

安科瑞医用隔离电源系统-在浙江某医院项目中的应用

产品名称	安科瑞医用隔离电源系统-在浙江某医院项目中的应用
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:医用隔离电源系统 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

安科瑞电气股份有限公司成立于2003年，2012年在创业板上市，股票代码：300286。公司总部位于上海嘉定，是一家为企业微电网能效管理和用能安全提供解决方案的高新技术企业和软件企业，取得过各类专利及软件著作权600多项。（截止到2022年12月31日，发明专利24项、实用新型专利167项、外观设计专利162项、软件著作权283项。）

【摘要】介绍该三级乙等综合医院采用安科瑞医用隔离电源系统，使用分体配电柜安装方式，从而实现将TN系统转化为IT系统，以及系统绝缘情况监测。

【关键词】医用隔离电源系统；IT系统；绝缘情况监测；三级乙等综合医院。

0 概述

该医院占地面积4.2万平方米，建筑面积7.14万平方米，开放床位868张。是一所三级乙等综合医院。本项为急诊住院综合大楼项目，其中医用隔离电源用于手术室以及同楼层ICU区域。

根据GB16895.24-2005所规定，医疗二类场所内，医疗隔离电源系统应用于维持生命的、外科手术的和其他位于“患者区域”内医疗电气设备和供电回路。故本次项目中重症监护室和抢救室的重要负载应由隔离电源来进行供电。同时使用绝缘监测装置对系统的对地绝缘情况进行实时监控。

1 应用介绍

本次项目的应用场所为二类场所区域，其中手术室的重要负载为处于患者区域内的用电器包括医用吊塔、墙壁插座、地板插座等，ICU的重要负载为护理吊塔，这类负载要求供配电系统安全、稳定，须使用不接地系统（IT系统）来供电。

单个医用吊塔的功率约为1.5kVA，项目中选择使用8VA容量的隔离变压器同时为5台医用吊塔供电。因为隔离变压器在启动时会产生较大的冲击电流，可能会造成隔离变压器一次侧断路器断开或闭合困难，所以本项目在选择隔离变压器进出线的断路器时，按照国标选择了只有短路保护功能没有过负荷保护功能的断路器，断路器脱扣曲线应为D型。

项目中使用了医疗隔离电源产品四件套的搭配，共用了17套隔离电源系统，产品包括10kVA的医用单相隔离变压器AITR10000，6.3kVA的医用单相隔离变压器AITR6300，绝缘监测仪AIM-M10，保护型电流互感器AkH-0.66P26，电源模块ACLP10-24，报警显示仪AID150。

手术部共有13套隔离电源系统，ICU区域共使用4套隔离电源系统。

2 系统方案

2.1. 手术部区域隔离电源柜系统图

2.2.ICU区域隔离电源柜系统图

2.3.系统构成

1) 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。隔离变压器的变比通常是1：1。

2) 绝缘监测仪

绝缘监测装置的任务是监测相线与大地之间的绝缘电阻，当阻值低于设定值时发出报警提示。绝缘监测装置装于隔离变压器二次侧出线与大地之间，在系统中施加测量电流，当系统绝缘电阻下降时，发出报警信号。

3) 电流互感器

互感器主要的功能是将高电压或大电流按比例变换成标准低电压（100V）或标准小电流（5A或1A，均指额定值），以便实现测量仪表、保护设备及自动控制设备的标准化、小型化。同时互感器还可用来隔开高电压系统，以保证人身和设备的安全。

4) 电源模块

仪表专用的直流稳压模块，是开关电源。具有输出电压稳定、耐压等级高，功率大等特点，并带有电源上电指示功能。模块采用标准导轨安装的方式，可以和绝缘监测仪安装在同一导轨上，安装方便。

5) 外接报警显示仪

外接报警显示仪用来发出由配电柜内由故障所引发的警报，提醒工作人员查看及排除问题。

3.现场安装

4 项目总结

当今社会，医院会使用大量的电力设备来对病人进行诊疗，特别是在ICU区域和手术部，在这类场所即使是短暂的断电或漏电也会影响患者的健康。本次项目使用的安科瑞隔离电源系统将接地系统转化为不接地系统，为该新建大楼的手术部和ICU的重要负荷供电，保障了供电的连续性和安全性。