

UPS电源如何选型锂电池?

UPS电源上的电池是很重要的后备电源，一般常见的UPS电池就两种，UPS锂电池和UPS蓄电池，这两种UPS电源电池各有优势，市场应用领域也有所区别。今天存能电气小编就来介绍一下UPS电源电池如何选型锂电池

什么是UPS电池?

UPS电池称为不间断电源，是将蓄电池与主机相连接，通过主机逆变器模块电路将直流电转换成市电的系统设备。是因为停电的时候，它能快速转换到逆变状态，从而不会让在使用中的电脑因为突然停电未来得及存储而失去重要文件。UPS电源电池是能够提供持续、稳定、不间断的电源供应的重要外部设备，保证设备能正常工作。

什么是锂电池?

锂电池是一类由锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质溶液的电池。由于锂金属的化学特性非常活泼，使得锂金属的加工、保存、使用，对环境要求非常高。锂电池大致可分为两类：锂金属电池和锂离子电池。锂电池目前作为新型储能电池，正在逐步取代传统的铅酸电池。随着数码产品如手机、笔记本电脑等产品的广泛使用，锂电池以优异的性能在这类产品中得到广泛应用，并在逐步向其他产品应用领域发展。

UPS电源电池的应用

UPS不间断电源现已广泛应用于：航空航天、工业设备、通讯基站、国防、医疗设备、计算机业务终端、网络服务器、网络设备、数据中心、应急照明系统、铁路、航运、交通、电厂、变电站、核电站、消防安全报警系统、无线通讯系统、程控交换机、移动通讯、太阳能储能能量转换设备、控制设备及其紧急保护系统、个人计算机等领域。

UPS电源选择与电池容量计算

UPS电池配置的计算方法介绍如下：

一、下列因素影响备用时间：

- 1、负载总功率P总(W)，考虑到UPS的功率因数，在计算时可直接以P总的伏安(VA)为单位来计算
- 2、V低是蓄电池放电后的终止电压(V)，2V电池V低=1.7V;12V电池V低=10.2V
- 3、V浮是蓄电池的浮充电压(V)，2V电池V浮=2.3V;12V电池V浮=13.8V
- 4、Kh为电池容量换算系数(Ct/C10)，10Hr放电率为1，5Hr放电率0.9，3Hr放电率为0.75，1Hr放电率为0.6
- 5、I为电池工作电流(A)，T为连续放电时间(H)，V为UPS外接电池的直流供电电压(V)

二、计算方法

- 1、12V单体电池的数量N： $N = V \div 12V$ 单体电池的数量为6N
- 2、电池工作电流I： $I = P_{总} \div V$
- 3、实际电池容量C： $C = I \times T \div Kh$

例如：功率为1KVA的电源备用时间4小时，选择科士达UPS的型号为HP9101H，V=36V，则 $N = 36V \div 12V = 3$ 节 $I = 1000VA \div 36V = 28A$ $C = 24A \times 4H \div 0.9 = 124AH$ 电池的配量可选用100AH一组3节，或65AH二组6节，选用的结果有偏离，这要看用户的需求和成本的考虑。注：12V蓄电池常用容量规格为7Ah、17Ah、24Ah、38Ah、65Ah、100Ah、200Ah。

UPS电源电池如何选型锂电池?

选购UPS锂电池时你一定要注意以下几点：

一、锂电池有没有标示明确容量。无明确标示容量(如1000mAh或1000毫安培小时)的UPS电池很有可能就是使用劣质电池或回收电池。市场上充斥的许多廉价的电池，就是使用回收电池心做的，价格虽然便宜，但是寿命短、品质不稳定，使用不慎可能会损坏手机。

二、锂电池有没有保证待机时间。待机时间即电池装入手机后到下一次充电的连续使用时间。一般市场上销售的UPS电源电池都无法对顾客保证待机时间，这是因为锂电池品质不稳定的关系，许多廉价的电池因为是使用品质不良的电池心，所以待机时间很短。

三、锂电池是否加装安全保护电路板。无保护电路板，则锂电池就有变形、漏液、爆炸的危险。在恶性削价竞争下，各家寻求更低价位的保护电路板，或者根本省略了这个装置，使得市面上充斥着有爆炸危险的锂电池。消费者无法从外观分辨出来是否有保护电路板，因此最好选择有信誉的商家购买。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/132800.html>