

谷轮™ 机房空调整体解决方案



数据中心能源消耗分析

- 全球数据中心每年耗电量相当于4个三峡大坝的发电量
- 2019年中国数据中心耗电量约为1450亿度电,相当于1.5个三峡大坝发电量
- 电费占数据中心运营成本的1/3
- 空调耗电量占数据中心总耗电量的30-40%
- 2020年全国数据中心的年耗水量约为2300万吨,相当于37万人的全年生活用水

发展

- 新基建政策驱动下,国家不断加大在5G基站、大数据中心、人工智能、工业互联网等新型基础设施方面的投资
- 2020年的新冠疫情期间,大数据和各类云服务需求激增,极大刺激了数据中心行业的发展。
- 中共中央关于十四五规划和2035年远景目标的建议中提出,加快第五代移动通信,工业互联网,大数据中心等的建设
- 目前数据中心的水资源利用效率 (WUE) 受到越来越多的关注

数据中心行业PUE要求持续提升

2016	国管局: 改造机房平均能耗降低8%以上, 平均PUE < 1.5	江苏: “十三五”期末,建成以万级计算的标准机架存储规模, 打造超级数据中心
2017	国务院、工信部、工信部: 新建数据中心PUE < 1.4	上海: 严格控制新建数据中心
2018	上海: 存量改造数据中心PUE < 1.4, 新建数据中心PUE < 1.3	贵州: 新建数据中心PUE < 1.4
2019	国管局、国家能源局、工信部: 新建数据中心PUE < 1.4, 对纳入重点用能单位管理的 数据中心进行专项监察 工信部: 对纳入重点用能单位管理的 数据中心进行专项监察	深圳: PUE > 1.4的数据中心不享有能源消费支持; PUE < 1.25享有能源消费量40%以上的支持 北京: 中心城区禁止新建和扩建数据中心, 其它区域建设PUE < 1.4 上海: 新建数据中心PUE < 1.3
2020	工信部、发改委、商务部、 国管局、银保监会、能源局: 2020年度国家绿色数据中心 推荐工作开展 工信部: 数据中心能效专项监察144家	北京: 存量数据中心PUE < 1.4,新建或改扩建PUE < 1.3 (机房面积 > 3000M ²) 遵循总量控制,聚焦质量提升,加强存量数据中心绿色化改造



