

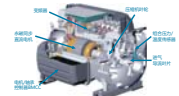
# CLOUD CHILLER™

## 云磁™系列

### 核心技术

#### 压缩机

- 磁悬浮变频离心机—世界上最先进的压缩机。
- 永磁直驱电机直接驱动。
- 30-800Hz超大范围大功率变频。
- 启动电流低至5A。
- 满载工况下噪音量低至60dB左右，部分负荷下噪音更低。
- 磁悬浮轴承，无油运行，无摩擦：
  - 与传统轴承相比，磁悬浮轴承的摩擦损失降低了500倍。
  - 磁悬浮轴承完全不需要润滑油，彻底去除了因回油问题而导致的大量故障。
- 制冷剂不受油的污染，实现了制冷剂的可持续使用。
- 没有金属直接接触摩擦，设备的使用寿命更长。



磁悬浮变频离心机

#### 满液式蒸发器

- 采用满液式蒸发器可降低制冷剂与冷冻水出口的传热温差，提高机组的全年综合部分负荷效率。
- 满液式蒸发器的换热器完全淹没在制冷剂中，可以保证更良好的传热，机腔内温度更低。
- 采用多个压缩机共用一个制冷系统的结构设计，进一步的提升机组效率和运行可靠性。

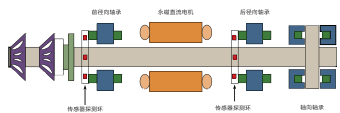


#### EC风机

- 结构紧凑，低噪音。
- 可根据负荷变化进行调速节能。
- 特别是部分负荷的时候，和传统风机相比可以节省30%的能量。
- 采用特殊的机壳结构设计，运行噪音更低。



#### 磁悬浮轴承原理示意图



Believe-in Saving Energy



苏州必信空调有限公司

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](http://www.bse.com.cn)

机型、参数、包装组合产品的变化和修改，恕不另行通知。具体参数以产品铭牌为准。  
 版权所有 苏州必信



# CLOUDCHILLER™

## 云磁™系列

### 磁悬浮无油变频离心风冷式冷水机组

制冷量:200-1800kW  
 绿色环保制冷剂:R134a



必信云磁™(CLOUDCHILLER™)系列磁悬浮变频离心风冷式冷水机组是您现在和将来明智的选择

必信云磁™(CLOUDCHILLER™)系列磁悬浮变频离心风冷式冷水机组，包括常规和带自由冷却两种类型，可选配水力模块。冷量范围覆盖200kW (57RT) -1800kW (512RT)。

#### 机组特点

##### 可靠可靠

- 压缩机采用磁悬浮离心式结构，无机械摩擦，无需润滑油润滑。
- 机组核心部件均选用进口产品，每台机组出厂前均经严格测试。

##### 高效节能

- 采用新一代磁悬浮变频离心机，无油运转减少了效率衰减，综合能效比 (IPLV) 高达5.5以上，电力消耗节约45%以上。
- 高精度的液位传感器配合电子膨胀阀提升机组效率，使制冷剂流量与系统负荷相匹配。
- 专门设计的无油满液式蒸发器，采用高效强化传热管束，保证了机组的效率，节省了电耗。

##### 静音低噪

- 机组噪音运行量仅60dB，几乎无振动，安装地点的灵活性更强。

##### 功能强大的机组控制

- 采用具有远程控制、网络操作、高速运算、抗干扰等优势的控制柜。
- 机组控制器保证在随机在稳定的运行状态下，进一步提升机组的节能降耗。
- 机组控制器提供多达50多个安全保护，重要参数提供报警及故障停机的重要保护。
- 机组控制器可通过以太网等多种通讯接口，完成远程监控、运行事件报告、电子元件汇报及群机运行等功能。

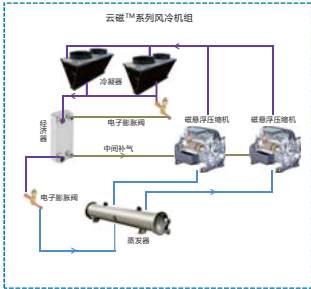
##### 绿色环保

- 机组使用对臭氧层无破坏、无毒的环境友好型制冷剂R134a。
- 无油系统减少维护，避免热油维护过程中的冷媒损耗。
- 低电耗和低配电需求减少了CO<sub>2</sub>排放。

