



RTHD螺杆冷水机组

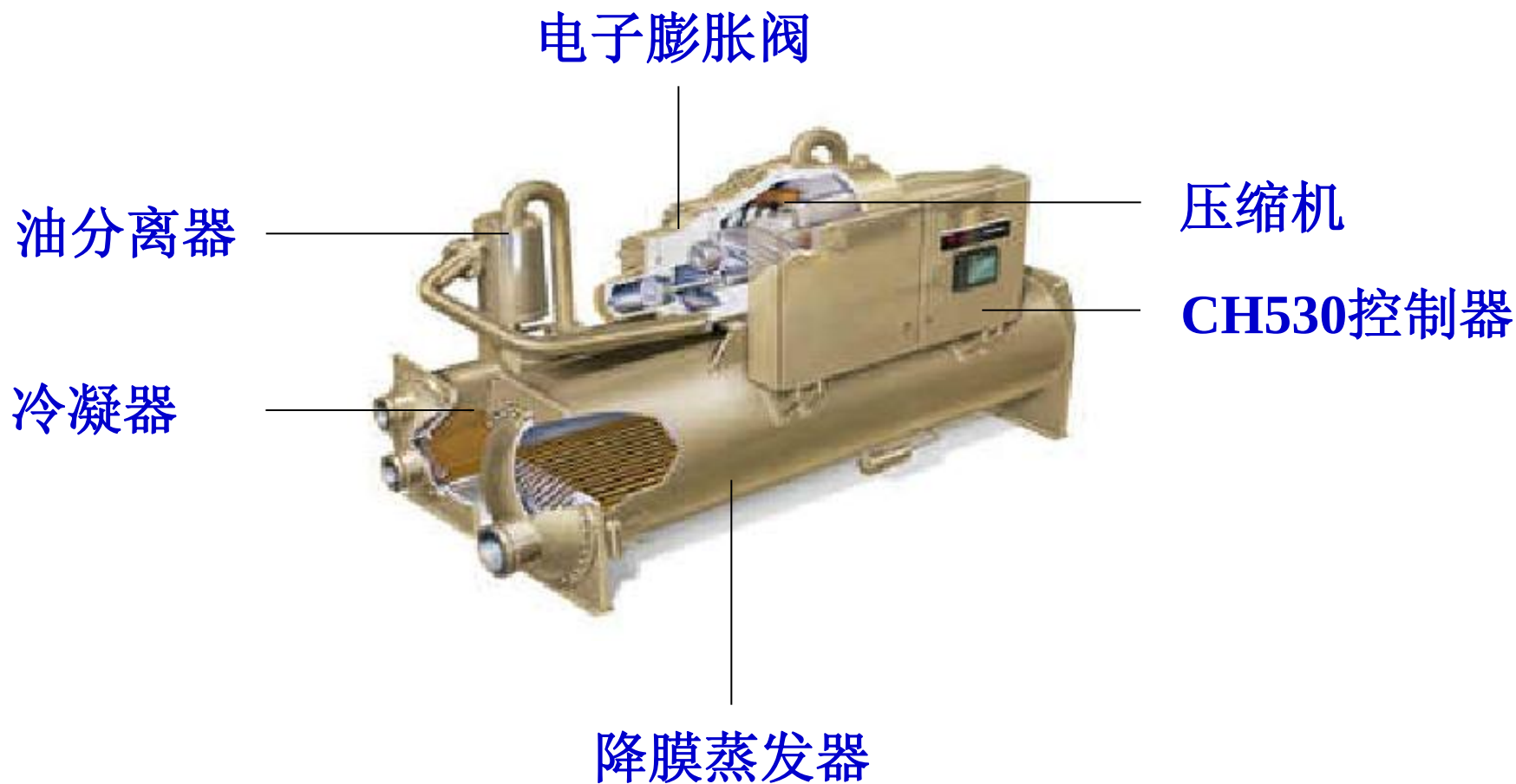
Date





RTHD螺杆冷水机组

RTHD 螺杆冷水机组结构



优秀的性能

高效节能的机组

运行可靠的机组

控制方便的机组





1、高效节能

