

信源VT 38-12不间断电源专用蓄电池报价

产品名称	信源VT 38-12不间断电源专用蓄电池报价
公司名称	埃诺威电源科技（山东）有限公司
价格	100.00/块
规格参数	品牌:信源蓄电池 型号:VT 38-12 化学类型:铅酸胶体
公司地址	山东省济南市天桥区秋天金容花园2-4-501室
联系电话	15966663183 15966663183

产品详情

信源VT 38-12不间断电源专用蓄电池报价

铅酸蓄电池的作业原理

1、铅酸蓄电池电动势的发作铅酸蓄电池充电后，正极板二氧化铅（ PbO_2 ），在硫酸溶液中水分子的效果下，少量二氧化铅与水生成可离解的不安稳物质--氢氧化铅（ $Pb(OH)_4$ ），氢氧根离子在溶液中，铅离子（ Pb^{4+} ）留在正极板上，故正极板上短少电子。铅酸蓄电池充电后，负极板是铅（ Pb ），与电解液中的硫酸（ H_2SO_4 ）发作反响，变成铅离子（ Pb^{2+} ），铅离子转移到电解液中，负极板上留下剩下的两个电子（ $2e^-$ ）。可见，在未接通外电路时（电池开路），由于化学效果，正极板上短少电子，负极板上剩下电子，两极板间就发作了必定的电位差，这就是电池的电动势。2、铅酸蓄电池放电进程的电化反响铅酸蓄电池放电时，在蓄电池的电位差效果下，负极板上的电子经负载进入正极板构成电流。一同在电池内部进行化学反响。负极板上每个铅原子放出两个电子后，生成的铅离子（ Pb^{2+} ）与电解液中的硫酸根离子（ SO_4^{2-} ）反响，在极板上生成难溶的硫酸铅（ $PbSO_4$ ）。正极板的铅离子（ Pb^{4+} ）得到来自负极的两个电子（ $2e^-$ ）后，变成二价铅离子（ Pb^{2+} ），与电解液中的硫酸根离子（ SO_4^{2-} ）反响，在极板上生成难溶的硫酸铅（ $PbSO_4$ ）。正极板水解出的氧离子（ O^{2-} ）与电解液中的氢离子（ H^+ ）反响，生成安稳物质水。电解液中存在的硫酸根离子和氢离子在电力场的效果下分别移向电池的正负极，在电池内部构成电流，整个回路构成，蓄电池向外持续放电。放电时 H_2SO_4 浓度不断下降，正负极上的硫酸铅（ $PbSO_4$ ）增加，电池电阻增大（硫酸铅不导电），电解液浓度下降，电池电动势下降。3、铅酸蓄电池充电进程的电化反响充电时，应在外接一向流电源（充电极或整流器），使正、负极板在放电后生成的物质康复成本来的活性物质，并把外界的电能转变为化学能储存起来。在正极板上，在外界电流的效果下，硫酸铅被离解为二价铅离子（ Pb^{2+} ）和硫酸根负离子（ SO_4^{2-} ），由于外电源不断从正极汲取电子，则正极板邻近游离的二价铅离子（ Pb^{2+} ）不断放出两个电子来弥补，变成四价铅离子（ Pb^{4+} ），并与水持续反响，终究在正极板上生成二氧化铅（ PbO_2 ）。在负极板上，在外界电流的效果下，硫酸铅被离解为二价铅离子（ Pb^{2+} ）和硫酸根负离子（ SO_4^{2-} ），由于负极不断从外电源获得电子，则负极板邻近游离的二价铅离子（ Pb^{2+} ）被中和为铅（ Pb ），并以绒状铅附着在负极板上。电解液中，正极不断发作游离的氢离子（ H^+ ）和硫酸根离子（ SO_4^{2-} ），负极不断发作硫酸根离子（ SO_4^{2-} ），在电场的效果下，氢离子向负极移动，硫酸根离子向正极移动，构成电流。充电后期，在外电流的效果下，溶液中还会发作水的电解反响。铅