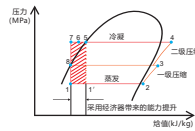
##### 体积小、重量轻

- 机组的小体积节约了机房空间，重量轻方便了运输安装，增加了工程设计的灵活性。
- 机组的模块宽度随轮辐通过工业标准门，现场安装更灵活，减少了中央空调改造的工作量。

系统运行示意图



两级压缩流程图

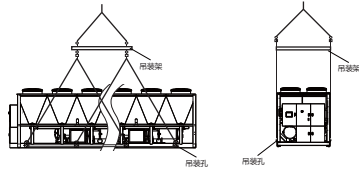


**第一级压缩：**  
气态制冷剂从蒸发器被吸入到压缩机内，第一级针阀将其加速，制冷剂气体的温度和压力相应提高，压缩过程为状态点2到状态点3。

**第二级压缩：**  
经过第一级压缩后的气态制冷剂来自经济器低压力的制冷剂混合后，然后进入到第二级针阀，通过第二级针阀的离心运动，进一步提高制冷剂的压力与温度，到状态点4。

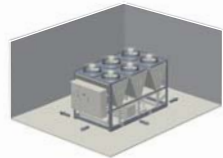
经济器的使用，使得两级压缩系统制冷效率提高5%-10%。

机组吊架示意图



1. 吊架按参照OM手册进行，保证机组受力均匀，平稳起吊。

机组安装示意图



应用	周边预留距离
单机位安装	1300
多机位安装	2800
周边有立柱	2800

1. 上述尺寸单位为mm。
2. 要求安装平整，避免有必须倾斜情况。

安装建议

1. 保持周围通风顺畅
2. 风阻上方无障碍物
3. 风速高时必需高于封板结构
4. 避免风管设备与风管设备交叉安装和交叉接头
5. 避免风管穿孔互相影响
6. 水平高度差范围值为 +/- 5mm
7. 避免位置安装在潮湿等不利地方
8. 如有特殊要求请咨询核心技术部门

运行极限

1. 冷冻水最低出水温度3℃
2. 冷冻水最高出水温度18℃
3. 蒸发器承压1.0MPa
4. 蒸发器承压1.2MPa
5. 蒸发器水流量范围为设计流量的50%-150%
6. 室外环境温度最高20℃
7. 室外环境温度最低-2℃

必信Energy Loop™机房群控系统

必信Energy Loop™机房群控系统由必信自主研发，基于强大处理能力的PAC控制单元，结合制冷行业多年技术和经验，针对冷水机组、冷冻水泵、冷却水泵及冷却塔整体的温度、流量和压力，提供自动控制、节能降耗和一套完整的解决方案，完成与冷水机组通讯。先进控制中采用集成控制系统。采用必信Energy Loop™机房群控系统，可将原机房系统效率提升约80%。该系统还可提供标准通信接口，支持Modbus通信协议。所有数据可以通过WiFi/GPRS网络进行远程传输，用于远程监测。用户在办公室电脑或者手机上即能查看群控系统的实时数据。

机房群控系统示意图



冷冻站年平均能效标尺

必信全变频冷冻站 采用Energy Loop™控制系统	出色					良好		一般		还需改善	
	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2			
W/hour	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2			
C.O.P.	(7.0)	(5.9)	(5.0)	(4.4)	(3.9)	(3.5)	(3.2)	(2.9)			

注：1. 冷冻站输入能量包括冷水机组、冷却水泵和冷冻水泵

应用案例

**酒店应用**

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

**办公综合体应用**

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

**工业应用**

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

**数据中心应用**

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。

上海静安酒店  
上海静安酒店位于静安区，是上海静安地区最大的酒店。酒店采用必信Energy Loop™机房群控系统，可实现节能降耗，降低运营成本。