

# 磁悬浮冷冻机

产品名称	磁悬浮冷冻机
公司名称	深圳市科圣达超声波自动化设备有限公司
价格	300000.00/台
规格参数	
公司地址	深圳市龙华新区大浪街道浪口二路92号3楼
联系电话	13823746941

## 产品详情

磁悬浮冷冻机是利用磁力使物体处于无接触悬浮状态，磁悬浮技术的研究首先始于磁悬浮列车，伴随着现代控制理论和电子技术的飞跃发展，上世纪60年代中期磁悬浮技术跃上了一个新台阶，向应用方向转化，开始研究磁悬浮轴承。

磁悬浮冷冻机技术的系统，是由转子、传感器、控制器和执行器4部分组成，假设转子在平衡位置上受到一个向下的扰动，就会偏离其参考位置，这时传感器检测出转子偏离参考点的位移，作为控制器的微处理器将检测的位移转换成控制信号，然后功率放大器将这一控制信号转换成控制电流，控制电流在执行磁铁中产生磁力，从而驱动转子返回到原来平衡位置

磁悬浮冷冻机大致可分为压缩部分、电机部分、磁悬浮轴承及控制器、变频控制部分。其中压缩部分由两级离心叶轮和进口导叶组成，两级叶轮中间预留补气口。

磁悬浮冷冻机优势:

1. 机组控温精度高,达到0.1 ,一般机组控制1 ,采用环保冷媒,工作压力为正压,无毒环保,操作安全。
2. 机组综合部分效率IPLV高达10.部分负荷COP值超过13,目前大多数恒速离心冷水机IPLV达到6.3,螺杆冷水机4.5(国际水冷工况)。
3. 磁悬浮冷冻机整个机组无供油系统,从根本上解决了系统回油的问题,避免压缩机失油故障,同时避免整个换热器由于油覆盖问题降低换热效率。
4. 机组超静音运转,运行噪音仅为76dB(A),同冷量螺杆冷水机组噪音高达8776dB(A),机组安装不需要采用费用昂贵的消音减震部件。
5. 机组启动电流小,仅有2A,对电网几乎没有冲击,同冷量螺杆式冷水机启动电流高达350A。
6. 磁悬浮冷冻机机组结构紧凑,占地小,宽度不超过1.2M,安装方便,节约机房空间。

7.机组采用Modbus的双向数据交换,可简单接入客户的自控系统。

8.压缩机已集成变频控制模块,维护方便,并根据负荷调节磁悬浮轴承转速,避免压缩机喘振。压缩机由航空级铝制铸件及高强度热塑电子外壳而成,可以长期运行。

9.可以实现10%-100%的无级容量调节。

## 磁悬浮冷冻机的特点

1、使用环保冷媒R134a其对臭氧的破坏（ODP）为0，在新的蒙特利尔协议中没有设置禁用时间表，且属于正压冷媒，外界大气不容易渗入系统，工作压力低，容器安全有保障，无明显毒性或可燃性。

### 2、运行噪音低

运行噪音低满载状态下噪音低至70dB左右，部分负荷下噪音更低，比常规机组低20dB左右。运行噪音低的特点使得磁悬浮压缩机特别适用于对噪音有严格要求的酒店、医院等的新建和既有建筑的改造工程。

### 3、磁悬浮冷冻机无油运行

1) 磁悬浮压缩机的轴与轴承不接触。

2) 与传统轴承相比，磁悬浮轴承没有机械摩擦，仅有气流摩擦，而气流摩擦的能量损耗仅为机械摩擦的2%；

3) 90%的压缩机烧毁事故由润滑油失效引起，磁悬浮压缩机去除了因回油问题而导致的大量故障。

4) 当使用润滑油时，会在换热器表面产生一层油膜，这样会阻隔换热器的吸热和放热，影响换热器的换热效果。

### 4、磁悬浮冷冻机结构紧凑，占地面积小

高转速带来的好处是叶轮直径可减小至5~8cm。磁悬浮压缩机的体积与重量仅为相同冷量常规压缩机的20%左右，节省占地面积，也使吊装更为方便；

### 5、磁悬浮冷冻机运行高效，性能稳定

采用二级压缩可以使理论制冷系数比一级压缩提升约10%，通过变频技术使机组在低负荷（一般最低部分负荷10%）时低速运转，避免喘振的发生，同时保持高效运行。

### 6、磁悬浮冷冻机实际运行时的其他优点

磁悬浮压缩机的启动为软启动，启动电流仅为0~6A，传统压缩机的启动电流需要200~600A。而且在实际运行中磁悬浮模块化冷水机组多个模块式顺利启动，没有冲击电流，前一个启动平稳后下一个才启动，使得运行更安全；

在突然断电时，压缩机中电容器中的电可以保证转轴速度缓慢减小直至为零，避免了突然停运对压缩机的损坏。

## 磁悬浮冷冻机的应用

根据磁悬浮冷冻机低噪声、部分负荷时越的能效比的特点，特别适合于医院、大酒店、高档办公楼、绿色节能环保建筑等的中央空调系统。它能充分发挥部分负荷高效节能的作用，很大程度上节省了整个空调工程的运行费用。另外由于磁悬浮变频离心式冷水机组在出水温度 3-18 °C 都有很高的 COP，所以也可以应用于低温送风系统、独立新风系统等空调场合。

磁悬浮冷冻机具有很突出的高效节能的优点，与普通离心式冷水机组相比，全年可以减少能耗40%左右，其中名义工况下的COP可以达到国家冷水机组1级能效等级，其JPLV可以达到8.3~9，是一种值得大力推广的节能产品。目前磁悬浮技术还属于一种新型技术，国内掌握及生产的厂家较少，机组的价格相对较贵。随着今后的发展、成本的降低，磁悬浮冷水机组有着广阔的应用前景。