

四川医用IT隔离变压器厂家

生成日期: 2025-10-29

医疗电气安全概述现在西医的诊断和***, 几乎离不开各种医疗设备。与此同时, 越是先时的诊疗手段, 越需要安全的供电保障。安科瑞医用IT系统绝缘监测故障定位装置及系统适用于医院的手术室□ICU(CCU)监护病房等重要场所, 能为这类场所提供安全、连续、可靠的供电解决方案。关键词: 医疗II类场所□IT系统、隔离变压器、绝缘监测仪绝缘故障、故障定位、集中报警与显示。●医疗场所的划分产房、血透、抢救室归2类TN系统与IT系统对比●TN系统缺点□□1□TN系统中, 当发生火线接地故障时, 零火线对地短路, 断路器跳闸, 影响供电的连续性。(2) 任何用电设备由TN系统供电, 都会产生一定的漏电, 这对工作人员和操作人员构成威胁。(3) 如果设备漏电流过大, 超过漏电流保护断路器动作电流, 则断路器跳闸, 同样影响供电的连续性□●IT系统优点□□1□IT系统中, 当发生任意一根火线接地故障时, 绝缘监测仪报接地故障, 但断路器不会跳闸, 系统可以带故障继续运行。(2) 由于系统不接地, 人站在大地上, 不小心碰触到任何一根火线, 都不会触电。(3) 国家标准要求, 医疗场所的IT系统的输入输出端断路器, 不允许带过载保护功能, 过载不断电。医用变压器常见故障及相应解决方法。四川医用IT隔离变压器厂家

医疗电气安全概述现在西医的诊断和***, 几乎离不开各种医疗设备。与此同时, 越是先时的诊疗手段, 越需要安全的供电保障。因此, 对于医院这一特殊场所的电气设计, 应严格按照国家标准和规范要求, 采用IT系统供电。安科瑞医用IT系统绝缘监测故障定位装置及系统适用于医院的手术室□ICU(CCU)监护病房等重要场所, 能为这类场所提供安全、连续、可靠的供电解决方案。关键词: 医疗II类场所□IT系统、隔离变压器、绝缘监测仪绝缘故障、故障定位、集中报警与显示。国家标准和规范●对医疗2类场所供电的强制要求为提高医疗供电的安全性和可靠性, 国家相关标准和规范都有明确的条文要求: 医疗2类场所重要设备要用IT系统供电□IT系统配置绝缘监测装置。●医疗场所的划分□□●IEC60364-7-710标准对医疗场所的修正产房、血透、抢救室归2类TN系统与IT系统对比●TN系统缺点□□1□TN系统中, 当发生火线接地故障时, 零火线对地短路, 断路器跳闸, 影响供电的连续性。(2) 任何用电设备由TN系统供电, 都会产生一定的漏电, 这对工作人员和操作人员构成威胁。(3) 如果设备漏电流过大, 超过漏电流保护断路器动作电流, 则断路器跳闸, 同样影响供电的连续性□●IT系统优点□□1□IT系统中。四川医用IT隔离变压器厂家上海威民电气设备制造有限公司的医用变压器怎么样?

随着现代医疗科学技术的发展, 越来越多的医疗电气设备和医用电子仪器例如: 核磁共振□MRI)□同位素断层扫描机□ECT)□计算机断层扫描机□CT)□心血管造影机□DSA)□X-刀、1-刀、电子直线加速器等先进的监护系统□ICU□CCU□RCU)大量应用于医院的临床诊断、***和检测。这些医疗电气设备不仅与人体表面接触, 有些还与人的内部***直接接触, 传递能量, 这样就存在导致医疗电击事故的隐患。为了保证医用电气的安全很多医院都会采用以下两个隔离电源系统□TN-S/TT系统或IT系统。一□TN-S/TT系统医院单相负荷较多, 三相负荷不平衡难以避免; 气体放电灯***用于照明及放射性医疗设备所形成高次谐波的影响, 中性线会有谐波电流通过, 采用TN-C□则保护中性线□PEN线)带有一定电位, 亦即电气设备外壳带电, 该电位与PEN线阻抗和流经的电流成正比, 而成为危及生命的电压。此外□TN-C系统在发生N线断裂后, 不仅使单相医疗电气设备不能正常工作, 还会使断点后的医疗电气设备漏电时外壳将带上相电压。由于TN-S系统有**PE线, 与中性线完全分开, 一旦绝缘损坏, 外壳带电时其电位可降到比较低。但针对医院用电安全的要求, 在医疗场所和与其电气上有联系的场所不允许采用TN-C系统。

