

维谛UPS电源ITA 06k00AL1102C00长机6KVA/6KW外接电池

产品名称	维谛UPS电源ITA 06k00AL1102C00长机6KVA/6KW外接电池
公司名称	北京恒泰正宇科技有限公司
价格	.00/1
规格参数	品牌:维谛 型号:AL1102C00 规格:6KVA/6KW
公司地址	北京市通州区中关村科技园区通州园区国际种业科技园区聚和七街2号-153
联系电话	13520887406

产品详情

维谛UPS电源ITA 06k00AL1102C00长机6KVA/6KW外接电池

一、蓄电池容量的计算方法

蓄电池的容量必须是以所定的电压、所定的时间可向负载提供的容量。

以下就容量计算方法进行说明：

1.1、计算容量的必要条件

A、放电电流

有必要明确放电过程中负载电流的增减变化和其随时间变化情况。

B、放电时间

可预期的负载的大时间。

C、低蓄电池温度

预先推定蓄电池放置场所的温度条件，决定蓄电池温度低值。一般设置在室内时为50C，设置在特别寒冷地区室内时为-50C。用空调保证室内温度时按实际温度作为低温度。

D、允许的低电压

单格允许的低电压 (V/单格) = (负载所允许的低电压+导线的电压损失) / 串联格数

智能网络UPS系统的含义 智能网络UPS系统强调的是以整个网络为保护对象,它是从网络操作系统的UPS管理功能、UPS监控软件、UPS备份技术、UPS供电方案及UPS系统集成等多方面考虑的系统工程。设计一个真正的智能网络UPS系统,首先应充分考虑网络操作系统本身的UPS管理功能。智能UPS就是具有监控管理功能的UPS,它与普通UPS的主要区别在于:智能UPS的输出端增设了DB9、RS232、R485、AS/400通信接口或SNMP(简单网络管理协议)卡,这些接口通过电缆或调制解调器同服务器、路由器或网关相连,能完成一定的监控管理功能;另外,还必须配备专门的UPS监控软件。监控软件除了提供自动关机等基本功能外,还具有很多管理功能,如:放电自动保护、远程关闭UPS、跟踪电池储能情况、自动寻呼管理员(BP功能)、给有关人员发送Email等;后,还要考虑UPS备份冗余技术。

1.2、容量的计算公式

$$C = 1 * [K1I1 + K2 (I2 - I1) + \dots + KN (IN - IN-1)] / L$$

C : 250C的额定放电率换算容量 (AH) 、 、 、 、 、 UXL电池是10HR容量。

L : 对因维护系数、使用年数、使用条件的变化而引起的容量变化而使用的修正值。一般L值采用0.8。

K : 由放电时间T、电池的低使用温度、允许的低电压而决定的容量换算时间。

I : 放电电流

下标1、2、 、 、 N : 按放电电流变化顺序依次加给T、K、I

1.3、容量的计算举例

A、 放电电流 140A (一定)

B、 放电时间 30分

C、 低蓄电池温度 -550C

D、 允许的低电压 1.6V/单格

按上述条件, 得出K=1.1

$$C = 1 \times 1.1 \times 140 = 192 \text{ (AH/10HR) } / 0.8$$

所以, 可使用UXL220-2。

注: 上述例子是针对放电电流一定的简单的负载类型电池容量的计算。其他负载类型的计算请参考日本蓄电池工业标准[SBA6001]。

二、关于UPS容量的计算举例

计算机设备应该加装不间断电源保护, 其有两个主要作用:

一是在市电中断时重要用电设备有干净纯洁的电源使用；

二是在市电没有中断时，但是电源有杂波干扰，电压忽高忽低，频率变化频繁而影响计算机正常运行，如果经过UPS，其有稳压稳频的作用，电源干净可靠。

UPS的配置先要考虑哪些重要用电设备要做电源保护，从而计算出其负载；如PC机一般其容量为250W，计算机常用的服务器为700W，如果以PC机作为服务器一般以300W计算，HUB交换机为100W，（注意：计算容量时只能以大负荷计算）

例如：一个计算机机房有4台PC机，一台服务器，一个网络交换机需要进行2小时电源保护，

计算如下：

1) 总负载计算

4台PC机 $250W \times 4 = 1000W$

1台服务器 $700W \times 1 = 700W$

1台网络交换机 $100W \times 1 = 100W$

以上合计：1800W

2) UPS容量计算

在线式UPS一般功率因数为0.8， $1800W \div 0.8 = 2250VA$ ，考虑UPS容量的冗余，一般以20%到30%（因为UPS的佳工作状态就是负载70%到80%）；所以设计推荐UPS容量应该为 $2250VA \times 1.3 = 2925VA$ ，从而可以得出选用3000VA的UPS

3) 品牌的选择

在线式UPS当今市场上比较常用的知名品牌有美国山特，因为APC不是纯在线式UPS，所以我们推荐使用美国山特3000VA的UPS，型号为STK C3KS

4) 电池容量的计算

美国山特3000VA型号为STK

C3KS的UPS的功率因数为0.8（查资料可以得出），所以3000VA实际功率为 $3000VA \times 0.8 = 2400W$ ；美国山特3000VA型号为STK C3KS的UPS的电池直流电压为96V（查资料可以得出），根据 $W = U \times I$ ，所以 $I = W \div U = 2400 \div 96 = 25A$ ，计算得出电流为25A，延时1小时得用25AH的电池，现在需要延时2小时，即需要50AH的电池。现在市场上常用的知名电池有沈阳松下，其常用的容量有24AH-12V；38AH-12V；65AH-12V；100AH-12V；根据以上计算可以选用65AH-12V的沈阳松下蓄电池一组就可以延时2小时。因为UPS常用电池电压为12V，而C3KS UPS的电池电压为96V，所以应该需要8节（ $96V \div 12V = 8$ ）。

从而可以计算得出选用美国山特3000VA的UPS，配置8节65AH-12V的沈阳松下蓄电池，加一个电池柜，可以让受保护的设备延时2小时电源

在大多数数据中心设施中，铅酸蓄电池是UPS电源常用的储能设备。UP可以在市电中断时提供后备电源，或为IT设备的有序关闭提供一定的时间。数据中心依赖于UPS和相蓄电池提供电力保障，以在市电中断期间提供关键系统运营的连续性。但铅酸蓄电池也有一些缺点，其中包括：（1）可靠性 UPS电源通

常采用铅酸电池组的供电，任何一块电池都可能成为故障点。损坏的电池可能会导致数据中心UPS供电系统崩溃，尤其是在数据中心设施尚未建立UPS电源冗余的情况下。调研机构波洛蒙研究所的一项研究发现，铅酸电池故障是数据中心计划外中断的常见原因，超过了人为错误、超出UPS容量、网络攻击、恶劣天气事故等其他原因。研究发现55%计划外中断和UPS系统故障的三分之一都与铅酸电池故障有关。

(2) 工作寿命 铅酸蓄电池必须每4到5年更换一次，或在UPS系统的15年使用寿命内更换三到四次。而更换电池的成本以及所涉及的时间和劳动力增加了其总体拥有成本（TCO）。电池的工作寿命取决于电池的充放电频率。但是过充电、频繁放电循环、室温高或不均匀，电池端子过紧以及电池间连接松动等因素也会缩短电池的使用寿命。