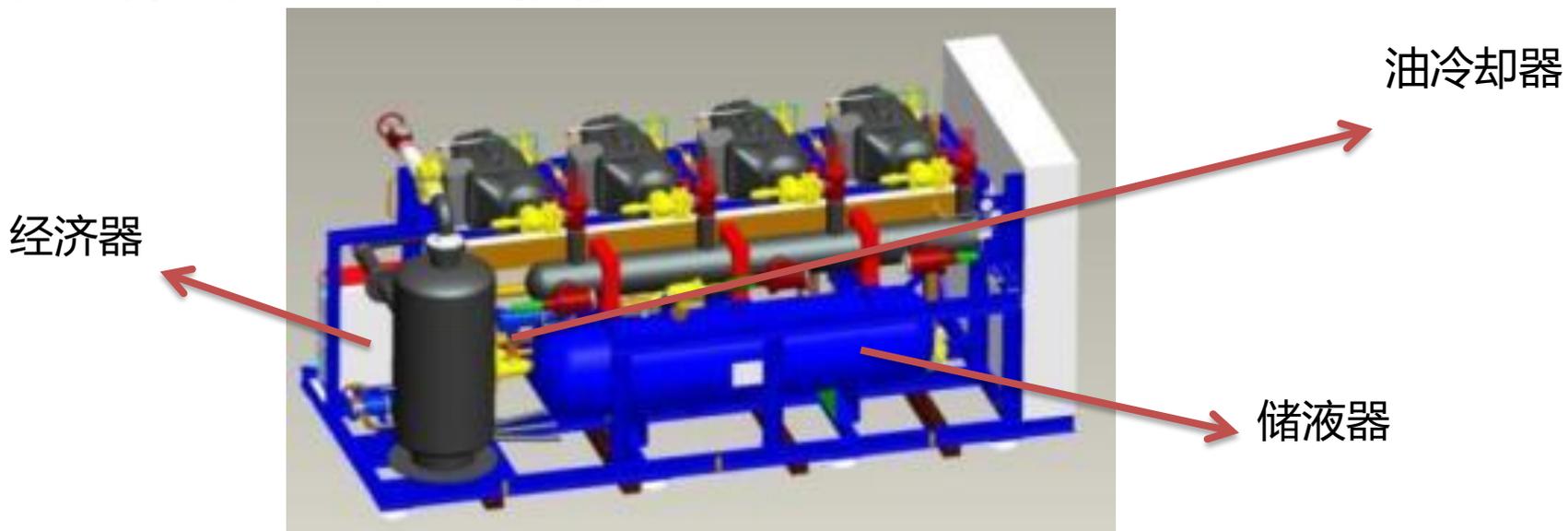


客户价值 良好的能效

- ✓ 经济器设计，提升机组制冷量10%以上。
- ✓ 外置立式三级油分离器设计，保证制冷剂与润滑油分离，分离率达到99%以上。
- ✓ 压缩机时序控制，优化压缩机运行数量，保证机组运行在最佳能效点。

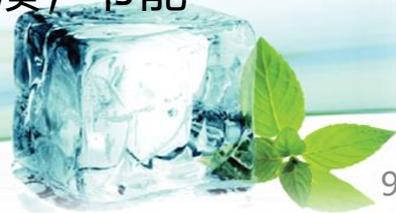


节省机房面积及投资



紧凑结构设计，撬块式结构，减小占地面积50%(与传统散系统相比)

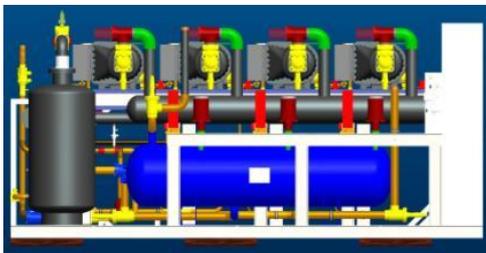
- I. 虹吸式板式油冷却器设计，使得结构更加紧凑
- II. 一体化储液器设计，集成于撬块上，无需占用额外机房空间
- III. 板式经济器设计，相比壳管式经济器更小巧，机组结构更紧凑，节能



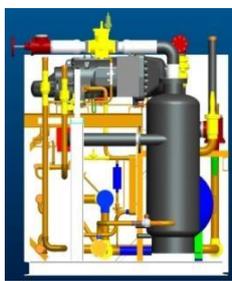
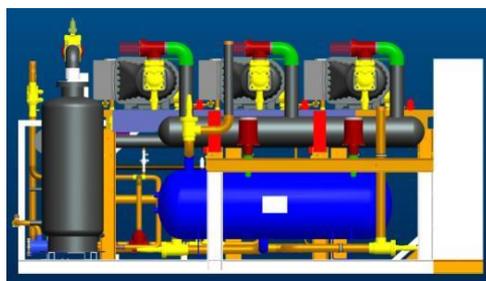
客户价值