作者: 李妍达, 赵旭, 康文杰单位: 北京市医疗器械检验所(北京101111)来源: 《医疗装备》杂

志2020年第3期〔摘要〕医疗产品的变压器直接影响医疗产品的安全性和可操作性，因此，变压器安规试验在医疗产品电气安全检测中是至关重要的一个环节。现以符合国标GB 9706.1《医用电气设备第1部分：安全通用要求》要求的变压器为例，归类试验中常见问题并分析总结，探讨解决方案，以期为相关人员提供参考。〔关键词〕变压器；保护装置；结构；绝缘强度〔中图分类号〕〔文献标识码〕A〔文章编号〕1002-2376（2020）03-0038-02

医疗产品的变压器是产品的关键部件，它不仅能升降次级工作电压，还能起到隔离网电源的作用，直接影响医疗产品的安全性和可操作性。因此，变压器相关试验在医疗产品电气安全检测中是至关重要的一个环节[1]。目前，医疗产品分为医用电气设备和测量、控制实验室设备两种。医用电气设备执行的国家标准是GB 9706.1《医用电气设备第1部分：安全通用要求》，需要查验变压器结构，完成短路试验、过载试验和电介质强度试验。测量、控制实验室设备执行的国家标准是GB 9706.2《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》，根据上述的要求。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。

隔离变压器用以避免偶然同时触及带电体和地所带来的危险，变压器的隔离是隔离原副边绕组线圈各自的电流。AITR系列隔离变压器**于隔离电源系统，铁芯采用日本进口的硅钢片叠加而成，损耗很小。绕组间采用了双重绝缘处理，并设有静电屏蔽层，减少了绕组间的电磁干扰。线包内安装了PT100温度传感器，用于监测变压器温度。整体采用真空浸漆处理，增加了机械强度和抗腐蚀性。2-2绝缘监测仪绝缘监测仪对IT系统的绝缘状态进行实时检测与管理，当电源系统出现绝缘故障和隔离变压器负荷电流及绕组温度超过限值时，能够将故障通过报警装置显示。AIM-M系列医疗智能绝缘监测仪采用先进的微控制器技术，集成度高，体积小，安装方便，很适合对手术室、重症监护室等医疗2类场所的隔离电源系统进行绝缘监测。2-3集中报警显示器集中报警显示器一般安装在护士站，一旦仪器设备绝缘电阻低于设定值以及变压器负荷超载，就会发出报警声，医护人员就能及时查看并找出故障点，果断采取应急措施，同时通知相关部门进行维修处理。AID系列集中报警显示器具有绝缘、过载、超温、设备异常等故障的声光报警功能，支持RS485总线和标准的MODBUS-RTU协议，组网方便。人们说的隔离变压器安全，它真的就安全吗？四川医用IT隔离变压器厂家

医用变压器使用时，需要注意哪些问题呢？四川医用IT隔离变压器厂家

在如今这个电器产品横行的时代，保证用电安全已经成为了未来发展需要重点关注的重要问题，其中医疗领域是特备需要注意的，要知道当用电设备对人体心脏直接漏电大于10uA时，会造成对病人的微电击事故。而在一般通用建筑中所采用的RCD/ELCB等对地漏电保护开关，其动作响应值是mA级（如30mA）远远不能满足医疗领域的需要。因此，国际上对医疗领域中的手术室/ICU/CCU等重要场所通常采用局部“中性点不接地的供电系统”（即“IT系统”或称“隔离电源系统”）供电。那么，隔离电源系统的特点都有哪些呢？特点一：保证连续供电由于系统电源端带电导体不接地，即使系统发生单相接地故障也只能通过系统对地电容构成回路，故障回路阻抗极大，故障电流极小，发生电击的危险很小，所以不必及时切断电源来防电击，从而维持供电不间断，只有在发生第二此接地故障时才要求切断电源。同时，安装在系统中的绝缘监测器能及时地检测并给出系统绝缘故障报警信号，提醒工作人员及时排除故障。因此IT系统是一个连续、可靠的供电系统。特点二：配有绝缘监视器隔离变压器系统中的绝缘监测器，一方面实时监测系统的绝缘状态，另一方面还检测系统的过负荷和变压器的温升状态。四川医用IT隔离变压器厂家