

医疗设备维护与保养 CT球管维护与维修

产品名称	医疗设备维护与保养 CT球管维护与维修
公司名称	四川仁安医疗设备维修有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	四川省成都市锦江区经天一街37号5栋1层17号（注册地址）
联系电话	15215095802

产品详情

球管是CT中最昂贵的消耗性核心部件，购价从十几万元到上百万元。扫描中（特别是曝光次数足够多的球管）常报有关球管故障，进行认真检查分析，对非致命性故障及时修理排除，恢复正常扫描，不但减少停机时间，保证好的社会效益，更能有效延长球管的使用寿命，创造好的经济效益。下面教大家一些简单的维护方面的方法，便医学工作者应急参考使用。

CT球管的日常维护与保养

外部的三相电源检测

包括三相电源的相位、相幅平衡稳定，及相幅均衡，不移相及地线的阻值与接地良好与否。

消灭老鼠与蟑螂等动物

由于它们咬断电线，污染线路板，引起火灾现象屡见不鲜。

机房的温湿度

温度太高或太低，电子电路都不能正常工作。工作环境太干，容易引起静电；工作环境太湿，容易因氧化物灰尘等潮湿引起电路短路。通常工作环境温度维持20~30之间，温度变化率 30C/h，湿度75%，湿度变化率在 5%/h。

CT对球管的各种工作参数的检测，包括CT球管的kV、Ma、温度等。

高压电缆与球管的接触良好，接触零部件无杂质，每两年检查一次。

球管的常见故障及维修

针对球管及其高压引起的故障现象，按照组成粗略的归纳如下：

灯丝问题一般灯丝开路或半开路

故障表现为：加高压后不曝光，无管电流或电流不稳定，提示灯丝开路（或Low mA），在查灯丝供电又正常的情况下，测量灯丝电阻开路多为球管灯丝开路。需要注意的是：有时灯丝处于半开路状态，时通时不通，工作时加热引起开路，而断电时冷却又连通，往往引起误判，需反复鉴别。

管芯真空度下降或管芯玻壳破损

故障表现为：查看故障代码一般提示过载报警。一种情况是管芯长期使用后灯丝蒸发，靶面受损气化，管芯真空度降低；二是球管长时间不使用，管芯有气体渗入，或芯壳老化开裂，有油渗入，高温炭化产生气体，管芯真空度下降。

旋转阳极不转

故障表现：报警显示旋转阳极（Rotor）故障。此故障一般有以下两种原因：一是旋转阳极定子线圈损坏（开路或短路）；二是旋转阳极转子卡死或轴承磨损后间隙过大，通电后分布磁场不均衡而吸死。

管套内高压打火

此类故障发生时，报警显示过载。高压电缆插头松动或与插座间的密封绝缘降低或高压插头开裂，均可引起间隙性打火，严重时出现过载报警而中断扫描，打火重建的图像中出现细条干扰线。拔出高压电缆插头检查，可发现插头、插座有明显的放电炭化灼痕，并伴刺激性气味。用无水酒精和纱布清理干净后，重新封好高压胶垫、高压硅酯或绝缘油后可恢复正常。

管芯内部打火

故障表现为：一启动曝光立即过载，提示过载（Over mA），一般发生于曝光计数较多的球管。有时降低kV、mA后尚可扫描，但图像差。管芯长期使用后灯丝蒸发，靶面受损气化，管芯真空度降低；或因玻壳在高温油压下有裂纹，管芯有气体渗入；或芯壳老化开裂，有油渗入，高温炭化产生气体，管芯真空度下降，球管报废。

管套漏油

轻微漏油时不影响工作，漏油较多后，管套内会有气泡，扫描时会出现过载（套内打火）。外观检查即可发现，仔细观察可找到漏油部位，多为管接头处松动或密封垫老化所致。拧紧接头或更换密封垫可恢复正常。

球管过热

故障表现为：扫描中等待冷却时间过长，提示温度或油压故障，多为球管油循环冷却系统故障。具体可分为：

散热器栅网被灰尘塞满，散热不良，清灰后正常。

冷却风扇不转，多为绕组损坏或轴承卡死。更换风扇。

循环油泵坏。油泵电机坏或轴承卡死或油泵损坏，修或更换。

油路过滤网阻塞。绝缘油内杂质过多或有异物，清洗换油可正常。

球管故障判断相关因素较多，如何区分清楚是否球管问题比较复杂，我们可细分为：

(1) 高压控制回路故障；(2) 高压逆变(触发)故障；(3) 阳极旋转控制器故障；(4) 阳极逆变触发故障；(5) 灯丝电路故障；(6) 高压电缆击穿；(7) 高压油箱内反馈电阻异常；(8) 高压油箱内硅堆击穿等。

管球的合理使用主要体现为扫描热容量的控制，在不影响图象质量的情况下，根据扫描部位要求和实际人体扫描图象，适当减低mAS；定期检查管球供电参数及冷却系统工作状态，通过以上方法制定各台CT的工作常规要求操作人员严格执行，可使CT寿命有很大幅度的提高。

球管的维护维修和日常管理使用是息息相关的，只有做好平时的管理和维护，才能防微杜渐，减少比较棘手的问题的出现，避免不必要的损失，增加设备的开机率。如果大家觉得麻烦和复杂的话，可以交给专业的公司进行处理哦！