

EXCESS蓄电池EX12-7 授权代理商报价

产品名称	EXCESS蓄电池EX12-7 授权代理商报价
公司名称	埃克塞德电源设备（山东）有限公司
价格	100.00/只
规格参数	品牌:EXCESS蓄电池 型号:EX12-7 化学类型:铅酸
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

EXCESS蓄电池EX12-7 授权代理商报价EXCESS蓄电池EX12-7 授权代理商报价

使用与维护方法。

1概述 家里的一些电器，如电冰箱、吸尘器上都有电磁铁。在电动机、发电机和电磁继电器里也用到电磁铁。全自动洗衣机的进水、排水阀门，卫生间里感应式冲水器阀门，也都是由电磁铁控制的。推荐阅读:电磁铁失磁的原因及危害分析

随着信息处理技术和微电子等精密技术的蓬勃发展，对供电系统质量和可靠性的要求也越来越高。因此，急需一种电压稳定、能同步跟踪电网频率、高可靠性的交流不间断电源，UPS电源便应运而生。UPS电源主要是交流—直流—交流变换系统。当交流电正常时,将交流整流为直流后,一方面给蓄电池充电,一方面经逆变将直流重新转换为交流给负载供电。当交流电中断时,蓄电池的直流电立即经逆变转换为交流给负载供电，以保证供电的连续性。而UPS系统中的蓄电池是重中之重，它的选择与维护就变得非常重要。

2UPS蓄电池的选择

2.1蓄电池的选用步骤

依照UPS电源中蓄电池充电回路电压选用蓄电池的额定电压。

如果UPS电源中蓄电池充电回路电压为110V，该值为96V蓄电池组的浮充电压，可选用额定电压12V的蓄电池8节。该蓄电池放电终止电压 E_i 为85V。

计算蓄电池组的大放电电流 I_{max} 。

式中:P为UPS电源的额定视在功率;Cos 为负载的功率因数; 为逆变器的效率。由放电特性曲线的横轴延时时间要求和纵轴放电终止电压查出放电速率XC。

计算蓄电池组的安时数C1。

$$C1 = I_{max}/XC (2)$$

由温度特性曲线的横轴低温度要求和放电速率,在纵轴上查得可用的电池容量百分数Y。

计算终蓄电池组的安时数C2,

$$CC = C1 / Y (3)$$

2.2计算示例

(1) 已知条件

UPS电源的额定视在功率P为1kVA;

负载的功率因数COS 为0.8;

逆变器的效率 为0.8;

选用额定电压12V的蓄电池8节,该蓄电池组的放电终止电压Ei为85V。

(2) 要求

在UPS电源的使用温度范围(-10 - 40)内,UPS电源由蓄电池供电的时间不小于1h的条件下,选择蓄电池额定安时数。

(3) 蓄电池额定安时计算

将以上已知条件带入式(1)求得 I_{max} 11.76A;

由放电特性曲线的横轴延时时间要求1h和纵轴放电终止电压85V,查出放电速率 $XC = 0.5C$;

将 I_{max} 和XC值带入公式(2),计算蓄电池组的安时数 $C1 = 23.52Ah$;

由温度特性曲线的横轴低温度要求-10 和放电速率0.5C在纵轴查出可用的电池容量百分数 $Y = 50\%$;

将蓄电池组的安时数C1和可利用的电池容量百分数Y值带入式(3),计算终蓄电池组的安时数 $C2 = 47.04Ah$;