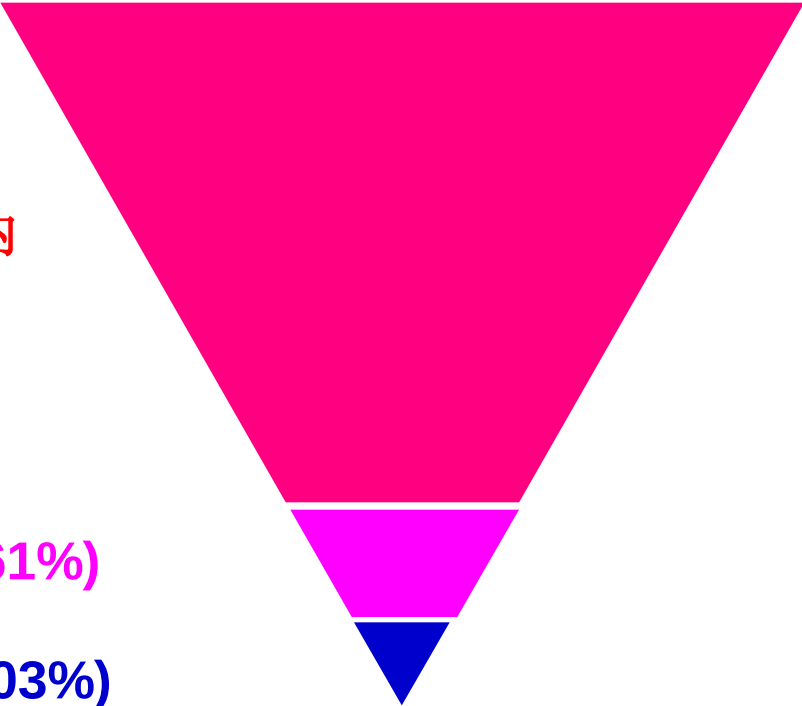
RTHD——目前效率最高的螺杆冷水机组

制冷量： 150~400 tons

效率： 0.588~0.678 kW/Ton (100% 负荷)

1、高效节能

- 机组的效率能为我们节省多少钱？



机组使用寿命内
的运行费用
(93.36%)

