

Believe-in Saving Energy



RAIN CHILLER™



-  制冷
-  振动小
-  高效
-  R134a
-  无油
-  噪音低

必信能源科技（苏州）有限公司

地址：苏州高新区科技城金沙江路158号
 电话：0512-66890626
 传真：0512-66890526
 全国统一客服热线 400 850 6998
www.bse.com.cn

机型、参数、性能会因产品的改良有所改变，恕不另行通知。具体参数以产品铭牌为准。
 版权所有 翻录必究 BSE21B104(04)01



润磁™ 系列
 磁悬浮无油离心变频
 蒸发式冷水机组
 制冷量:366-1022kW
 绿色环保制冷剂:R134a

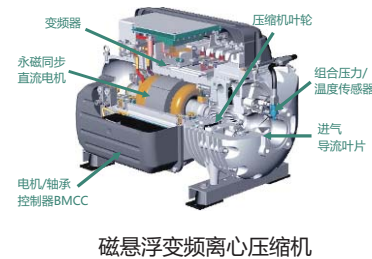
必信润磁™(RAINCHILLER™)系列磁悬浮变频离心蒸发式冷水机组是您现在和将来正确的选择

必信润磁™(RAINCHILLER™)系列磁悬浮变频离心蒸发式冷水机组，是将蒸发式冷凝器与磁悬浮空调技术相结合的新一代空调一体机，单机冷量范围覆盖366kW(100RT)-1022kW(300RT)，模块式设计，可拼接。

核心技术

压缩机

- 启动电流低至2A。
- 运行噪音低至73dB。
- 30-800Hz超大范围大功率变频。
- 活动部件仅有轴和进口导叶，更加可靠，使用寿命更长。
- 变频驱动，在冷凝温度下降或部分负荷时降低压缩机转速，减少电量输入。
- 二级高速叶轮——叶轮最高转速达48,000转/分，压缩机更小、更轻、更紧凑。
- 轴与轴承间无摩擦，无需加注润滑油，减少了维护工作，并能在使用寿命周期内保持高效率的传热。



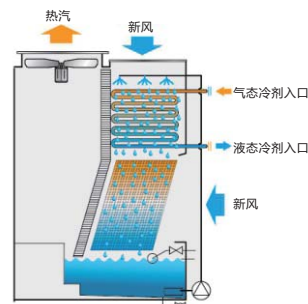
高效满液式/降膜式蒸发器

- 适应变水流量工况，可适应大温差小流量的系统设计。
- 采用高性能强化换热管，传热效率大幅提升。
- 专为无油系统设计的结构，换热更充分。
- 使用过热管确保压缩机远离液击危险。
- 满液式和降膜式两种选择，满足不同客户需求。



蒸发式冷凝器

- 冷凝温度接近设计湿球温度，从而使压缩机功率消耗最小。
- 高温制冷剂与盘管外的水、空气进行热交换，再借助风势，换热效果显著提高。
- 风水同向的设计方式，使内部盘管的散热更彻底，结合喷淋水经PVC填料被风的二次散热，实现了蒸发冷凝器的高效换热。
- 先进的大水量喷淋装置，喷淋水最大限度地包容管壁，提高换热系数。
- 结构先进，无堵塞现象的特性，减少表面结垢，提高设备使用效率。



先进的表冷器技术

- 冷凝器盘管经严格气密性试验，盘管内压力低，换热效果好，回收残值高。
- 冷凝器换热盘管由不锈钢制成，盘管无缝对接，最大程度减少泄漏点，减少了管壁氧化层的产生。
- 国内领先的表冷器技术，最大限度解决了除垢问题，工作效率更高。
- 可采用多种材质适合不同的项目需求。