节省机房面积及投资

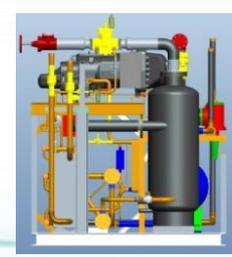
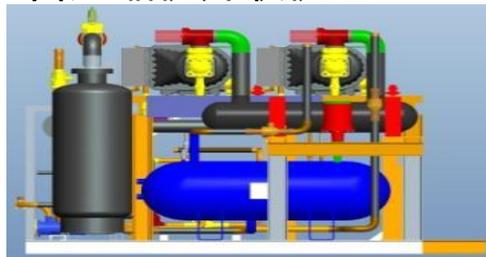
4台压缩机并联机组



3台压缩机并联机组



2台压缩机并联机组



	长 mm	宽 mm	高 mm	占地面积 m ²
4台并联机组	4600	1900	2200	8.7
3台并联机组	3750	1900	2200	7.1
2台并联机组	2900	1900	2200	5.5



客户价值

节省机房面积及投资

以3台压缩机并联机组为例进行占地面积比较

	传统散系统占地面积	并联机组占地面积
压缩机组	4m ²	7m ²
油分离器	1.5m ²	0
储液器	1m ²	0
气液分离器	1m ²	0
经济器	1m ²	0
管路连接	1m ²	0
控制柜	0.5m ²	0
各组件间预留空间	3m ²	0
总计	13m ²	7m ²

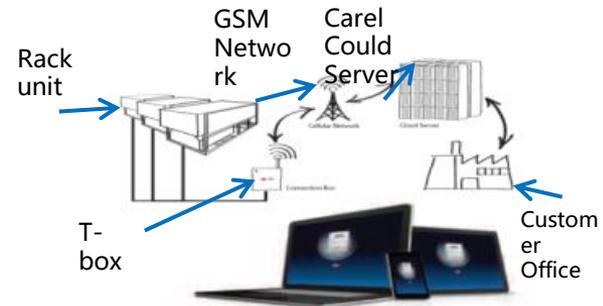
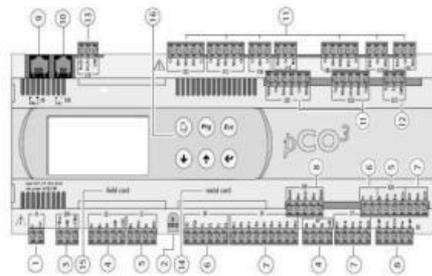
机房面积较传统散系统相比减少6平方米，近50%的空间节省，可以节省21,000元的机房投资。

*机房安装成本500元/平方米，土建成本3,000元/平方米



客户价值

操作简便，全自动控制，实现无人值守



本地监控

- ✓ 人机交互界面友好，按键+触摸屏操作
- ✓ 中英文可选，实现参数设置/检查/监控
- ✓ 可靠的系统/压缩机保护，包括电机温度、油温油压油位、吸排气温度/压力、制冷剂液位等

远程监控

- ✓ 可多台设备、多个现场同时监控
- ✓ 可通过有线网络监控数据
- ✓ 可通过GSM无线网络监控数据
- ✓ 监控界面可客户定制，历史数据记录曲线



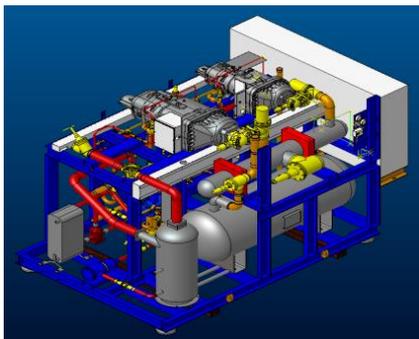
客户价值

零部件品质保证

- ✓ 压缩机关键零部件（转子/电机/轴承等）采购自跨国公司
- ✓ 卡乐可编程控制器、传感器
- ✓ 丹佛斯板式换热器和球阀
- ✓ 美乐截止阀
- ✓ 派克喷液阀（电机冷却和排气冷却）
- ✓ 西门子和ABB电气部件



大型R404A中温变频螺杆机组 (冷库)



R404A中温螺杆机组(带/变频 选项)
制冷量调节范围: 7.5%~100%

型号	匹数	额定制冷量, kW	额定COP
1TU2M	220	386	2.5
1TV2M	320	559	2.5
2TU2M	440	772	2.5
1TV2M+1TU2M	550	945	2.5
2TV2M	640	1118	2.5

40C SDT and -10C SCT with R404A

应用



高温冷库
库温: 0C~10C
库容量: 2000~8000t



中温冷库
库温: -15C~0C
库容量: 1000~3500t



客户价值

~20% 节能
扩展至大型冷库应用 (替换氨系统)
变频选项提高系统部分符合能效
单位制冷量机组成本降低10%~25%

竞争对手

西克, 美乐柯, 松下



Q1 18' 野外实验
Q3 18' 批量



© United Technologies

欲了解更多信息，请前往
www.haier-carrier.com

Innovative solutions,
naturally...