机组初投资**(6.61%)**

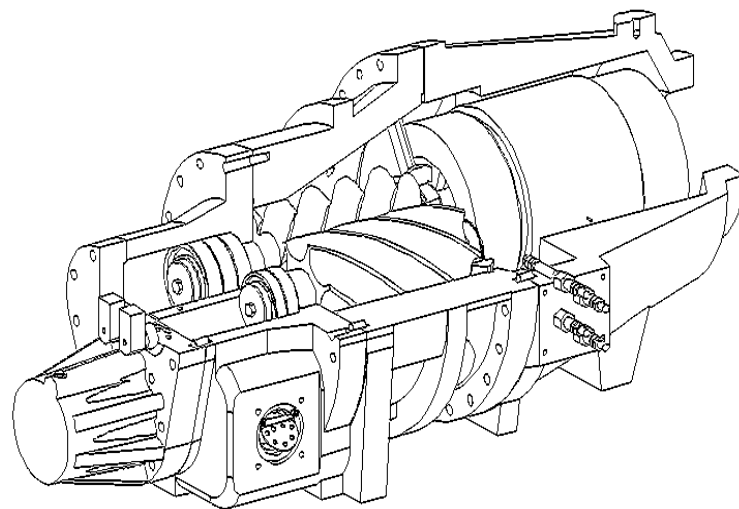
制冷剂花费 **(0.03%)**

1、高效节能

水平半封直驱式双螺杆压缩机

特点：

- 水平半封机组 结构紧凑，效率高
- 直接驱动 无齿轮传动损失
- 精密间隙 提高机组效率
- 无级卸载 部分负荷更省电
- 制冷剂吸气冷却 电机工作环境好

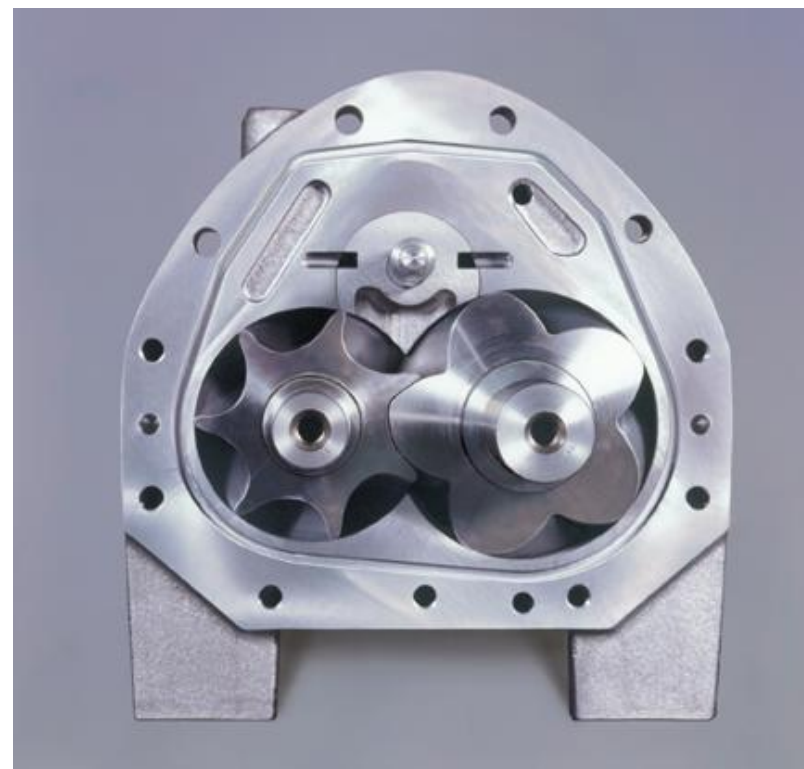


1、高效节能

精密的转子间隙

特点：