核心技术

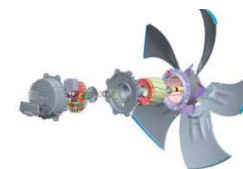
专利的布水技术

- 专利的布水器，保证流量变化的情况下，依然能做到布水均匀，提高冷凝器换热效率。
- 减少布水面积重叠，提高喷淋水的利用率。



高效风机

- 结构紧凑，噪音低。
- 采用AC或EC电机技术。
- 多风扇设计，增加冗余，提升可靠性。



OPFlex™控制系统

- 强大的控制功能，为压缩机在各种情况下的运行提供了全面的保障，同时能优化机组在不同工况下以最优效率运行。
- 智能避喘振，机组控制器能够自动根据运行情况判断压缩机运行极限，从而始终在既安全又高效的区域运行。
- 采用工业级部件，模块化I/O设计。以及RS485和以太网通讯，支持标准Modbus和BACNet等通讯协议。
- 强大的远程通讯能力，方便提供远程监控和诊断。



友好的人机互动界面

- 采用高清触摸屏，人性化的操作界面，丰富的控制功能。
- 界面清晰直观，操作简便。可读取机组信息，也可完成参数设置，提供故障信息及历史记录。
- 三级密码设置，便于分级管理。
- 多种语言选择，适合不同需求。

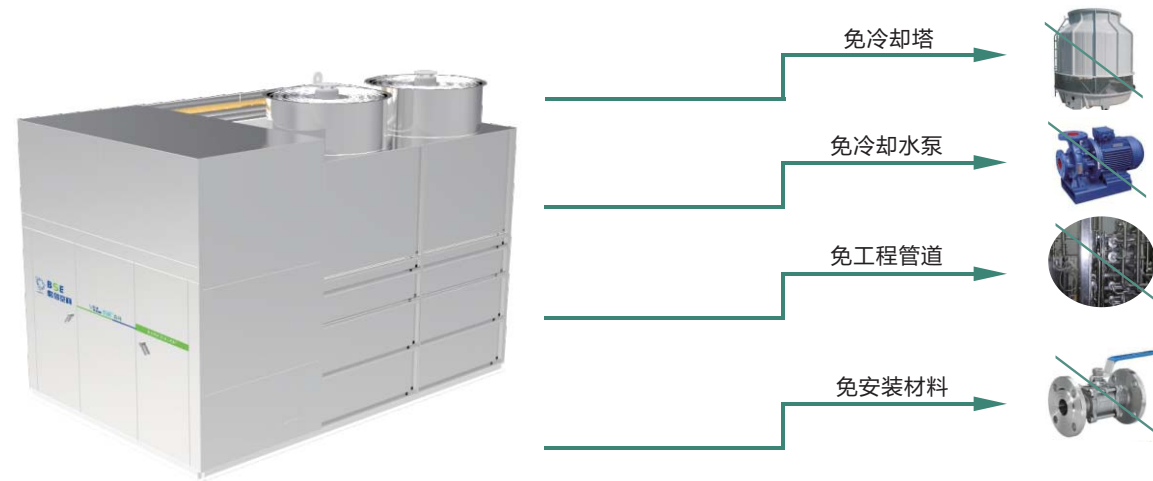


电脉冲阻垢系统 (选配)

- 生态环保的防水垢解决方案，无盐 - 无化学成分 - 无磁。
- 适合的管道直径从1/2" 到 20" (10-500 mm)，无需切割管道即可自行安装。
- 全部亚克力铸造，实现最佳的质量耐久性。
- 适合各种管道材质，无需维修费用。
- 除垢仪的脉冲技术抑制了钙和镁的结晶，形成了“无害的”单晶棒，单晶棒相互不粘连，呈细微粉末状，可用水清洗。



