

北京科华YTR1101标准内置电池及安装使用

产品名称	北京科华YTR1101标准内置电池及安装使用
公司名称	山东安耐力电源科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:科华 型号:YTR1101 产地:北京
公司地址	济南市天桥区凤凰山路3号凤凰广场B2104-7
联系电话	18453029219 15275185097

产品详情

科华YTR1101标准内置电池及安装使用 科华YTR1101标准内置电池及安装使用

容量：1-10KVA 适用范围: IT机房、数据中心、OA系统自动化设备、精密仪器、医疗设备 精卫YTR系列

是专为我国电网环境规划的UPS，选用全数字化控制技术和新高频电源转换技术，具有体积小、重量轻

、发热量小等特征，完全满足恶劣电网环境的电力保护。有机架、立式两种机型可选，前进机房运用率

。智能化UPS电源，是指在UPS主机的输出端增设DB9、RS232、RS485接口，SNMP(简略网络处理协议)

卡或AS400通讯接口。运用这些接口，通过专用的通讯电缆或经调制解调器同服务器、路由器、网关等设

备上相对应的通讯接口相连。加上安装在微机或微机网络平台上能习气各种操作系统运行环境的、具有

电源监控功用的UPS供电系统。首要技术特征： 在线式作业方法，输出安稳度高，零间断时间

智能型RS232通讯 软件监控 装备RS232数据通讯接口，完结软件监控 支撑KELONG?

SNMP网络适配器，有用简化网络处理，前进系统可靠性 输入功率因数高 绿色环保系数强

先进的电源PFC控制技术.交流输入功率因数 >0.98 ，减轻电网负荷.契合绿色电源新概念 体积小 功能高

新高频电源转换技术，体积小、重量轻、可靠性高 完善的保护功用

三重过流保护和输入过电压保护，增强UPS市电习气性和抗负载冲击才干

UPS可对负载进行三重判别，智能处理，保证设备和UPS安全工作

输入过电压保护：活络的电压感知和共同的切换开关，防止高压电网挟制设备的安全 实时监控功用 监督

电路中各部分的情况，随时获取主机作业时的有关参数。运用户的要求供应电源质量的历史记录，包括

输入、输出电压、频率、负载、电池质量及环境温度等要害信息。 3.2人机交互功用 双向通讯是未来UPS

的展开趋势。用户可按实践情况，自行设定各种参数。如可设定备用电池倒计时的时间长短，重新设置

UPS内部的各种临界作业点阈值，安闲选定要显现的内容，是否进行缺点调试等。 3.3自动传呼功用 UPS

软件或附件诊测到UPS系统缺点时，可通过E-

mail，寻呼，弹出窗口信息等方法实时通知系统处理员，以快的速度解决问题。 3.4缺点检测功用 发作缺

点时，在各个用户报警的一起，给出参数且及时分析，追寻引发电源缺点的重要信息，必要时给出处理

方法。 3.5自动保存功用 UPS的电力快要耗尽时，实行此项功用，然后保证数据及系统的完整性和可恢复

性。用户可依据实践需求定制其特定程序的自动保存功用。 3.6UPS的自检及守时开，关机功用 通过软件

查看UPS的情况，查询UPS的预警信息，作电池纠正试验等。这些防范性功用都可在UPS系统缺点发作之

前采用恰当的方法。 3.7远程监控功用 供应1个计算机接口，通过RS232或RS485，经调制解调器完结与异

地计算机的终端通讯，完结上述的全部功用，一台主机能够一起监控多台UPS。 2.1UPS要为数据中心核

心机房IT设备提供优质电源，确保数据中心机房市电停电4小时内不受影响。否则停电可能引起大面积数据通信瘫痪。 2.2 数据中心机房环境设备的功率为55KW，核心服务器的总功率为25KW。 2.3