- 精密转子间隙提高效率，增加机组稳定性；
- 第四代5 : 7 阴阳转子比，效率可靠性更高；
- 气密性好，高低压串气少。
- 转子间隙仅为**0.0127mm**



1、高效节能

先进的电子膨胀阀

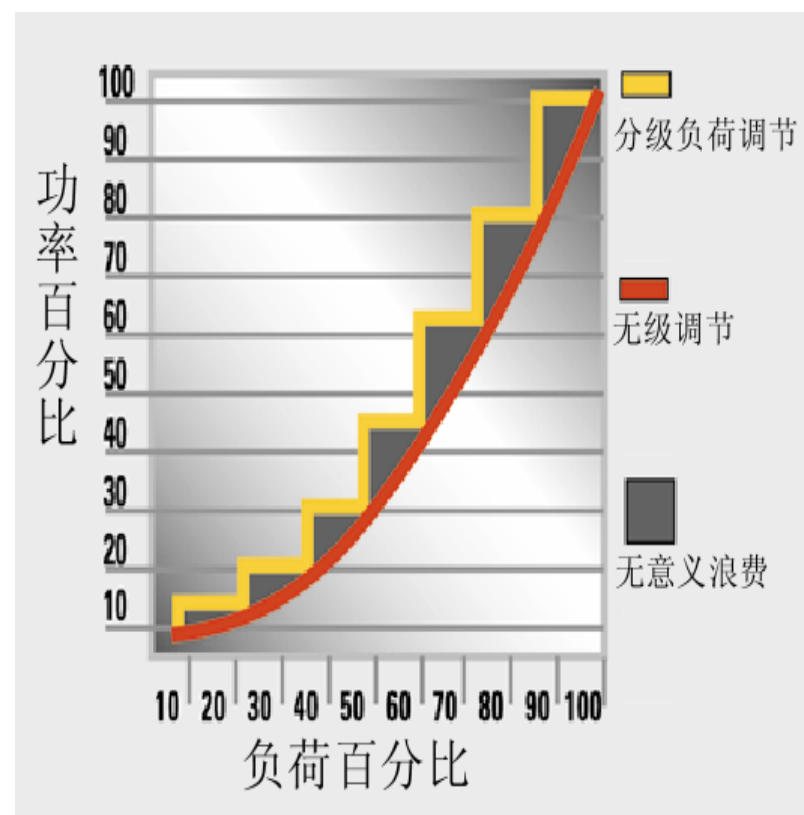
- 美国进口，质量可靠；
- 反应灵敏，控制精确，自适应(Adaptive Control)的调节系统冷媒流量；
- EXV有自我诊断功能. 开机时，膨胀阀首先进行一系列的自我测试，保证运行期间安全可靠.



