

新闻标题：电加热器的工作原理使用场合

新闻出处：

新闻内容：电加热器是一种加热装置，通过电的作用进行加热操作，它的工作原理是什么？适用于哪些场合？又有哪些使用注意事项？现介绍如下：1. 工作原理利用交变磁场，把一个匝数较多的初级线圈和一个匝数较少的次级线圈装在同一个铁芯上。输入与输出的电压比等于线圈匝数之比，同时能量保持不变。因此，次级线圈在低电压的条件下产生大电流，在较低交流电压的条件下通过大电流，因而产生很大的热量。2. 适用场合重油、沥青、清油等燃料油的预先加热或二次加热的场合。3. 使用注意事项（1）电热管应做好定位固定，有效发热区必须全部浸入液体或金属固体内，严禁空烧。发现管体表面有水垢或结碳时，应及时清除干净再用，以免影响散热而缩短使用寿命。（2）加热易熔金属或固态硝酸盐、碱、沥青、石蜡等时，应先降低使用电压，待介质熔化后，才能升至额定电压。（3）加热空气时元件应交叉均匀排列，使元件有良好的散热条件，使流过的空气能充分加热。加热硝酸盐时应考虑安全措施，预防爆炸事故。（4）接线部分应放在保温层外面，避免与腐蚀性、爆炸性介质、水份接触；引接线应能长期承受接线部分的温度及加热负载，接线螺丝紧固时应避免用力过猛。（5）元件应存放在干燥处，若因长期放置绝缘电阻低于 $1M\Omega$ 时，可在 200°C 左右的烘箱中干燥，或降低电压通电加热，直至恢复绝缘电阻。（6）电热管出线端的氧化镁粉，在使用场所避免受到污染物与水分渗入，防止漏电事故的发生。

电加热管是工作、生活中使用较多的一种设备，如电炉、电烙铁、电熨斗、电暖器、电烘箱等都属于电加热设备。电加热管的电阻丝是由镍、铬合金制成，温度高达 800°C 以上。由于电加热管的功率都比较大，使用者若忽视安全，火灾随时都有可能发生。电加热管发生火灾的原因有：一是将通电的电加热管放在可燃物上或者放在易燃物附近，在长时间的高温烘烤下引起火灾。二是电加热管未安装插头，直接将电线头插入插座内，因而易引起短路而发生火灾。三是使用者在离开时未将电加热管的插头拔去，时间过长，造成电加热管过热，将邻近的可燃物引燃而造成火灾。四是电阻丝多次修理后继续使用，可造成线路过负荷而引发火灾。因此，在使用时，不可将易燃易爆物品放在电加热管附近，必须保持一定的安全距离。电加热管必须放在不导热的不燃材料基座上；电加热管导线的安全截流量必须满足电加热管的容量要求，工业用电加热管在任何情况下都要装置单独的电路。导线必须安装插头，不可将线头直接插入插座；电加热管导线老化破损应及时更换，防爆电加热管电路中没有安装熔断器的电加热管不得使用；电加热管使用时必须有人看管，离开时应拔掉插头，在使用过程中，若遇停电，也应及时将插头拔出，不要遗忘。对于多次修理的电阻丝，最好不再使用，应更换新的电阻丝。易燃易爆物品严禁用电加热管烘干；电烘箱应有控制温度的装置，既要防止温度过高，又要防止烘烤时间过长。目前家用加湿器市场的产品主要分为超声波型加湿器、直接蒸发型加湿器和热蒸发型加湿器三类：超声波技术是世界上最成熟的技术，已被广泛应用在各种领域。超声波加湿器采用超声波高频震荡，将水雾化为 $1-5$ 微米的超微粒子，通过风动装置，将水雾扩散到空气中，使空气湿润并伴生丰富的负氧离子，能清新空气，增进健康，一改冬季暖气的燥热，营造舒适的生活环境。据专家介绍，超声波加湿器的优点是，加湿强度大，加湿均匀，加湿效率高；节能、省电，耗电仅为电加热管的 $1/10$ 至 $1/15$ ；使用寿命长，湿度自动平衡，无水自动保护；兼具医疗雾化、冷敷浴面、清洗首饰等功能。缺点是对水质有一定的要求。直接蒸发型加湿器也通常被称为纯净型加湿器。纯净加湿技术则是加湿领域刚刚采用的新技术，纯净加湿器通过分子筛蒸发技术，除去水中的钙镁离子，彻底解决“白粉”问题。通过水幕洗涤空气，将空气加湿的同时，净化空气，再经风动装置将湿润洁净的空气送到室内，从而提高环境湿度。同时新的加湿器也不受水质限制；过滤蒸发器采用进口单一纤维制造，能够过滤空气和杀灭细菌，使加湿更加纯净；具有空气循环系统，在加湿的同时，以净水洗涤空气，有效祛除空气中的污染，净化空气，促进室内空气循环，更大程度

地保证了人体健康。热蒸发型加湿器也叫电加热管 加湿器。其工作原理是将水在加热体中加热到100度,产生蒸气,用风机将蒸气送出。所以电加热式加湿器是技术最简单的加湿方式,缺点是能耗较大,不能干烧,安全系数较低、加热器上容易结垢。市场前景不容乐观。双端电加热管以上三者相比较,加湿电加热管在使用中没有“白粉”现象,噪声低,但耗电大,加湿器上容易结垢;纯净型加湿器无“白粉”现象也不结垢,功率小,具有空气循环系统,能够过滤空气且杀灭细菌;超声波加湿器加湿强度大且均匀,耗电量小,使用寿命长,兼具医疗雾化、冷敷浴面、清洗首饰等功能,但对水质有一定要求,使用中会有轻微“白粉”现象。所以,超声波加湿器和纯净型加湿器还是建议的首选产品.