谷轮助力机房空调厂家应对数据中心新挑战





谷轮™ 机房空调整体解决方案 能给您带来的核心价值

双柔性、离心力平衡优化等关键技术确保高可靠性

- 带来系统稳定,保障数据安全

高效BPM电机、可变压缩比VCR技术等关键技术确保卓越的能效

- 支持客户推出节能产品,应对日趋严苛的PUE挑战

机房空调专用压缩机拓展至高蒸发温度应用区域

- 利于机房空调在过渡季节的能效提升

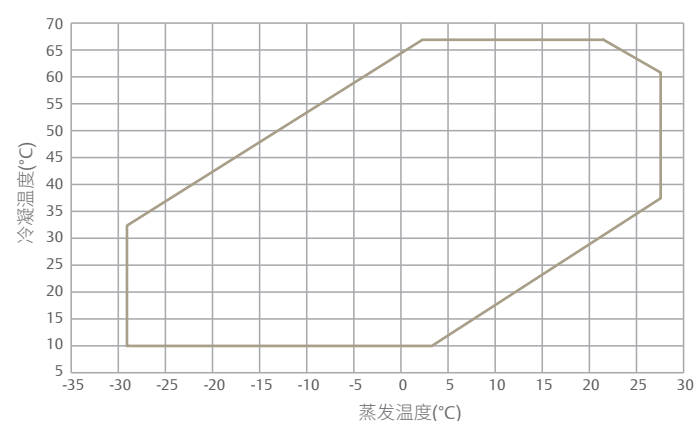
变频整体解决方案

- 可靠高效的方案帮助客户缩短产品开发周期

较低的全周期气候性能指数LCCP

- 助力构建绿色低碳可持续型数据中心

运行范围



* 产品运行范围,以产品规格书为准

谷轮™变频压缩机

低压腔设计

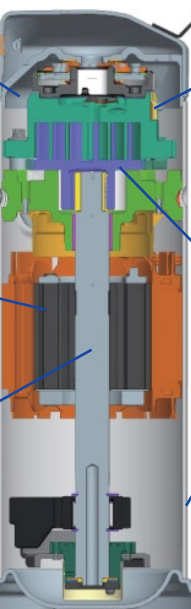
- 电机运行温度适宜
- 吸气缓冲,更强的液体容忍能力
- 扩展高蒸发/低冷凝区域的运行范围

谷轮™高效BPM电机

- 高效集中卷永磁电机

优化轴承润滑

- 优化的内部流道设计
- 容积式油泵
- 聚四氟乙烯涂层



优化的涡旋设计及可变压缩比技术

- 优化的涡旋盘设计
- 更宽的压比范围,提升季节能效
- 优化润滑油道
- 高速流场优化,低速密封技术

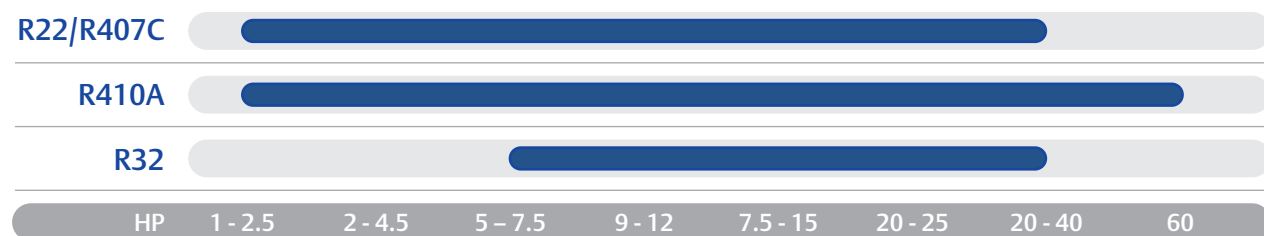
柔性涡旋技术

- 轴向、径向柔性涡旋技术
- 更强的液体及杂质容忍度

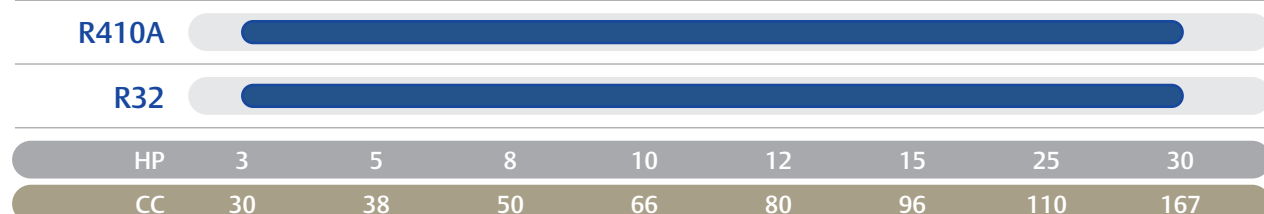
加厚壳体设计

- 降低整体震动和噪音

定速压缩机产品线

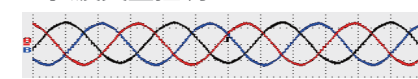


变频压缩机产品线



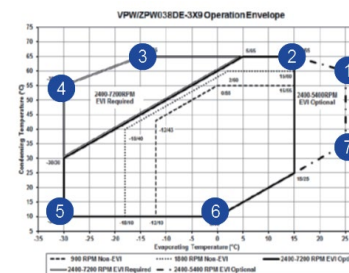
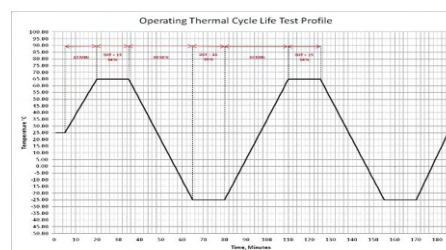
高性能专业变频器

