

# 高真空油扩散泵电磁加热节能改造

产品名称	高真空油扩散泵电磁加热节能改造
公司名称	广东江信电子科技有限公司
价格	5980.00/套
规格参数	品牌:江信电子 功率:20KW 功率调节范围:20~100%
公司地址	广东佛山顺德容桂公园路4号D座3楼
联系电话	86-075726109680 13727351772

## 产品详情

“煤改电”改的不仅是煤，更是落后的生产技术！真空镀膜扩散泵的节能改造一度是加热行业的心头大患，沿用至今的多为电阻式加热，电阻式加热虽经屡次的技术改造，但总是万变而不离其宗，容易断丝、短路等诸多可靠性低的问题还是时有发生！而作为真空系统的主泵，扩散泵在前级加热器内加热硅油，使受热沸腾蒸发，生成蒸气，以极高速度通过该泵的各级喷口的缝隙喷出，使容器内部的气体分子扩散到蒸汽中被带到前级真空泵所能作用的位置，由前级真空泵迅速抽出，使系统达到高真空的要求。因此，扩散泵的耗能无疑是巨大的，如何平衡降低耗能和提升加热效果是真空镀膜扩散泵节能改造关键所在！

电磁加热器的出现对真空镀膜扩散泵的使用来说，其非接触式电磁感应生热无疑是一种技术层面的改进。而事实往往会胜于雄辩！现有广东省中山市一使用扩散泵的燃具股份有限就有了利用江信电磁加热器来进行节能改造实际的行动。下面，就这次高真空油扩散泵的实际节能改造案例来进行分析对比。

一、改造数据：KT-1200高真空油扩散泵，抽气速率：5000升/秒，装油量为22升；

二、加热方式：24KW电阻式加热，改为20KW电磁感应加热；

三、节能改造前后数据对比：

### 1、热效率

电阻式加热：通过烧红来烘烤真空锅炉底部，从而加热里面的导热油来使扩散泵里面的温度上升来达到设备的工作要求。并且在加热过程中，电阻加热饼必须紧贴扩散泵底部，但只有紧靠在料筒表面内侧的

热量才能传到料筒上，热效率低。

电磁感应加热：非接触式电磁感应加热，通过磁力线切割在扩散泵内产生无数的小涡流，使得扩散泵本身自行高速发热，热效率高达98%以上，预热时间比原来的电阻加热盘缩短1/3以上。

## 2、生产成本：

电阻式加热：电阻加热管在高温、干烧的状态之下及易氧化、碳化，从而缩短加热盘的使用寿命，因此电阻加热盘需不定期地维护甚至是更换，后期维护管理成本高。而且在停止加热之后因电阻加热盘还有余热，冷却泵需再工作一段时间才能停机，增添了额外的电费支出；

电磁感应加热：电磁感应加热线圈由高温电缆缠绕而成，加热电缆本身不会产生热量，所以在设备停机后可以很快地就把冷却泵停机，节省冷却泵的费用，同时线圈不会存在高温而氧化的问题，进一步提升了产品的寿命，减少维护修理时间，降低了生产成本。

## 3、高温加热：

电阻式加热：电阻加热管受其密度制约，同时其向外围空间散热的速度较快，因此在常温下加热温度很难达到400 以上；

电磁感应加热：通过电能转化为磁能，使高真空油扩散泵本身自行高速发热，功率密度高，可达到600以上的高温。

## 4、对镀材的纯度要求：

电阻式加热：电阻式加热要求镀材的纯度要达到99.99%以上；

电磁感应加热：电磁感应加热可以大大的提高蒸发的速率并且蒸发温度稳定，避免了镀材的飞溅现象，因此对镀材纯度的要求比电阻式加热要低，仅需达到99.9%.

后言：广东江信电子科技有限公司是一家专业研发、生产电磁加热设备的厂家，现已与多家真空镀膜扩散泵厂家达成了长期合作协议，拥有着丰富的扩散泵电磁加热节能改造经验！配套的电磁感应加热线圈可根据扩散泵的尺寸和用户要求的固定耳朵进行定制，外观精美、方便安装，内置多个线圈散热器风扇进行散热，外围采用专用的屏蔽罩，大大减小磁场辐射，给扩散泵行业带来了福音。