

# 苏尔特UPS电源3C15KS/15KVA后备式不间断变频电源 支持电压定制

产品名称	苏尔特UPS电源3C15KS/15KVA后备式不间断变频电源 支持电压定制
公司名称	埃克塞德电源设备（山东）有限公司
价格	100.00/台
规格参数	品牌:苏尔特UPS 型号:3C15KS 产地:山东
公司地址	山东省济南市天桥区药山街道金蓉花园（秋天）1号楼2单元202室
联系电话	18500100400 18500100400

## 产品详情

### 苏尔特UPS电源3C15KS/15KVA后备式不间断变频电源 支持电压定制

UPS电源外置电池和UPS内置电池的有什么区别。外置电池是在UPS电源外面，通常都会有一个独立电池柜与UPS电源不是一体的，一般选用外置电池的UPS电源功率都比较大。它的电池组容量或新增电池组数达到延长供电目的。而内置电池是在UPS电源里面，内置的电池和UPS电源是一体的，一般UPS电源内置有电池体积都相对较小，装在里面的电池容量一般都很小，很少能扩充电池组。UPS电源电池内置由于受UPS机箱内空间大小的限制通常容量都较小，充电器的电流也比较小，满载后备供电时间在10分钟左右。而外置电池的容量可以根据负载大小及后备时间长短自行配置，\*\*后备时间通常可以做到8小时以上，所以UPS电池容量都比较大，而主机的充电器电流设计得也比较大，假如主机充电电流不够还要另行配置外置充电器。UPS内置电池和外置电池的差别。

1、功率模块化UPS。由机架加功率模块组成。其率模块包括传统UPS的整流、滤波、充电、逆变器等部分。但静态旁通与系统的部分监控和显示共用一个机架的，各功率模块独立控制并联运行。机柜上部的显示控制模块仅作为用户开关UPS主机和进行网络化监控平台。2、完全模块化UPS。由机架加单体模块构成，每个单体模块内都装有整个UPS电源与控制电路，包括整流器、逆变器、静态旁路开关及附属的控制电路、CPU主控板。每个UPS模块都有独立的管理显示屏。相对目前行业发展而言，中大功率模块化UPS电源一般采用种类型，小功率模块化UPS一般采用第二种类型，而且两种类型UPS的共同特点是功率变换部分是独立控制的，而且能实现N+X并联，从而保证模块化UPS的可靠性。

随着市场的需求,UPS在各个行业被广泛使用,蓄电池已成为不间断供电系统的动力保障,不配备电池的UPS只能称作稳压稳频电源。在市电异常时蓄电池将化学能变成电能,通过UPS中逆变器变成交流电能输送给负载,保证负载不间断连续运行。

阀控式免维护密封铅酸蓄电池已在大、中、小型UPS中广泛使用,占据UPS总成本的1/4~1/2。据调查,正常

使用蓄电池的寿命一般在5年左右,在使用末期约有50%左右的UPS故障与蓄电池有关。蓄电池的失效主要表现为个别电池存在落后或电池浮充电压低,备电时间短(容量不足),需要电池启动的UPS当市电异常后不能带载启动等。为保障UPS系统的正常运行,特别是针对蓄电池的状况制定合理的维护方案是必要的。

## 1 蓄电池浮充电压监控

(1)在中大型UPS中一般配备有监控仪,通过监控设定浮充电压的上下限,做到随时监控电池的健康状态,发现异常及时进行处理。

(2)用万用表测量电池的浮充电压。

通过以上方法,参照YD/T799-2002《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》标准,电池在浮充状态下浮充电压偏差不得大于480mV(12V电池),如测试电压偏差大,则需要考虑改成均充模式后再进行观察和测试,如转成浮充后仍没有改观,则需要考虑采用以下方法进行检测核实。

## 2 蓄电池的容量测试

一般情况下在对蓄电池进行定期容量测试时,可选择以下几种容量测试方法。

### 2.1 离线式测量法(在条件允许的情况下)

(1)将蓄电池组充满电后脱离UPS静置1h,在环境温度为 $25 \pm 5$ 的条件下外接(智能)假负载的方式,采用10小时放电率进行放电测试。

(2)放电开始前应测量蓄电池的端电压、环境温度、时间。

(3)放电期间应测量记录蓄电池的端电压、放电电流、室内温度,测量时间间隔为1h,放电电流波动不得超过规定值的1%。

(4)放电期间应测量记录蓄电池的端电压及室温,测量时间间隔为1h。在放电期末要随时测量,以便准确确定达到放电终止电压的时间。

(5)放电电流乘以放电时间即为蓄电池组的容量。蓄电池按10小时率放电时,如果温度不是 $25$ 时,则应将实际测量的容量按照下式换算成 $25$ 时的容量 $C_e$ :

$$C_e = C_r / [1 + K(t - 25)] \quad (1)$$

式中: $t$ —放电时的环境温度

$K$ —温度系数(10小时率放电时, $K=0.006/$  ;