在上述已知条件和使用要求时,应当选择蓄电池组的额定安时数为50Ah。

由于蓄电池的特性因厂家不同而有差异,具体选用时必须依照厂家提供的说明书进行。

3蓄电池的正确使用

3.1联接

不同容量，不同性能，不同新旧，不同厂家的蓄电池不应联接在一起使用。

联接时，应该使用绝缘性工具，以防意外造成正负极短路。

蓄电池与充电器或负载联接时，电路开关要位于断开位置，蓄电池的正极应与充电器或负载的正极联接，蓄电池的负极应与充电器或负载的负极联接。

联接用的螺母、螺栓、垫圈与联接线应松紧适度、均匀，应避免螺丝松动和过紧。

3.2 充电

充电分为初充电，正常充电，均衡充电等几种。

初充电。新电池的充电称为初充电，目的在于使电池在装配过程中被氧化的极板活性物质还原，增加活性物质含量，提高电池的放电性能。

正常充电。对已经放过电的电池进行充电称为正常充电。

浮充电。电池组与电源并联连接到负载上，当交流电源正常时，它将交流电整流为直流电后，一面给蓄电池充电，一面经逆变将直流电重新转换为交流电为负载供电。当交流电源中断时，蓄电池的直流电立即经逆变转换为交流电给负载供电，以保证供电的连续性。这种蓄电池充电称为浮充电。

均衡充电。电池在使用的过程中，往往会产生比重、容量、电压等不均衡现象。导致电池组输出电压过低，输出电量过小。为此，对电池组进行过充电，使电池组中的每个单电池都处于充足电状态，这一充电过程称为均衡充电。

当电池组浮充电电压偏低或电池放电后需要再充电，或电池组容量不足时，需要对电池组进行均衡充电（简称均充），合适的均充电电压和均充频率是保证电池长寿命的基础。对VRLA电池平时不建议均充，均充电电压与环境温度有关。当电池放电后，特别是深放电后，不管是采用浮充电电压还是采用均充电电压，均应注意限流，防止充电电流过大损坏电池造成事故。

由于浮充使用和无人值守，要求使用VRLA电池的充电机具有如下功能：自动稳流，恒压限流，高温报警，纹波系数不大于5%，故障报警，浮充/均充自动转换。其中值得注意的是不同纹波系数下浮充电电压峰值，25℃ 电池充电电压超过2.40V/只时，将导致电池的水被分解，浮充电电压与充电机纹波系数不相匹配时，有可能导致电池腐蚀加快和失水量增加而使电池提早失效。

3.3 浮充运行

在电源系统中，电池总是在线备用工作的，这样电池基本处于长期的浮充状态中，浮充电电压的选取对电池的长期可靠运行起着至关重要的作用。正如前面看到的，偏高的浮充电电压会造成电池缓慢失水并产生热失控而使电池失效；偏低的浮充电电压会造成电池长期处于充不饱电的状态，使电池发生硫酸化而导致电池失效。正确的浮充电电压一般应选在2.23V - 2.25V/单体，并应随同电池工作温度进行相应调整。由于电池生产厂家的不同，这一参数会有一些差异，应严格按照厂家提供的参数选取。图1是某厂家电池浮充电电压同温度的关系曲线。

图1浮充电电压和温度的关系曲线

VRLA电池浮充电电压的选择是一个值得探讨的问题。浮充电电压直接影响电池的使用寿命和可靠性，浮充电电压在电池安装时设定，使用过程中许多用户并不按温度变化调整，因此选择合适的浮充电电压尤为重要。不同VRLA电池生产厂家设定的浮充电电压从2.23V - 2.35V/只不等，究竟选择何值合适？下面从理论和实

实践经验两方面进行讨论。

浮充电压是为了补充电池自放电而设定的充电电压，其选择原则是使正板栅合金阳极氧化电位处于腐蚀电流小的电位区。铅的阳极氧化电位和氧化电流密度关系中，不同的正板栅合金其阳极氧化腐蚀电流小的电位区不同，浮充电压值也不同。对富液式电池，正极板栅一般采用Pb-Sb合金，电池浮充电压比开路电压高100Mv。例如，防酸式电池开路电压为2.05V - 2.07V，浮充电压为2.15V - 2.17V；对VRLA电池，由于合金不同，浮充电压选定值也不同，Pb-Sb合金系列电池浮充电压为2.23V - 2.27V / 只，Pb-Ca合金系列电池浮充电压为2.23V - 2.35V / 只。初期的VRLA电池浮充电压值比较高，用户和制造厂家均认为较高的浮充电压导致了电池腐蚀加快和失水，引起电池早期容量失效。因此，经过多年的使用，VRLA电池采用低浮充电压被认为是防止VRLA电池早期失效的途径之一。有关专家和生产厂技术人员认为VRLA电池浮充值偏低较好，宁愿电池欠充，也要防止过充。