应用优势对比



水冷式冷水机组

蒸发冷式冷水机组

风冷式冷水机组

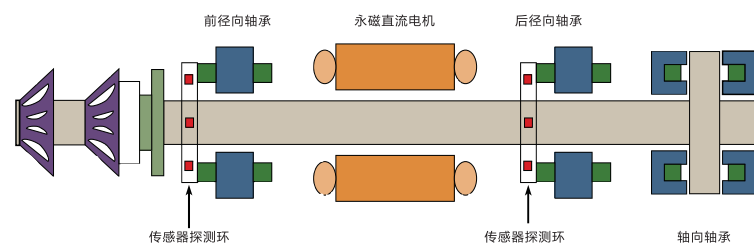


- 需配合冷却塔、冷却水泵、冷冻水泵使用
- 室内摆放，需配有专门的机房
- 采用冷却塔散热，冷却塔内冷却水与空气换热（潜热交换）；冷凝器内制冷剂与冷却水换热（显热交换）
- 一次完成制冷量配置，后期增容困难

- 需配合冷冻水泵使用
- 室外放置，空间不限，占地面积小
- 采用蒸发冷式冷凝器散热，蒸发式冷凝器内制冷剂与冷却水换热（显热交换），冷却水与空气换热（潜热交换）
- 模块化设计，可根据项目进展情况分期采购、安装机组

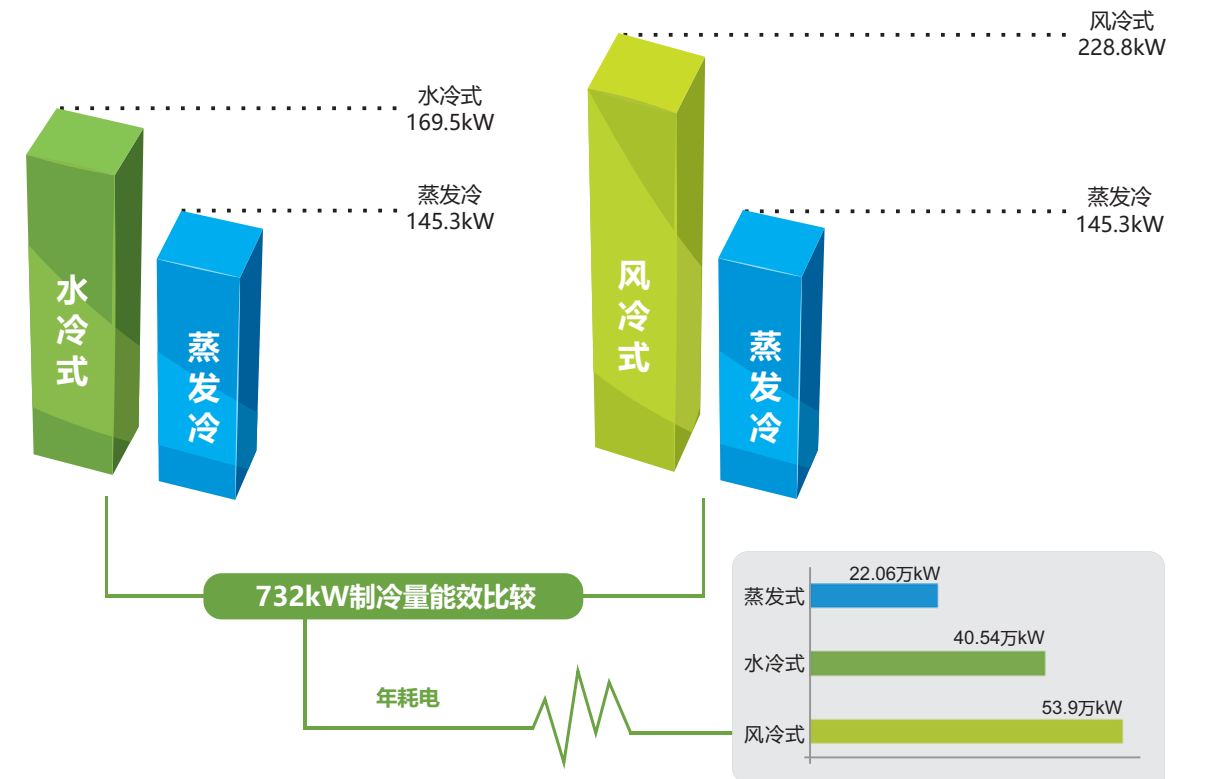
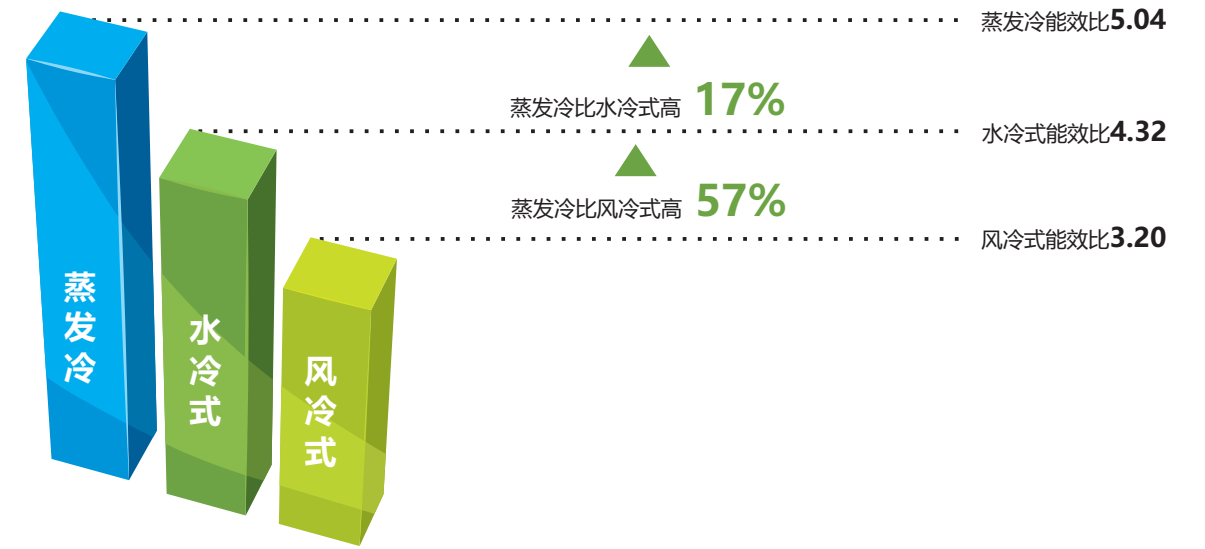
- 需配合冷冻水泵使用
- 室外放置，占地面积大，对空间要求高
- 采用风冷式冷凝器散热，冷凝器内制冷剂和空气换热（显热交换）
- 模块化设计，可根据项目进展情况分期采购、安装机组