- 正弦波矢量控制
- 三相四线和三相三线兼容的电源输入
- 兼容性的结构设计

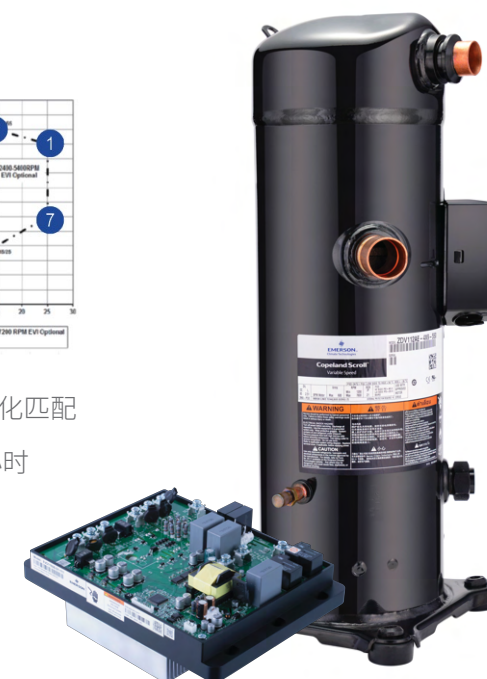


- 变频器单体获得CE、CB及CQC认证
- CQC认证号 - CQC20002261615

- 充分的可靠性验证
- (1000h-25~65°C冷热冲击试验)



- 压缩机各性能点的最优化匹配
- 性能试验室验证200小时
- 全运行范围匹配
- 最优化启动控制
- 10bar压力压差启动
- 15bar压差5Hz/s降速



成功案例

谷轮™变频整体解决方案助力机房空调客户, 成功中标某运营商集采项目

项目背景

某运营商发布了2019年至2020年风冷型机房专用空调集中采购结果。变频型号机房空调近2000台, 部分中标厂家使用谷轮提供的压缩机解决方案。

客户价值

- 谷轮提供全系列压缩机及变频器的整体解决方案, 通过充分的测试和验证来大幅缩短系统厂家开发周期
- 打造高能效的机房空调系统, 推进产品绿色节能
- 提供客户专业的技术指导
- 谷轮变频器单体获得认证, 降低客户设备认证耗时

创新的商业模式



谷轮™
变频整体解决方案



国内知名
精密空调产品制造商



国内三大移动运营商之一

联系方式

亚太总部

电话: (852) 2866 3108
传真: (852) 2520 6227

中国 - 苏州工厂

电话: (86-512) 6257 5505
传真: (86-512) 6257 5506

泰国 - Rayong工厂

电话: (66-38) 957 000
传真: (66-38) 954 251

上海分公司

上海市徐汇区
古美路1582号 艾默生大厦7层
电话: (86-21) 3338 7333
传真: (86-21) 3338 7330
邮编: 200233

北京分公司

北京市朝阳区
酒仙桥路10号 恒通商务园B10楼4层
电话: (86-10) 8572 6666
邮编: 100015

广州分公司

广州市天河区
珠江东路32号 利通广场2202B单元
电话: (86-20) 8595 5188
邮编: 510623

青岛分公司

青岛市市北区
延吉路76号中海大厦7楼742
邮编: 266034

台湾分公司

台北市松山区
敦化南路1段2号3楼
电话: (886 2) 8161 7688
传真: (886 2) 8161 7614

copeland.cn

Asia 22 B01 03-R04 Issued 11/2023
Copeland is a trademark of Copeland LP. ©2023 Copeland LP. All rights reserved.



官方微信