1、高效节能

机组能量无级调节

- **能量调节方式：**滑阀活塞的移动决定了滑阀位置，从而调节压缩机制冷量。由加载和卸载电磁阀控制的压缩蒸汽来决定滑阀的移动。
- **能量调节精度：** $\pm 0.5F$
- **无级卸载，避免无意义的浪费。**

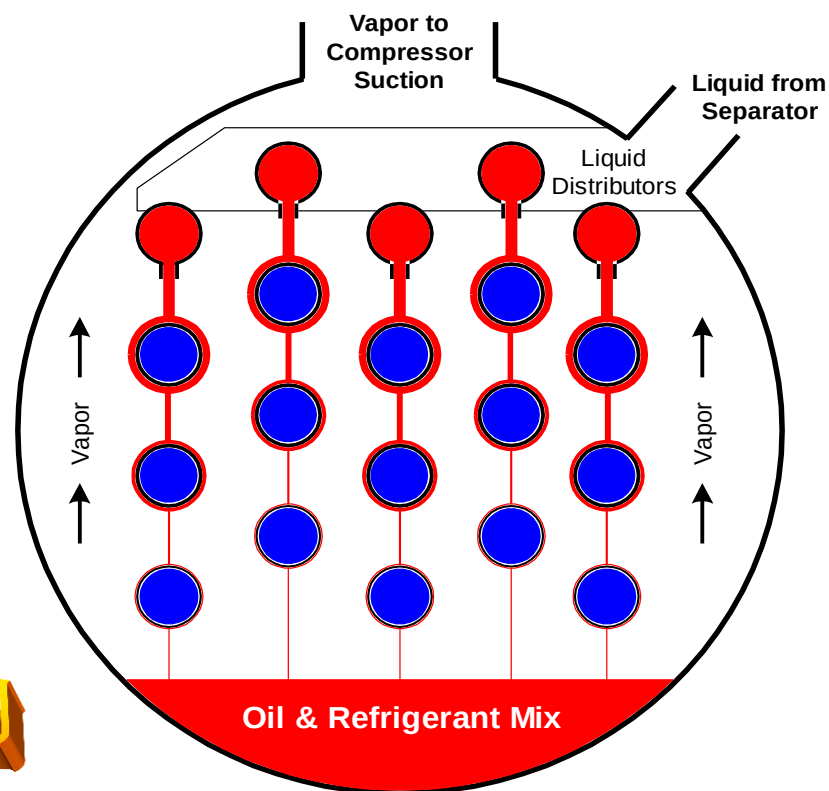


1、高效节能



降膜式蒸发器

- 特点
 - 回油更方便
 - 制冷剂充注量少
 - 换热效率高

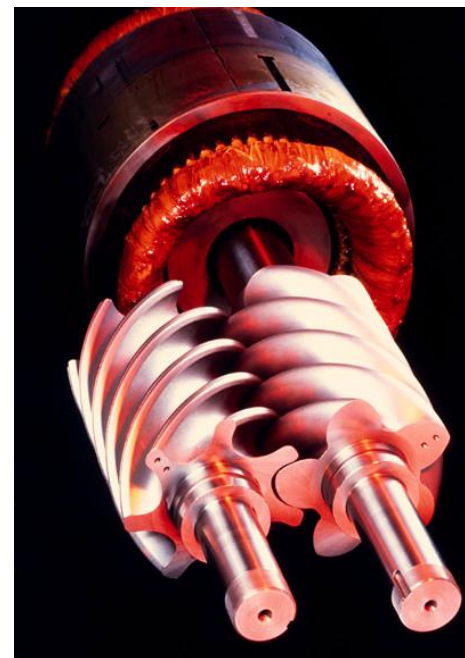


特灵公司专利

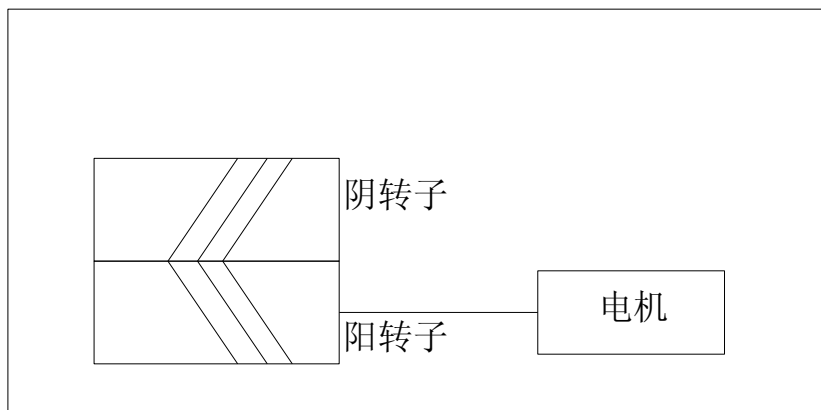
2、运转可靠

直接驱动

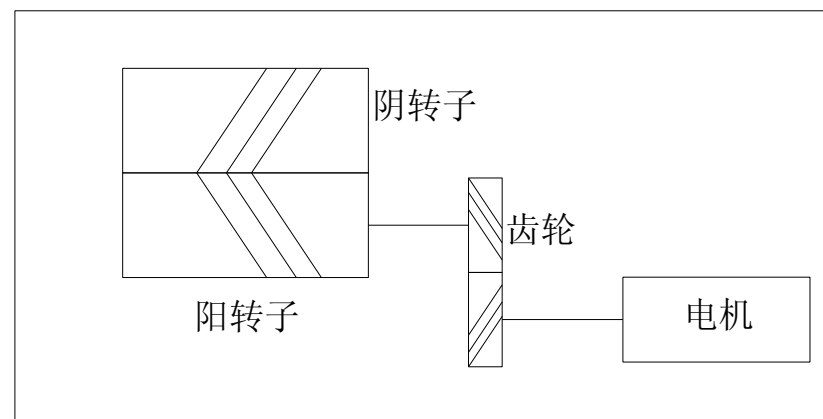
- 部分负荷下更好的性能表现
- 避免齿轮传动带来的额外噪音
- 电机运行环境好，故障率低
(特灵全球故障率统计小于**3‰**)
- 低转速 (**2950**转/分)
- 低振动



