

谷轮涡旋™ 二氧化碳(R744)压缩机



产品手册

COPELAND™


EMERSON™

谷轮涡旋™ CO₂(R744)压缩机低温冷冻应用



艾默生是世界领先的压缩机制造商，可为多种制冷应用提供全面解决方案。ZO系列压缩机将谷轮涡旋™的技术优势应用到二氧化碳的低温复叠式制冷系统。

由于使用HFC制冷剂的制冷系统会向大气排放潜在的温室气体，引起越来越多环保方面的顾虑，也使得R744制冷系统在部分欧洲国家兴起。在欧洲一些地区，这一趋势已通过立法和税收优惠制度被进一步增强，这对R744制冷剂的使用非常有利。

与HFC制冷系统相比，由于R744制冷剂特殊的工质性质，需要对其制冷系统重新设计。谷轮涡旋ZO系列压缩机就是专门针对R744制冷系统的特性而开发设计的。兼备谷轮涡旋技术的高效、可靠以及抗液击等优点。

优化的ZO压缩机设计，有效地解决了R744制冷系统所面临的各种问题，如，工作压力高、质量流量大，以及如何确保有效润滑。



复叠系统和增压系统在低温侧的理想之选

中温侧采用R134a制冷剂，可选用ZB涡旋压缩机以及ZBD数码涡旋压缩机系列产品，而ZO涡旋压缩机则适用于低温侧CO₂亚临界系统，艾默生能够为复叠式制冷系统提供全系列压缩机产品。

涡旋和数码能量调节技术的应用，可以帮助客户抵消R134a/CO₂复叠系统相对于标准HFC系统多出的成本投入。与选用变频半封闭压缩机的复叠式系统相比，最高可节约40%的成本。涡旋压缩机紧凑的设计可使所需机房空间最小化，是小型零售应用的理想选择。此外，结合Stream CO₂跨临界压缩机在中温侧的应用，ZO(D)涡旋压缩机可为跨临界增压系统减小尺寸、控制成本提供了许多可能。数码技术（10-100%无级能量调节）相较于变频技术其成本更低，在确保制冷设备高效运行的同时，还能大大节约成本。

特点和优势

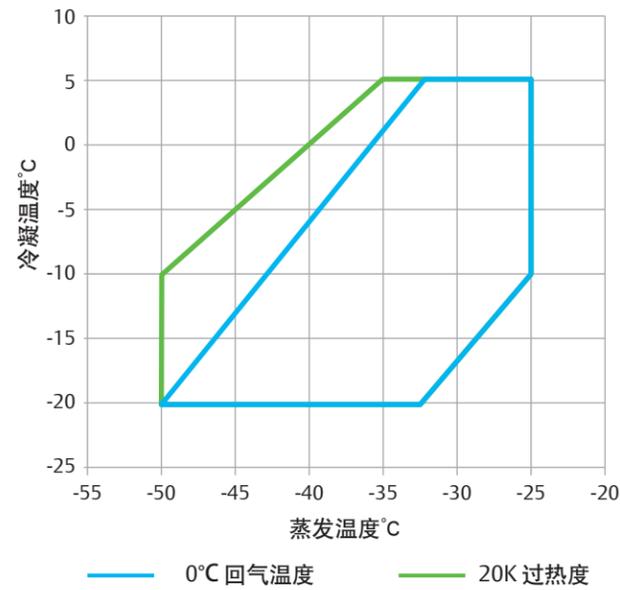
- 针对CO₂亚临界系统的高效运行而优化
- 冷凝温度极限值高，可用于优化整个系统设计
- 紧凑型设计，最小化所需机房空间
- 重量是同等制冷量下半封闭压缩机的一半
- 备选隔音壳体，可降低10dBa噪音
- 轴承可靠性高，在任何情况下，包括回液时，都可以对所有关键部位进行润滑
- 数码型号可以提供从10~100%的无级能量调节

优化R744应用设计

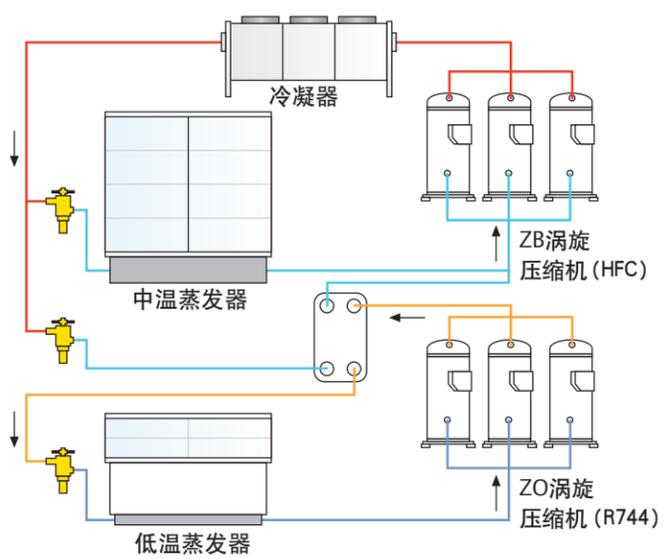
与HFC压缩机相比，R744压缩机面临的挑战是工作压力高、质量流量大，以及如何确保有效润滑。

在机械强度方面，ZO涡旋压缩机的设计得益于多年R410A空调压缩机的经验，R744的工作压力水平与R410A类似。对于活塞式压缩机来说，需特别注意并重新设计吸气和排气阀片，方可适应更高的质量流量。而谷轮涡旋压缩机则避免了这一问题，因为它根本无需吸气和排气阀片来控制压缩过程。

运行范围



复叠式系统



型号	名义马力 HP	排量 m ³ /h	制冷量 kW	COP	净重 kg	静置压力 LP/HP bar(表压)
ZO21K5E	1.5	2.6	4.8	3.6	22	30/52
ZO34K3E	2.0	4.1	7.2	3.5	30	30/52
ZO45K3E	2.5	5.4	10.3	3.9	31	30/52
ZO58 K3E	3.5	6.9	13.0	3.9	33	30/52
ZO88KCE	5.5	10.1	19.6	3.9	40	30/52
ZO104KCE	6.0	11.7	22.7	4.0	40	30/52
数码型号 10-100%						
ZOD34KCE	2.0	4.1	7.4	3.7	30	30/45
ZOD104KCE	6.0	11.7	22.1	3.8	40	30/45

测试条件EN12900: 蒸发温度-35°C, 冷凝温度-5°C, 吸气过热度10 K, 过冷度 0K



低温冷冻二氧化碳 (R744) 涡旋压缩机。保障您的产品和我们大家的环境。

联系方式

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

北京市西城区
宣武门外大街10号
庄胜广场北翼1203-1205室
电话: (86-10) 5095 2188
传真: (86-10) 5095 2189
邮编: 100052

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

西安分公司

西安市高新区
锦业一路34号
西安软件园研发大厦4层
电话: (86-29) 8769 6344
传真: (86-29) 8336 7002
邮编: 710065

青岛分公司

青岛市市北区
凤城路16号
卓越大厦302室
电话: (86-532) 8163 7268
传真: (86-532) 8163 7267
邮编: 266034

全国免费热线电话:

400-828-8585
800-828-8585

Emerson.cn

Asia 22 B01 03- R01 Issued 03/2019

Emerson, Copeland and Copeland Scroll are trademarks of Emerson Electric Co. or one of its affiliated companies. ©2019 Emerson, Inc. All rights reserved.



官方微信

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™