酸蓄电池电极反应式为充电： $2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{PbO}_2 + \text{Pb} + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ （电解池）阳极： $\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} - 2\text{e}^- = \text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ 阴极： $\text{PbSO}_4 + 2\text{e}^- = \text{Pb} + \text{SO}_4^{2-}$ 放电： $\text{PbO}_2 + \text{Pb} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ （原电池）负极： $\text{Pb} + \text{SO}_4^{2-} - 2\text{e}^- = \text{PbSO}_4$ 正极： $\text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{e}^- = \text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

蓄电池的品种

铅酸电池的作业原理就是经过电化学反应，电能和化学能之间彼此转化，电极主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液的一种蓄电池。英语：Lead-acid battery。放电状况下，正极主要成分为二氧化铅，负极主要成分为铅。充电状况下，正负极的主要成分均为硫酸铅。铅酸蓄电池品种较多，应用在光伏储能系统中，比较多的有三种，富液型铅酸蓄电池、阀控式密封铅酸蓄电池、铅碳蓄电池等等。

一、阀控式密封铅酸蓄电池 阀控式密封铅酸蓄电池，又称免维护电池，分为AGM密封铅蓄电池和GEL胶体密封铅蓄电池两种。AGM型电池运用纯的硫酸水溶液作电解液，大部分存在于玻璃纤维膜之中，一同极板内部吸有一部分电解液外。AGM式密封铅蓄电池电解液量少，极板的厚度较厚，活性物质运用率低于开口式电池，因而电池的放电容量比开口式电池要低10%左右。AGM密封铅蓄电池与当今的胶体密封电池比较，其放电容量要小一些。与富液型相同规范蓄电池比较，价格较高，具有以下长处：（1）循环充电才能比铅钙蓄电池高3倍，具有更长的运用寿数。（2）在整个运用寿数周期内具有更高的电容量安稳性。（3）低温功用更牢靠。（4）下降事故危险，削减环境污染危险（由于酸液99.99%密封装）。（5）维护很简单，削减深度放电。

胶体密封铅蓄电池（即GEL型电池），胶体铅酸蓄电池是对液态电解质的一般铅酸蓄电池的改善，用胶体电解液代替了硫酸电解液，在安全性、蓄电量、放电功用和运用寿数等方面较一般电池有所改善。其电解液是由硅溶胶和硫酸配成的，硫酸溶液的浓度比AGM式电池要低，电解液的量比AGM式电池要多，跟富液式电池恰当。这种电解质以胶体状况存在，充溢在隔阂中及正负极之间，硫酸电解液由凝胶包围着，不会流出电池。

二、富液型铅酸蓄电池 铅酸电池的电解液中的硫酸直接参与电池充放电反响进程，传统铅酸电池中，电池槽内除掉极板、隔板及其他固体拼装部件的剩下空间彻底充溢硫酸电解液，电解液处于充裕过量状况，故被称为“富液式”电池，电池极板彻底浸泡在硫酸电解液中。富液式蓄电池顶部有一个能够通气而又能够阻挡液

体溅起的盖子，在运用进程中由于水分的蒸腾和分化丢失，需求定时将盖子打开补加蒸馏水及调整电解液密度，所以习惯上被称为“开口式”蓄电池。富液型铅酸蓄电池特点是价格便宜，寿数长，缺陷是需求常常维护。

UPS电池容量与放电率影响剖析

厂商在装备蓄电池时，所选用的规划容量是彻底满意乃至超越负载不停电供电的功率容量和供电时间要求的，可是在UPS投入工作后，用户常常发现在市电停电后UPS不停电供电的实践时间远小于规划值，形成这种现象的原因，大多数状况下并不是开始装备时蓄电池的备用容量不行，而是蓄电池的容量没有发挥出来。形成蓄电池实践容量下降的原因许多，有电池质量问题，但更多的是运用和维护问题

(1) 电池容量

铅酸蓄电池的极板在制造进程中，对生极板进行充电化成，使正极板上的铅变成二氧化铅，负极板上的铅变为海绵状铅，可是制造厂商对极板进行化成的时间有限，不行能将一切的物质均转化成活性物质，为此，规范规则新电池到达90%容量为合格，只要在随后的日常运用中，容量逐渐到达正常值，装置两年后要求到达99.99%。

