

耐普蓄电池NP12-7.5直流屏/UPS电源12V7.5AH

产品名称	耐普蓄电池NP12-7.5直流屏/UPS电源12V7.5AH
公司名称	普达特电源有限公司
价格	70.00/件
规格参数	品牌:耐普 型号:12V7.5 产地:中国
公司地址	济南市历下区花园东路3333号祥泰汇东国际大厦2303
联系电话	4008890506 15010900661

产品详情

影响UPS电源蓄电池可靠性四大因素

影响UPS蓄电池可靠性的因素很多即使UPS使用的是同样的电池技术，不同厂家的电池寿命大不一样，这一点对用户很重要，因为更换电池的成本很高(约为UPS售价的30%)。电池故障会减小系统的可靠性，是非常烦人的事情。

电池温度影响电池可靠性

温度对电池的自然老化过程有很大影响。详细的实验数据表明温度每上升摄氏5度，电池寿命就下降10%，所以UPS的设计应让电池保持尽可能的温度。所有在线式和后备/在线混合式UPS比后备式或在线互动式UPS运行时发热量要大(所以前者要安装风扇)，这也是后备式或在线互动式UPS电池更换周期相对较长的一个重要原因。

电池充电器设计影响电池可靠性

电池充电器UPS非常重要的一部分，电池的充电条件对电池寿命有很大影响。如果电池一直处于恒压或“浮”型充电器充电状态，则UPS电池寿命能*大程度提高。事实上电池充电状态的寿命比单纯储存状态的寿命长得多。因为电池充电能延缓电池的自然老化过程，所以UPS无论运行还是停机状态都应让电池保持充电。

电池电压影响电池可靠性

电池是个单独的“原电池”组成，每一个原电池电压大约2伏，原电池串联起来就形成了电压较高的电池，一个12伏的电池由6个原电池组成，24伏的电池由12个原电池组成等等。UPS的电池充电时，每个串联起来的原电池都被充电。原电池性能稍微不同就会导致有些原电池充电电压比别的原电池高，这部分电池就会提前老化。只要串联起来的某一个原电池老人性能下降，则整个电池的性能就将同样下降。试验证明电池寿命和串联的原电池数量有关，电池电压就越高，老化的就越快。

UPS容量一定时，设计时应尽可能让电池电压*低，这样UPS电池寿命就越长，对于电池电压一定时，应选择数量少电压原电池串联的电池，不要选择数量多电压低的原电池串联的电池。有些厂家UPS的电池电压比较高，这是因为容量一定时，电压越高，电流就越小，就可选用较细的导线和功率较小的半导体，从而降低UPS成本。容量1KVA左右的UPS的电池电压一般为24~96V。

电池纹波电流影响电池可靠性

理想情况下，为了延长UPS电池寿命，应让电池总保持在“浮”充电或恒压充状态。这种状态下电状态，充满电的电池会吸收很小的充电器电流，它称为“浮”或“自放电”电流。尽管电池厂商如此推荐，有些UPS的设计(很多在线式)使电池承受一些额外的小电流，称为纹波电流。纹波电流是当电池连续地向逆变器供电时产生的，因为据能量守恒原理，逆变器必须有输入直流电才能产生交流输出。这样电池形成了小充放电周期，充放电电流的频率是UPS输出频率(50或60Hz)的两倍。

普通后备式、在线互动式或后备/铁磁式UPS不会有纹波电流，其它设计的UPS会产生大小不等的纹波电流，这取决于具体的设计方法。只要检查一下UPS的结构图就能知道该UPS能否产生纹波电流。

如果在线式UPS的电池在充电器和逆变器之间，那么电池就会有纹波电流，这是普通的“双变换”UPS。

如果用截止二极管、继电器、变换器或整流器把电池与逆变器隔离开，那么电池就不会有纹波电流。当然这种设计的UPS不总是一直“在线”，所以这种UPS被称为“混合后备/在线式”UPS。

总结

蓄电池是UPS系统中*不可靠的部分，但是UPS设计得好坏直接影响到电池的可靠性。让电池一直保持充电状态(即使UPS停机)能延长电池的寿命，尽量避免选用电池电压高的UPS。有的UPS设计会使电池产生纹波电流，造成电池不必要的过热。大多数UPS使用的电池都差不多，但UPS设计不同会大大影响电池的寿命。