

# 沛德冷凝器胶球清洗装置 冷水机组冷凝器清洗厂家

产品名称	沛德冷凝器胶球清洗装置 冷水机组冷凝器清洗厂家
公司名称	常州沛德水处理设备有限公司
价格	7800.00/台
规格参数	品牌:沛德 型号:LNQJ 产地:江苏
公司地址	天宁区青龙街道福成村委
联系电话	0519-85505309 18061878158

## 产品详情

冷凝器胶球清洗装置，包括清洗球、储球罐、装球器、收球器、储水压力罐、观察口、隔离挡板、增压泵、调控阀门、PLC液晶功能控件、程序控制器等二个循环的独特一体化设计理念，提高主机冷凝器清洗效率，本设备电气部分均采用进口水泵或国内知名品牌、西门子电动阀等，实现设备全自动化、使用寿命长、彻底清洗污垢、提高冷凝器换热效率，提高空调机组制冷效果，从而符合国家节能减排的目标和政策。

### 冷凝器胶球清洗装置

- 1、全自动化：PLC微电脑全自动控制，无需技术人员专人维护。
- 2、技术先进：二次回路设计新理念，保证清洗球使用寿命（1年换一次）
- 3、节能效率高：最低节能10%，最高可达40%，不到一年时间可一次性回收投入成本。
- 4、环保、免停机清洁：自动在线清洗，保证冷凝器（蒸发器）无任何积垢，腐蚀。不需要停机酸洗管道，化学剂量能被减少50%，避免和消除空调主机运行时所出现的不正常高压状态。
- 5、使用寿命长：保证冷凝器处于最高换热效率状态，增加压缩机及管路使用寿命。

循环水冷却水在水制冷系统中，热交换器中随时存在溶解盐形成水垢沉淀物；暴露在空气中的水会捕捉空气中的微粒（沙子，树叶，灰尘，烟灰等），这会导致生物膜和沉淀物的产生，迅速结垢，从而地降低热交换器的效能。研究表明冷凝器管一层0.1~0.5毫米厚的水垢会降低机组热传输30%左右的效能，以

及增加15%以上的能源消耗。同时压缩机被迫更辛苦地工作。生物膜形成的结垢更加严重，因为它是水垢热阻滞效果的5倍。定期手工清洗冷凝器管只是临时的措施，一旦中央空调恢复运作，结垢会马上再次形成。此外，工厂停工会遭受更严重的成本损失。因为有腐蚀作用的材料被用于清洁，所以冷凝管磨损，降低机组的寿命。冷凝器在线清洗系统被设计用来持续地自动地清洁热交换器。清洁的过程包括插入小的橡胶海绵球，这些球被冷凝水带着通过热交换器管。球的直径比管的稍微要大些，当球经过冷凝管的时候，球擦洗管壁，在沉淀物变硬前将其清洗干净。球的海绵材料作为擦洗的材料，球上的沉淀物在注球器中被洗干净并通过排阀口排出。

### 冷凝器中的污垢对冷水机组效率的影响

现有的中央空调水系统绝大部分是采用开式冷却塔对冷却水进行降温，水系统通过冷却塔与空气接触，负压的工作原理容易导致冷却水中吸入大量的粉尘和微生物，加上常年二三十摄氏度的水温，久而久之在水系统中产生和积累大量的粘泥和微生物等，最终会在冷凝器的换热管（铁或者铜材质）表面形成污垢（主要成分是碳酸钙、碳酸镁），使冷凝器的传热恶化、效率降低。

### 传统的冷水主机冷凝器中污垢的解决方法

为了防止冷凝器管壁结垢，我们采用化学水处理，通常会在水系统中投加缓蚀剂、阻垢剂及杀菌灭藻剂等几种药剂。缓蚀剂可在金属表面形成保护膜，防止管壁腐蚀；阻垢剂作用于形成垢的成分碳酸钙等的结晶体，使其扭曲、错位、变形，最终达到妨碍垢生长的目的；杀菌灭藻剂对藻类和细菌有抑制作用，防止其繁殖产生微生物粘泥。

### 冷凝器胶球清洗装置系统永久解决污垢的方案

冷凝器自动在线清洗系统产品的特点如下：

- 1、操作简单：冷凝器在线清洗系统全自动运行，设备由PLC自动控制操作，对冷凝器内换热管内壁进行清洗除垢，自动在线清洗不影响冷水机组正常运行。
- 2、防止逆向回球、静止卡球的机械工艺，无球损和卡球；
- 3、安装简易：系统安装简单，无需改变现有管道，安装可在一至二天内完成。
- 4、无需人工捅炮清洗且保持冷凝器换热管清洁，使其始终处于最高换热效率状态。
- 5、降低电力消耗 5--15%。
- 6、消除腐蚀根源，延长冷凝器换热管的使用寿命。
- 7、减缓冷水主机压缩机损耗，延长其寿命，减少维护费用。
- 8、减少化学药剂的使用，使环境污染得到降低。
- 9、无废水排放，运行费用低廉。

冷凝器胶球清洗装置节能分析：

- 1、端差(小温差) = 冷却水出水温度与冷凝器饱和温度的差值；

2、通常新购置的冷水主机，冷凝器的端差（小温差）在1.2 以内，随着使用时间增加，端差变大。

3、在校核冷水机组冷却水进、出口管路上的温度计精确度，以及冷水机组冷凝器冷凝温度的精确度之基础上，安装FC-CACS系统后：用化学清洗或机械式毛刷清洗捅炮机清洗冷凝器换热管内壁，确认换热管内壁洁净无污垢后，在电流百分比为100%及额定工况下运行，清洗系统正常使用时，温度端差（小温差） $\Delta t$ 的增加量不大于 $0.3 \pm 0.1$ ，也就是说安装完FC-CACS冷凝器胶球清洗装置的端差（小温差）应该控制在1.5 之内。