

RXK-BC系列半封变频螺杆式制冷盐水机组

产品名称	RXK-BC系列半封变频螺杆式制冷盐水机组
公司名称	上海九穗制冷系统工程有限公司
价格	760000.00/台
规格参数	约克:RXK15BC RXK15:230 无锡:121
公司地址	上海浦东金口路44
联系电话	021-51021849 13818154378

产品详情

制冷量：115 ~ 375TR

RXK-BC系列

半封变频螺杆式制冷盐水机组

RXK-BC系列半封变频螺杆式制冷盐水机组

综述

RXK-BC系列半封变频螺杆式制冷盐水机组包括RXK15-BC、RXK20-BC、RXK31-BC、RXK40-BC、RXK62-BC共五种规格全自动机组。

机组命名

RXK

GB/T 10870 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组性能试验方法

40

-

BC

机组型号

设计系列：“ ”不表示

机组类型：BC表示盐水机组

制冷量代码

规范和标准

GB/T19410 螺杆式制冷压缩机

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

TSG21 - 固定式压力容器安全技术监察规程

供货范围

机组包括半封变频螺杆压缩机、蒸发器、冷凝器、经济器、油分离器、润滑系统、控制中心和VSD启动柜，机组所有组装包括接管与敷线均由工厂完成。机组润滑油分开发运到用户现场，制冷剂由用户提供。

2

机组特点

高效变频

全系产品采用变频设计，通过变频调速实现25%-100%无级能量调节，针对不同运行负荷，始终保持高效运行。

得益于变频技术的应用，经济器可以在所有负荷范围持续运行，进一步提升机组运行效率。

全新的半封变频螺杆压缩机设计，性能稳定可靠，制冷速度快，最高运行频率高达200Hz。

采用变频能量调节设计替代压缩机滑阀，最大限度减少压缩机运动部件，运行更可靠。压缩机内置吸气过滤器可保障压缩机的长期安全运行。

采用变频启动较传统星三角启动具有更高的位移功率因素，同时可大幅降低对电网的冲击影响。

其他特点

供液阀采用电子膨胀阀使得机组能量调节更快速、更精准。

高效油过滤器的应用使润滑油系统更加清洁，有效保障压缩机的使用寿命。

采用R507作为标准冷媒，安全环保，性能稳定可靠，无温度滑移问题。

先进的 Smart View II plus

控制中心提供了最优化的能量调节、安全监控和保护功能，同时可以实现单机头机组的顺序控制功能。

机组结构紧凑，占地面积小，同时易于操作与维护，机载风冷变频柜设计更是省却了较多的客户现场工作量。

机组使用范围

项目

条件

制冷剂

R507

冷却水进水温度范围

21 ~ 34

标准冷却水进出水温差

5

水侧污垢系数

0.086 m². /kW

载冷剂出水温度范围

-25 ~ -7

标准载冷剂进出水温差

5

载冷剂侧污垢系数

0.086 m². /kW

机组安装场地

室内，安全区域

环境温度

5 ~40

相对湿度

20%~90%

海拔

1000m

注：R507制冷剂侧设计压力为2.5MPa，冷却水和载冷剂侧设计压力为1.0MPa；

制冷剂由用户提供；

主要部件介绍 — 变频半封螺杆压缩机

变频电机

采用特殊设计的变频电机，内置热保护温度传感器，确保安全运行。电机通过制冷剂气体冷却。

能量调节

吸气过滤网

集成在压缩机吸气腔内，可防止制冷剂中的杂质带入压缩机，避免损坏螺杆转子。

采用全新变频变速能量调节设计替代压缩机滑阀，最大程度减少压缩机运动部件，运行稳定可靠。可实现约25%-100%无级能量调节，针对不同运行负荷，始终保持高效运行。

4

壳体

采用铸铁壳体，设计压力3.1MPa，按照美国ASHRAE-15安全工程标准设计和测试。高精密的加工确保转子在各种压力比时始终保持精确定位，减少磨损，防止渗漏，延长寿命。

