

艾默生UPS不间断电源GXE10k00TE1101C00标机塔式

产品名称	艾默生UPS不间断电源GXE10k00TE1101C00标机塔式
公司名称	北京恒泰正宇科技有限公司
价格	.00/只
规格参数	品牌:艾默生 型号:GXE10k00TE 规格:1101C00
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

艾默生UPS不间断电源GXE10k00TE1101C00标机塔式

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。

智能数字化UPS电源方案标准之二，后备式UPS必须具备稳压功能智能数字化UPS电源必须在应用的过程中要稳压，市场中行业用的高端智能数字化UPS电源都集成了稳压功能，而适用中小企业的UPS标配稳压功能的后备式UPS却凤毛麟角。目前市场同类产品中后备式UPS就是集成交流稳压器、高速后备电源及尖峰浪涌吸收等多功能于一体的智能数字化UPS电源主机，满足了中小企业对稳压功能的需求，同时也节省了中小企业单独购买稳压器的二次投入成本，用户可放心采购。智能数字化UPS电源方案标准之三，智能数字化UPS电源要智能化高，具备远程监控功能。使用传统技术，集自动化、智能化于一体的UPS是市场真正需要的UPS，且不需要后期投入更多的维护成本，能为中小企业更好的提高工作效率。产品具备自动跟踪市电频率;输出短路保护;干接点通讯等自动功能，并具备开机自诊断功能：开机时UPS自动模拟断电状况，对逆变器、电池等元件及负载自检，便于及时发现问题，即使智能数字化UPS电源发生故障也不会影响计算机的正常操作。

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

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]。

实际过程如何减少电池被深度放电的事情发生呢？方法很简单：当UPS电源处于市电供电中断，改由蓄

电池向逆变器供电状态时，绝大多数UPS电源都会以间隔4s左右响一次的周期性报警声，通知用户现在是由电池提供能量。当听到报警声变急促时，就说明电源已处于深度放电，应立即进行应急处理，关闭UPS电源。不是迫不得已，一般不要让UPS电源一直工作到因电池电压过低而自动关机才结束。

利用供电高峰充电 对于UPS电源长期处于市电低电压供电或频繁停电的用户来说，为防止电池因长期充电不足而过早损坏，应充分利用供电高峰（如深夜时间）对电池充电以保证电池在每次放电之后有足够的充电时间。一般电池被深度放电后，再充电至额定容量的90%至少需要10~12h左右。

注意充电器的选用 UPS电源用的免维护密封电池不能用可控硅式的“快速充电器”进行充电。这是因为这种充电器会造成蓄电池同时处于既“瞬时过流充电”又“瞬时过压充电的恶劣充电状态。这种状态会使电池可供使用容量大大下降，严重时会使蓄电池报废。在采用恒压截止型充电回路的UPS电源时，注意不要将电池电压过低保护工作点调得过低，否则，在它充电初期容易产生过流充电。

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

蓄电池的选择和配置 蓄电池基本技术指标： 阀控式密封铅酸蓄电池：每台UPS各接一组。

浮充电压允差：1%。 浮充电压：2.23~2.27V/单体。 均充电压：2.3~2.4V/单体。

放电终止电压：1.67~1.70V/单体。

温度对蓄电池寿命的影响：在25℃时浮充运行情况下，理论寿命不低于10年。

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 $3000\text{VA} \times 0.8 = 2400\text{W}$ ；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 $I = W \div U = 2400 \div 96 = 25\text{A}$ ，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（ $96\text{V} \div 12\text{V} = 8$ ）。