3小时率放电时, $K=0.008/$  ;1小时率放电时, $K=0.01/$  )

(6)放电结束后,要对蓄电池组进行充电,充入电量为放出电量的1.2倍以上。

### 2.2 在线式测量法

(1)在直流供电系统中,调整UPS输出电压至保护电压,由蓄电池对实际负载供电,在放电中找出蓄电池组中电压低、容量差的一只蓄电池作为容量试验对象。

(2)打开UPS对蓄电池组进行充电,等蓄电池组充满电后稳定1h以上。

(3)对(1)中放电时找出差的那只蓄电池进行10小时率放电试验。放电前后要测量、记录该蓄电池的端电压、温度、放电时间和室温。以后每隔1h测量记录一次,放电快到终止电压时,应随时测量记录,以便准确记录放电时间。

(4)放电电流乘以放电时间即为蓄电池组的容量。如果室温不是25℃时,则应按照式(1)换算成25℃时的容量。

(5)放电试验结束后,用充电器对该只蓄电池进行补充电,恢复其容量。

(6)根据测量记录数据绘制放电曲线。

### 2.3 核对性放电试验法

为了能随时掌握蓄电池组的大致容量,进行核对性放电试验是必要的,其方法是:

(1)在直流供电系统中,调整UPS输出电压至保护电压,由蓄电池对实际负载供电。蓄电池组放电前后要测量记录每只电池的端电压、温度、室温和放电时间。放出额定容量的30%~40%为止。

(2)放电结束后,要对蓄电池进行充电,充入电量为放出电量的1.2倍以上。

(3)根据测量记录的数据绘制放电曲线,留作以后再次测量时比较。

说明:

(1)对于UPS供电系统的蓄电池组,不建议采用离线式测量法进行容量测试。

(2)进行在线式测量法和核对性容量试验时,对于本身具备蓄电池放电测试功能的UPS设备,需要开启蓄电池放电检测功能对蓄电池进行放电试验。对于没有该功能的UPS,需要关断其交流输入电源,进行放电试验。

### 2.4 注意事项

(1)在容量测试期间保证系统运行是非常重要的,因此在做容量试验时应提前了解市电有无计划性停电,备用发电机组应处于良好状态。

(2)在进行蓄电池容量放电试验前,应用万用表、内阻仪、电导仪对蓄电池的性能进行一次预防性检测。

(3)为保证容量测试的准确性,应采用蓄电池容量在线测试仪器和假负载进行测试。

## 3 蓄电池启动瞬间输出大电流测试

在实际使用过程中,后备式UPS由市电供电向逆变供电的切换时间要求小于7ms,一般设计为4~5ms。当市电供电异常,蓄电池必须在小于4~5ms时间内输出负载所需的电流。如电池组中存在失效的电池,可能满足以上端电压和容量的要求,但在大电流放电时不合格,这种情况属于存在隐患,电池已处于不合格状态。由于蓄电池瞬间输出大电流的特性只有在关闭市电时才能测试,因而在不清楚电池性能的情况下测试是有风险的,一般不建议进行这种检测。

## 4 结束语

建议UPS蓄电池在使用过程中制定季度和年度维护计划，当蓄电池使用时间超过厂家规定的质保期后，要关注和增加维护的频率，以保证安全运行。

模块化UPS的应用 模块化UPS电源广泛应用于数据处理中心、计算机机房、ISP服务商、电信、金融、交通、税务、医疗系统等。由于模块化UPS的技术难度大，厂家投入研发的成本很高，所以价格高于普通传统的UPS。随着国内厂商的研发投入，技术的进步将带来可靠性的提高，模块化UPS更利于大规模定制，则成本将呈相对下降趋势。

苏尔特UPS电源3C15KS/15KVA后备式不间断变频电源

支持电压定制苏尔特UPS电源3C15KS/15KVA后备式不间断变频电源 支持电压定制