传动方式对比



阳转子与电机共用一轴



齿轮传动

2、运转可靠

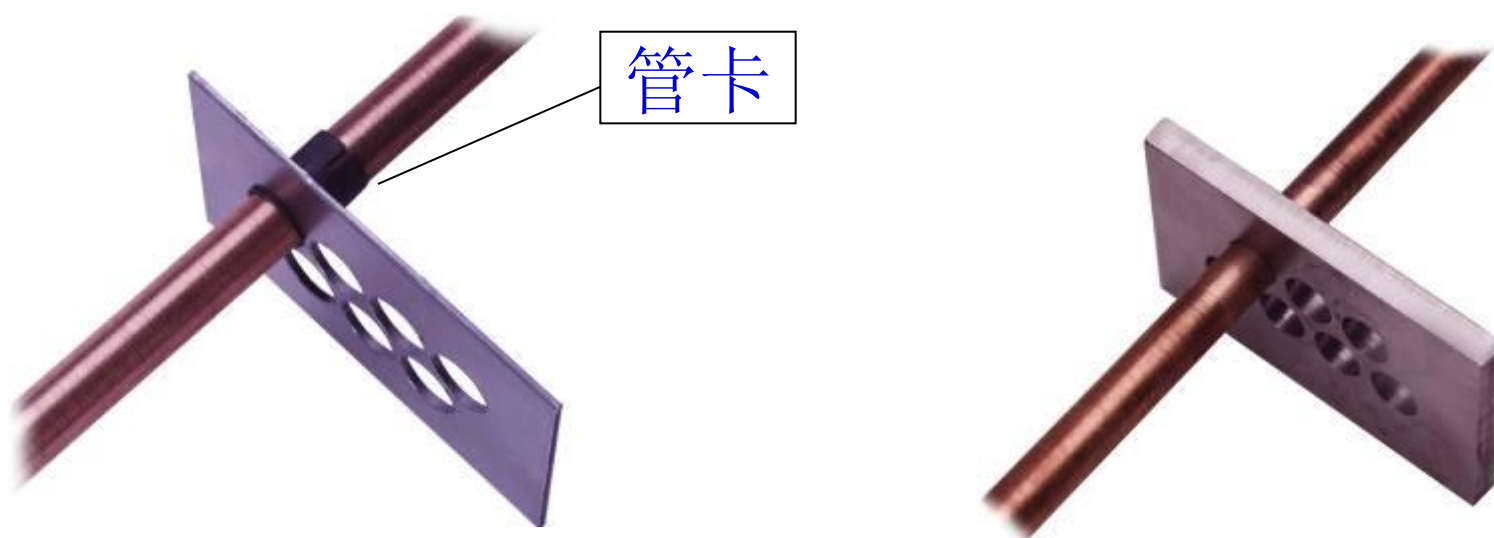
更可靠的运转部件

- 主要部件美国原装进口
- 3个运转部件：转子，电机，滑阀
- 配合液态冷媒冷却电机，压缩机运行更稳定



2、运转可靠

换热管对比---管卡技术



使用管卡的优点：

- 减少换热管的磨损
- 增加换热管的换热面积

3、控制先进

CH530控制器



独有功能

- ...软加载功能——机组缓慢加载
- ...基本负荷功能——通过外部控制器设定机组负荷
- ...前馈控制功能——控制冷水进水温度
- ...快速再启动功能——通过改变控制器设定值让机组 快速启动

3、控制先进

- 操作界面更友好
 - 120种诊断信息
 - 7种语言(中文, 英文等)
 - 触摸显示屏
- 机组功能更全面
 - 可与特灵ICS楼宇自控系统连接
 - 可通过Lontalk协议与第三方楼宇自控系统连接
 - 可外部设定冷水出水温度与电机电流
 - 可实现冰蓄冷功能
 - 自适应控制功能