优化进气流道设计，进气阻力小，能充分冷却电机。

集成油路系统，安装简便，故障率低。

轴承

采用SKF或FAG全抗磨滚动轴承，磨损低，设计寿命长达100,000小时(L10)。

圆柱滚子轴承受径向载荷，角接触球轴承受轴向载荷，高精度轴承设计保证了压缩机的精确定位。

转子

采用领先的非对称转子型线，最佳齿数5+7组合，运行高效稳定。

转子采用锻钢磨削加工而成，精度高，使用寿命长。最高转速可达6000rpm，极大提升单机制冷量。

主要部件介绍 —

Smart View II Plus控制中心

SmartViewII Plus 控制中心是一个由专用控制器组成的控制中心，安装在RXK系

列机组，对整个制冷系统进行控制，将工艺出口温度维持在设定范围内。同时提供数据监控，数据记录，安全保护等功能。该控制器由工厂负责安装、敷线和测试。

控制器监控工艺出口温度与设定值的偏差以及工艺出口温度的变化速率，按要求

实现启/停，加载/卸载压缩机。

用户可以通过触摸液晶显示屏看到运行数据和程序数据，数据采用公制单位。

控制中心为操作者提供了安全访问密码，以防止在未经许可的情况下改变设定值。访问级别分为三级，每级均有自己的密码。

控制中心提供系统运行、系统故障、系统报警、外部安全连锁信号（干触点），并可通过通讯方式提供机组过程数据。

控制中心提供除“本地”控制方式外的“远程”、“通讯”控制方式。可以在远程位置通过远程开关或串行通讯来启停机组。机组提供的通讯协议为Modbus RTU。

6

菜单选项

显示内容

运行状态

盐水出口温度

系统A 油过滤后温度

系统B 油压

系统A吸气温度

系统A 运行频率

系统B 油分温度

系统A排气温度

系统A 满载电流百分比

系统B 油过滤后温度

系统A吸气压力

系统B 吸气温度

系统B 运行频率

系统A排气压力

系统B 排气温度

系统B 满载电流百分比

系统A油压

系统B 吸气压力

系统A油分温度

系统B 排气压力

监视

运行状态

冷凝器

变频器A

压缩机A

经济器A

变频器B

压缩机B

经济器B

蒸发器A

油系统A

蒸发器B

油系统B

配置

系统设置

容量控制

容量模式

模式2

容量通道

模式3

模式1

模式4

Vi控制

压缩机保护

吸气压力高

电机电流高

排气压力高

触点保护

电机喷液控制A

开关控制

电机喷液脉冲控制

电机喷液控制B

开关控制

电机喷液脉冲控制

液体引射油冷控制A

电磁阀控制

低喷液压力保护

电子膨胀阀控制

液体引射油冷控制B

蒸发器供液控制A

预起停控制

电子膨胀阀控制

蒸发器供液控制B

预起停控制

电子膨胀阀控制

经济器控制A

预启动设置

经济器控制B

预启动设置

VSD

电机设置

跳频设置B

调速参数设置

手动调速A

跳频设置A

手动调速B

诊断

有效

AO功能选择

DI

AI1-系统A吸气温度

DO

AI2-系统A排气温度

AO1

历史

故障列表，清除故障、历史，趋势跟踪

日程

机组定时开、关机

设置

显示屏设置，软件更新，校准

RXK-BC系列半封变频螺杆式制冷盐水机组

其他主要部件及配置介绍

变频柜

风冷式机载变频启动柜，快速精确的应对压缩机能量调节，结构紧凑，便于现场施工。

软启动：零冲击电流，启动过程中电流都不会超过满负荷电流，降低对电网的冲击。启动时电机不发热，停机后可快速再启动。

高位移功率因素：变频器在所有负荷下均提供稳定的高位移功率因数，而传统定频机组在部分负荷运行时位移功率因数较低，实际上机组大部分时间运行在部分负荷状态。

油分离器

立式高效油分离器设计，有效防止润滑油进入系统，确保系统始终高效运行。

冷凝器

管程水侧设计压力1.0MPa，壳程制冷剂侧的设计压力为2.5MPa。采用最新高效传热管束，内壁强化传热，外壁翅化，且胀管密封性好，每根管子可单独更换，维修方便。

冷凝器兼具储液功能，带有视镜，便于观察制冷剂的液位。工厂提供的标准水管接口采用HG20592 PN16突面法兰，发货时提供闷盖防护。

经济器

采用钎焊板式换热器作为经济器，结构紧凑，换热效率高。设计压力为2.5MPa。

得益于变频技术的应用，经济器可在更多的部分负荷工况下保持运行，大幅提高机组的制冷量和制冷效率。

8

蒸发器

干式蒸发器，冷媒充注量少，回油性能好；采用乙二醇水溶液作为载冷剂，壳程水侧设计压力1.0MPa，管程制冷剂侧的设计压力为2.5MPa。

采用最新高效干式传热管束，内壁强化传热，且胀管密封性好，每根管子可单独更换，维修方便。

工厂提供的标准水管接口采用HG20592 PN16突面法兰，发货时提供

闷盖防护。

油冷却系统

机组采用喷液冷却系统，可实现无外置油冷却器的情况下，满足压缩机润滑油的冷却要求，节省机组空间和换热器材料消耗。

润滑油系统

压缩机专为无润滑油泵运行而设计。所有的喷油与润滑靠压差实现。

配有外置高效油过滤器，保证压缩机长期可靠运行。

控制阀

蒸发器、经济器及喷液冷却的制冷剂供液均采用电子膨胀阀，配合专用的控制逻辑，控制精度高，响应速度快，调节范围广，可有效控制机组的吸气过热度、经济器回气过热度以及压缩机供油温度，极大改善机组性能及运行可靠性。

