

河南it医用隔离电源系统

发布日期：2025-09-21

在绝缘下降但未出线接地故障时，通过监测供电线路对地绝缘变化情况，在一次接地故障发生前及时处理隐患。即使一次接地故障隐患未处理，其发生后并不会对系统运行造成危害。但一次接地故障发生后并未处理，又发生二次接地故障时要求切断供电电源。因此，二次接地故障发生前发现并处理一次接地故障，以确保故障点对地电压及故障电流不会对人员造成伤害。IT隔离电源系统故障电压计算可参见GB/T16895.10—2010低压电气装置第4-44部分：安全防护电压和电磁防护表44.A1中U_f值。IT隔离电源系统极大地保护了病人免遭漏电流的伤害。河南it医用隔离电源系统

10μA~50μA或者50mV(距离心脏越近阈值越低)的微电击即可引发致命的心室颤动。通常情况下，医疗电气设备220V电源就近引自插座或配电箱预留回路，这些回路漏电断路器的额定剩余电流一般为30mA~无法满足此情况下的电击安全防护要求。IT隔离电源系统电源端无接地的中性线或经过阻抗接地，单相接地故障情况下通过非故障相的对地电容形成接地故障电流回路，接地故障电流很小，接地故障电压U_f很低，可带故障持续运行，供电连续性及安全性高。IT隔离电源系统具有预防性、修复性的特点。河南it医用隔离电源系统IT隔离电源系统防止线路绝缘层上危险电流造成微电击。

带有绝缘监测的医用隔离电源IT系统能够为医疗场所提供安全、可靠、连续的供电，这是其它电源系统无法媲美的。随着我国国力的不断增强，医疗卫生事业的不断发展，随着人们对医用隔离电源IT系统的充分认识，其将得到越来越普遍的应用。系统构成医用隔离变压器：隔离变压器是指输入绕组与输出绕组带电气隔离的变压器，隔离变压器用以避免偶然同时触及带电体，变压器的隔离是隔离一次侧二次侧绕组线圈各自的电流保证在接地故障的情况下运行的连续性。

如果在负载端出现相对绝缘故障时，故障电流将经过电源中性点对地构成回路，从而形成一个较大的故障电流，使上一级空开或熔断器动作，导致供电中断。而如果在这些特殊场所局部采用IT配电系统时，因其电源中性点不接地，当负载端出现第1点相对地绝缘故障时，因其对地不能构成回路，只会产生一个很小的容性漏电流，对人体不会产生危害，同时也不会导致空开动作，从而保证了手术室供电的连接性。降低了对地漏电流，故提高了防火安全性。IT隔离电源系统因降低了接触电压和电网对地漏电流。

绕组与绕组之间采用了双重绝缘处理，并设计了静电屏蔽屏，较大程度减少了两绕组之间的电磁干扰。绕组内安装了PT100温度传感器，可用于监测绕组温度。变压器整体采用真空浸漆处

理，增加了机械强度并具有抗腐蚀作用。另外，产品还采用了低温升和低噪声设计，使其具有很好的温升性能和很低的噪声。任何隔离变压器在启动时均会产生冲击电流，因此对于采用医用隔离变压器和绝缘监测产品组成的医疗IT隔离电源系统，在选择隔离变压器进线回路的断路器时，应按国标GB16895.24-2005的要求，采用带短路保护，不带过载保护的断路器（即单磁式断路器）。隔离变压器任何一根输出线都不能与地构成回路，只能在两根输出线之间构成回路，这就提高了供电的可靠性。河南it医用隔离电源系统

隔离供电是采用隔离变压器供电，电源经隔离变压器隔离后，原电网中的地已不再是参考电位。河南it医用隔离电源系统

在国际电工协会IEC60364标准中规定，在医疗领域，由电网电源供电，用于维持生命或外科手术的医疗电器设备，以及用于手术室照明和类似照明设备，额定电压超过AC25V或DC60V的设备，必须使用带绝缘电阻监视仪的IT隔离电源系统。医用隔离电源系统(IT隔离电源系统)目的就是保证为该场所内的医疗电器提供一个安全可靠的电源，以确保病人的安全□IT隔离电源系统，即中性点不接地配电源系统□□IT隔离电源系统因降低了接触电压和电网对地漏电流（有效控制对心脏的直接漏电流），故人身触电后危险被降到较小程度。河南it医用隔离电源系统