

# 安科瑞IT隔离电源系统-在医院供配电的应用探讨

产品名称	安科瑞IT隔离电源系统- 在医院供配电的应用探讨
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:安科瑞 型号:IT隔离电源系统 产地:江苏江阴
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	19821750213 19821750213

## 产品详情

摘要：医院作为大型的社会服务机构,具有人流量大、大型设备与精密仪器多的特点,因此,医院对其供配电系统有非常高的要求。当前,我国医疗改革在不断深化,各大医院都在进行现代化的建设,传统的供配电系统已经不能满足医院日益增长的需求,我国正进入一个改建、扩建、新建医疗建筑的高峰期。本文就IT系统在医院供配电中的应用做下讨论,希望能给新时期医院供配电系统的建设带来一定的帮助。

关键词：医院；供配电；IT系统

### 0 前言

在医疗场所,所有的工作都集中在病人和他们的康复上。即使是短暂的断电会危及诊断和治疗,因而影响患者的健康。为此,对于电源可靠性的要求是非常严格的,所以医院电气安全可靠也引起来业界的重视。其中关于ICU、手术室等重要场合的配电安全可靠越来越引起业界重视。尤其是关于IT隔离电源的设置。GB16895.24-2005/IEC60364-7-710:2002标准中规定,在医疗领域2类医疗场所内,用于维持生命的、外科手术的和其他位于“患者区域”内的医疗电器设备和系统的供电回路应选用带绝缘监视的医疗IT系统供电。

### 1 什么是IT隔离电源系统

IT隔离电源系统,I表示电源侧没有工作接地,或经过高阻抗接地。T表示负载侧电气设备进行接地保护。IT系统在供电距离不是很长时,供电的可靠性高、安全性好。一般用于不允许停电的场所,或者是要求严格地连续供电的地方,医院的手术室、急救室和ICU室等二类场所采用IT系统。运用IT方式供电系统,即电源中性点不接地,一旦设备漏电,单相对地漏电电流很小,不会破坏电源电压的平衡,因此可以避免电击等电气事故,同时不足以使回路保护电器动作切断电源,保证供电的不间断。所以比电源中性点接地的系统安全、可靠。

### 2 IT隔离电源系统的优点

1) 触电电压和漏电电流很小，不足以引发电击或其它电气事故；

2) 供电系统出现对地故障时，不会导致回路保护电器动作切断电源，保证了供电的不间断。

### 3 采用IT隔离电源系统的注意事项

1) IT系统不能引出中性线，因为在中性线发生接地故障时绝缘监测仪无法故障报警，系统将变为TT或TN系统，再发生相线接地故障，则系统电源将被切断，可能会产生严重后果。

2) 由于IT系统发生一相接地时，另两相对地电压将升高，因此对电气线路及电气设备绝缘水平要求较高。

3) IT系统的绝缘监测仪需通过PE线接地，因此其与PE线的连接可靠，否则将无法报警。

### 4 安科瑞医用IT系统介绍

安科瑞医用IT系统主要应用于诸如手术室、ICU/CCU重症监护室等重要的医疗2类场所，为这些场所的重要设备提供安全、可靠、连续的配电。医用绝缘监测及故障定位装置是安科瑞电气集多年电力仪表行业的设计经验，根据医疗2类场所对配电系统绝缘监测和故障定位的特殊要求而开发的。产品可实现IT系统的绝缘、负载和隔离变压器温度等状况的实时监测，并具有系统绝缘故障回路定位和多套系统集中监控等功能。产品符合企业标准Q31/0114000129C013-2016《IT系统绝缘监测仪》的规定。

医用IT系统绝缘监测及故障定位产品（七件套）包括AITR系列医用隔离变压器、AIM-M200医疗智能绝缘监测仪、AKH-0.66P26电流互感器、AIL150-4/AIL150-8绝缘故障定位仪、ASG150测试信号发生器、HDR-60-24电源模块和AID150集中报警与显示仪等，产品如表1所示。

表1 医用IT系统绝缘监测及故障定位产品

### 5 应用案例

注：隔离电源柜内的接地排要与现场的等电位端子排可靠连接。

### 6 结束语

医院供配电系统不同于一般场所，配电系统复杂，对电源安全性、可靠性要求更高，需要电气设计人员对国家相关规范及IEC标准有透彻的理解，更需要大家不断学习、交流、探讨，更新知识，了解产品及技术的发展，为医院提供优质的手术室供配电系统设计，更好地保障广大患者的生命安全。

### 参考文献

[1].建筑物电气装置第7-710部分：特殊装置或场所的要求—医疗场所 GB16895.24-2005

[2].民用建筑电气设计规范 JGJ 16-2016

[3].医院洁净手术部建筑技术规范 GB 50333-2013

[4].综合医院建筑设计规范 GB 51039-2014