其他配置

油加热器：沉浸式油加热器可保持油温，使制冷剂有效地从油中分离。

油位开关：保护压缩机不会因缺油而损坏。

蒸发器载冷剂侧配置专用靶式水流开关（分开发运）。

保温与油漆

在压缩机、蒸发器和经济器及其进出口管路等低温设备、管路表面包裹橡塑保温材料以防结露。根据各部位温度的高低不同，选用不同厚度的材料。

机组外表喷涂工业冷冻专用油性漆，防腐耐用。

机组发货

整机充氮保护，并采用热塑膜包装。

技术参数

标准配置

机组

型号

RXK15-BC

RXK20-BC

RXK31-BC

RXK40-BC

RXK62-BC

压缩机

型号及数量

CRS124*1

CRS136*1

CRS151*1

CRS124*2

CRS151*2

电机额定功率

196

272

272

启动方式

变频启动

容量调节范围

25% ~ 100%

12.5% ~ 100%

变频柜

机载数量

1

2

2

变速范围

25% ~ 100%

供电电源

380V/3P/50Hz

制冷剂牌号

R507

制冷剂充注量

kg

150

205

260

190*2

235*2

载冷剂

乙二醇水溶液

润滑油牌号

FRICK #13B

润滑油充注量

L

44

52

63

52*2

63*2

接口尺寸

冷却水接管

法兰HG20592

DN100

DN125

DN150

DN200

载冷剂接管

DN200

DN250

外形尺寸

长

mm

4240

4260

4900

5180

5350

宽

1650

1700

2000

2130

高

2280

2350

2400

2130

2170

重量

运输重量

3200

3700

4400

7350

7700

运行重量

4350

5350

8550

9400

1. 表中数据基于名义工况提供（冷却水32 进水，冷冻水-15 出水，水温差5 ）；

2. 机组重量和运行重量因机组配置不同会有差别，表中重量为名义工况配置机组重量。

10

常用工况性能参数表

RXK15-BC

冷却水进/出水温度（ ）

25/30

30/35

32/37

R507

制冷量（ kW ）

输入功率（ kW ）

输入功率（ kW ）

载冷剂

出水温度

（ ）

-10

277.1

110.9

268

121.7

263.8

126.5

-15

232.6

109.1

223.9

119.9

220.3

124.3

-20

194.5

106.7

186.4

117.3

183.4

121.4

-25

159.3

103.8

153.7

114.1

151.2

118.1

RXK20-BC

363.2

138.7

351.3

152.8

346.5

159.2

305.2

136.7

295.2

151

290.2

156.6

256.9

133.1

244.7

146.2

240.8

151.9

211.5

19.3

201.2

141.7

197.5

147.2

RXK31-BC

549.3

210.3

526

232.1

517.5

240.2

465.3

206

443.6

225.7

439.9

233.5

397.2

208.1

376.3

228.5

371.4

236.4

330

199.1

318.1

218.3

312.7

225

RXK40-BC

724

278.9

700.4

307.4

686.8

320.2

607.9

275

588.5

303.6

574.6

314.8

511.9

267.6

487.3

293.9

476.7

305.2

421.2

260

40.6

284.8

390.9

296

RXK62-BC

1094.6

422.9

1048

466.8

1026.4

482

926.9

414.1

883.4

453.7

873.7

469

791.3

417.7

749.3

459.5

737

475

657.9

400

633.8

438.9

619.7

450.8

关于江森自控智慧建筑科技与解决方案业务

江森自控智慧建筑科技与解决方案业务以建筑科技为核心，筑造更加安全、智慧和可持续发展的世界。我们全面的技术涵盖了建筑的方方面面，从暖通空调与制冷、楼宇自控、安防到消防，我们时刻以专业实力超越客户期望。凭借在150多个国家强大的分支机构和分销网络，我们帮助楼宇业主、运营商、工程师以及承包商实现建筑在全生命周期的发展。我们拥有业内最值得信赖的品牌，包括 Tyco, YORK, Metasys, Ruskin, Trion, Titus, Frick, PENN, Sabroe, Simplex, Ansul, Software House 和 Sensormatic 等。