磁悬浮轴承原理示意图



能效对比

必信润磁™(RAINCHILLER™)系列蒸发式冷水机组COP达**5.0**以上，部分负荷综合能效IPLV高达**8.5**左右。



能效对比



	磁悬浮蒸发冷式冷水机组	磁悬浮水冷式冷水机组	磁悬浮风冷式冷水机组
机组性能参数			
制冷量 (kW)	732	732	732
输入功率 (kW)	145.3	169.5	228.8
冷机功率 (kW)	145.3	143.5	228.8 ³
冷却水泵 (kW)	0	18.5	0
冷却塔功率 (kW)	0	7.5	0
COP ¹	5.04	5.10	3.20
补水量 (L/H)	1,300	2,360	0
能效对比分析			
SCOP ²	5.04	4.32	3.20
运行时间	4,320	4,320	4,320
综合部分负荷性能系数	8.6	4.68	3.52
每100kW制冷量循环水量	≤10 m ³ /h	22 m ³ /h	--
冷却水泵扬程	无	25m	--
冷凝温度	较低	较低	最高
年能耗 (kWH)	220,600	405,400	539,000

注: 机组年均运行负荷率为60%; 冷却水泵流量173m³/h, 扬程25m; 水泵、冷却塔工频运行。

¹ COP:名义工况性能系数

² SCOP:电冷源综合制冷性能系数

³ 风冷式冷水机组冷机功率包含风机功率

部分客户导览