系统可靠性要求平均无故障时间MTBF>250000h（不含电池）。 2.4数据中心机房的设计与温湿度环境

要求：温度和湿度。温度和湿度必须被严格控制，以提供可连续运行的温度和湿度范围。 干球温度计

：20 ~ 25（68F ~ 77F）。相对湿度：40% ~ 50%。大露点15（59），小露点5.5（41.9）。大

变化速度每小时5（9）。 三、方案设计 3.1 UPS 电源容量选型计算 机房空调为感性负载，采

用常规配置，须考虑电机启动电流6 ~ 9倍，UPS配置的容量也须相应增加6倍，很不经济。通过在电机前

增加变频器降低启动电流的方法，选择的UPS容量只需增加1.3倍系数。 UPS容量=现有电机设备容量 ÷

UPS输出功率因数 ÷ UPS带载比例*电机启动系数（加变频器）+控制设备容量 ÷ UPS输出功率因数。 现

有电机设备容量为55000w，UPS输出功率因数为0.8，UPS带载比例为70%（考虑使用率及提升抗冲击能力

），电机启动系数1.3倍。 UPS容量=55000w ÷ 0.8 ÷ 70%*1.3+25000 ÷ 0.8 ÷ 70%=172321VA

根据计算，此次采用可靠度及抗冲击能力极高的200KVA。 3.2 电池配置计算 为了让电池的配置更加

合理，按照数据中心机房的实际功率计算，要求使用12V固定储能电池组，后备时间为240分钟。UPS的

逆变器终止电压为300V，逆变器效率为0.95，输出负载的功率因数为0.8，选择电池容量、串连只数、并

联组数如下： UPS所需的直流功率：Pdc =实际功率/逆变器效率=80KW /0.95=84.21KW。

每组电池的串连只数：No = 逆变器终止电压/电池终止电压=300V/1.7V=176.4节 174单体（cell），

每组电池数=No/电池单体数=174/6=29块，按照NT系列UPS要求，每组电池数应为29块。 根据电池放

电功率表，选择DCF126-12/200（12V-200AH）电池，每个电池放电功率为80W（1.8V/cell，240分钟时）

，则需要的电池组数为：G= Pda/（单体功率 x 单体数No）=84.21KW/（80W x 29x6）=6.05组 6组。

需要的电池配置：DCF126-12/200电池29只 × 6组。 3.3 方案电气原理

该系统主要由交流配电、UPS主机、蓄电池组、变频器、输出配电等组成，实现的功能如下：

1.UPS市电中断时，转由蓄电池组经逆变电源给后面负载供电。

2.UPS故障时，可转为维修旁路在线给UPS维修，确保负载正常供电。

3.UPS以及变频器发生故障时，转到输入配电柜的维修旁路进行在线维修。 四、方案特点 3.1

采用数字化设计 3.1.1藉合由高速的微处理器运算为基础的数字化设计，简化复杂的模拟线路及零件数

目，提高整个系统的集成率及可靠度。 3.1.2UPS系统的控制参数，直接经由高速的微处理器取样计算

，可得到的读值并对系统实时控制调整，提供精细的SPWM逆变脉冲，驱动逆变器的IGBT模块，使UPS

输出纯净可靠的正弦波。 3.1.3经由高速的微处理器取样计算出的数字化读值，可经由LCD显示出各种

重要的电气参数，更方便管理者对机器运行进行实时管理。 3.1.4

完善的自检功能，使UPS的运行更可靠安全。 3.1.5管理者也可以经由UPS的控制面板依实际需要设定

相应的管理参数。如输入/输出电压、频率范围，充电电压、电流，密码设定等。

3.1.6多段式冷却风扇速度控制，改善系统可靠度、效率、噪音及提高风扇使用寿命。 3.2

逆变器采用全桥架构，可接三相不平衡供电且负载适应性强 3.2.1输出的三相逆变器采用分离控制，完

全独立反馈控制，使三相负载在完全不平衡下，仍然可以满足各相负载的正常供电（稳压精度小于1%）

。 3.2.2全桥设计的逆变器架构，可以降低IGBT的耐压要求，使UPS对不同性质负载的适应性强。 3.3

独特可靠的并机技术 3.3.1UPS采用高速的微处理器运算为基础的数字化设计，独特的热补偿运算控制

和直接并机技术，对于并机系统中的各台UPS，均处于完全“平等”的调控状态之中。 3.3.2采用独特

的同步相位调制法，每台UPS“智能”地将位于并机系统中的各台UPS的同步跟踪调到状态，实时动态地

调节所带的负载百分比，实现高精度的负载均分。