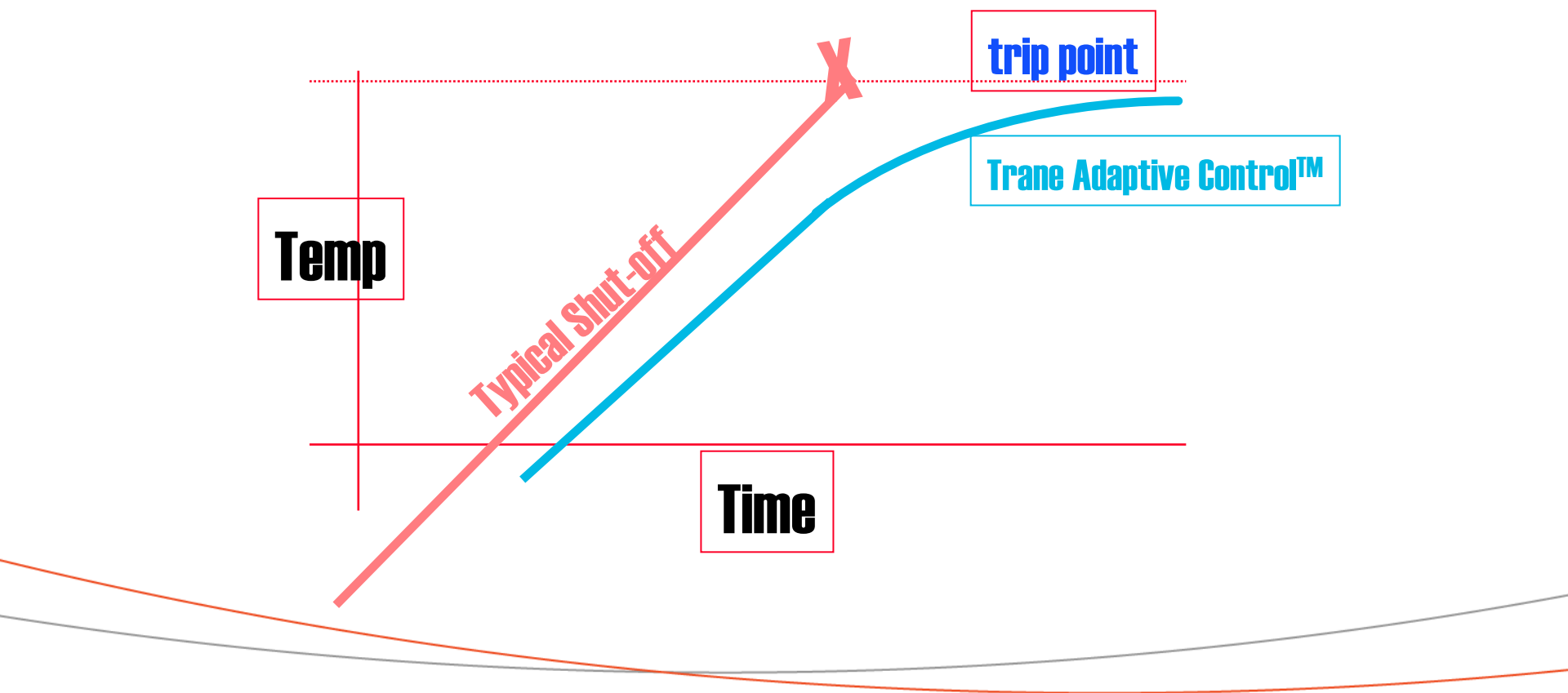


CH530控制器

3、控制先进



自适应控制功能



RTHD 螺杆冷水机组主要技术创新



- 半封闭直驱高效螺杆压缩机
- 专利技术的降膜式蒸发器
- 管卡技术
- 先进的CH530控制器

特灵独有!

YR and YEWS



- 制冷剂: **R134a**
- 制冷量: **198-426TR**
- 应用领域
- 制冰 (载冷剂出口温度最低**-6.67℃**)
- (机载启动柜 (开式和闭式)可选, 闭式为标准; 空气断路器可选)
- 冷媒隔离阀, 优化的油引射系统
- 蒸发器预计在**2010**年底改为降膜式蒸发器



- ◆ 制冷剂: **R134a**
- ◆ 冷量范围:
- ◆ 制冷量: **102-251TR;**
- ◆ 制热量: **359-704kW**
- ◆ 应用领域
- ◆ 水/地源热泵 (出水温度最高**58℃**)
- ◆ 制冰 (载冷剂出口温度最低**-8℃**)
- ◆ 全系获得节能产品认证证书; **200**和**250**获得**AHRI**认证