电池组的额外容量是在规则的放电率下得出的，例如，UPS电源中所用的小型蓄电池的典型规范之一是12V、6Ah/20hr，此规范界说为输出直流电压12V，标称容量为6Ah，放电率条件为20hr。详细含义是：把输出直流电压12V的电池组置于以20H恒放电率条件下进行放电，一向放到其输出电压由12V降到10.5V时，所测到的总安时数应为6Ah。

我国、日本、德国工业用电池选用10小时率(表明为C10)，美国工业用电池规范为8小时率(表明为C8，)。在实践运用时，

其放电率并不等于规范容量规则的放电率，当实践放电率大于标称容量规则的放电率时，其实践输出的容量要小于标称容量。

我国电力、邮电规范规则，10小时率电池，当选用1小时率放电时，其容量为标称容量的55%，即 $0.55C_{10}$ 。日本工业规范规则2V/10小时率电池，1小时率时容量为 $0.65C_{10}$ ，6V、12V，10小时率电池，1小时率容量为 $0.6C_{10}$ 。20小时率电池，10小时率容量为 $0.93C_{20}$ ，1小时率容量为 $0.56C_{20}$ 。

蓄电池的寿数有两种表达办法：一种为深循环运用的电池，另一种为浮充运用的"备用电源"电池。深循环运用的电池以深循环次数来表明其运用寿数，以 $0.8C_{10}$ 深度充放电循环运用的电池，其寿数到达1200次以上，而浮充运用的电池，年限可到达10~20年。蓄电池只要80%容量时认为寿数停止。

实践运用寿数与规划运用寿数有很大不同，这主要取决于电池中水的丢失状况。在规划条件下运用可到达规划寿数，而当外部条件如温度、充电电压、放电深度等改变超出规划要求时，实践运用寿数会大大低于规划寿数，实践运用容量也会低于规划容量。

(2) 放电率对电池实践可输出容量的影响

电池容量 $C(Ah)$ 等于放电电流 (A) 与电池电压到达下限值的放电时间 (h) 的乘积，而放电率 $(1/h)$ 是实践放电电流 (A) 与电池标称容量 (Ah) 的比值。

在UPS的实践工作中，市电掉电后，要求电池逆变承担悉数的负载功率，放电率视后备时间的不同而有很大不同，例如标机在10min左右，保持时间很短，放电率很大，长延机遇可达4h或8h，放电率很小。所以蓄电池的实践放电率并非蓄电池规范界说中的放电率，图5-1所示的放电曲线反映了不同的放电率对电池容量的影响。

由图5-1中曲线可知，电池的实践放电电流越小，电池的电压能保持的安稳时间越长，反之亦然。例如，对100HR电池组而言，当放电能

流为5A时，放电率为0.05C，其输出电压保持在12V以上的时间长达10h以上，当电池电压下降到临界电压10.5V时，放电时间可达20h，电池开释的容量根本上是它的标称容量。若将放电电流增大至100A，放电率为1C，则输出电压保持在12V以上的时间不到10min。当电池电压下降到临界电压时，可保持放电时间超越30min，实践放出的容量为58.3.M左右，远低于标称容量100Ah。 电池组答应的

放电临界电压值和实践可供运用的容量(AM都弓电池的放电电流巨细有亲近的联系。蓄电池所答应放电时间为电池在实践放电电流下进行放电时，电池电压从额外值下降到它所答应的临界电压时所用的时间

。

蓄电池可供运用的功率为它在实践放电电流下所能开释出的实践容量与它的额外容量的比值。要注意在不同的放电率状况下，电池端电压下降的临界值也在改变，放电率低时，例如0.01C时，实践开释的容量挨近标称容量，所答应的电池端电压下降也高(10.5V)，放电率大时例如1C，实践开释的容量小，但答应的电池端电压也能够低些(8V)。

过度的大电流放电作业方式是晦气的。在为UPS装备电池时，单凭UPS在电池逆变期间所需求的输出电流和电池供电时间来装备所用电池的标称容量是不行的，还必须依据电池逆变时的放电率和所选电池规范的输出特性，恰当增大所配电池容量。

信源VT 38-12不间断电源专用蓄电池报价信源VT 38-12不间断电源专用蓄电池报价