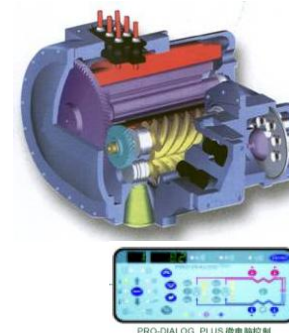


30XW and 30HXC-AH



- ◆ 06T系列半封闭双螺杆压缩机
- ◆ R134a冷媒
- ◆ COP: 5.4-5.8*
- ◆ <300TR 1级能效; >300TR 2级能效
- ◆ 135-236TR单回路 / 287-489TR双回路/586-977双模块并行控制
- ◆ 电机直接驱动, 吸气式冷却电机
- ◆ 满液式蒸发器
- ◆ 电子膨胀阀, 15%-100%无极滑阀调节
- ◆ 新一代Pro-dialog微电脑单色控制面板, 触摸屏
- ◆ 内置油分, 蒸发器引射回油系统
- ◆ 经济器结构
- ◆ 可应用于空调, 蓄冰, 热泵, 全热回收系统

- ◆ 06N半封闭双螺杆压缩机
- ◆ R134a冷媒
- ◆ COP: 4.63-5.04*
- ◆ 110TR单回路/130-400TR双回路
- ◆ 增速齿轮驱动, 吸气式冷却电机
- ◆ 满液式蒸发器
- ◆ 冷凝器内置二级分油器, 油泵系统
- ◆ 电子膨胀阀, 10%-100%柱塞式能量卸载
- ◆ 第一代Pro-dialog PID控制面板
- ◆ 最大宽度1015mm, 可通过标准门框
- ◆ 排气管路消音器和压缩机静音箱
- ◆ 可应用于空调, 蓄冰, 热泵, 热回收 (最高60度出水) 系统



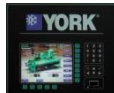
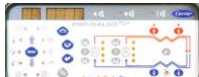
PRO-DIALOG PLUS 微电脑控制

*COP based on 7/12, 30/35C condition.

详细对比



型号	RTHD	30XW	30HXC-AH	YR	YEWS-D
冷媒	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
冷量范围(ton)	156-421	134-977	110-800	198-426	100-251
COP	5.1-6.4	5.4-5.8	5.21-5.49	5.1-5.9	5.22-5.49
压缩机	双螺杆	双螺杆	双螺杆	双螺杆	双螺杆
节流元件	电子膨胀阀	电子膨胀阀	电子膨胀阀	可变节流孔板	节流孔板+旁通电磁阀
蒸发器	降膜式	满液式	满液式	满液式	满液式
油分	内置	内置	内置	内置	内置



控制面板

CH530液晶显示器

新一代Pre-dailog
液晶控制器

数码管显示

Optview 控制器彩色液晶显示，预计在2011年会更新为国产的smartview控制面板，成本比optview下降至少20%

工业级微电脑控制器，大屏幕8行蓝色液晶显示，触摸式键盘，菜单式操作

楼宇自控

可通过Lontalk与特灵ICS楼宇自控系统连接

RS485接口，支持Modbus

RS485接口,但需要另购通讯模块,应用复杂.

需要加装E-LINK可以实现与江森自控楼宇自控系统或者第三方系统相连接

R485接口，可连接机房群控系统PAS-C MM

备注

全系达到节能产品认证，大型号为1级能效；小型号2级能效

小于300冷吨1级能效；大于300冷吨2级能效；06T压缩机；带经济器

- 1.板式换热器作经济器
- 2.三级消声
- 3.压缩机有齿轮箱

今年4月发布T4，将冷量扩展至450冷吨

全系列获得国家节能认证证书，200以上获得AHRI认证



TRANE[®]

