

SUPEV圣能蓄电池VRB200-12 12V200AH 机房供电 UPS电源 后备储能 EPS用

产品名称	SUPEV圣能蓄电池VRB200-12 12V200AH 机房供电 UPS电源 后备储能 EPS用
公司名称	北京鹏怡电源科技有限公司（业务部）
价格	1120.00/只
规格参数	品牌:圣能 化学类型:铅酸蓄电池 荷电状态:90%
公司地址	北京市怀柔区桥梓镇兴桥大街1号南楼203室
联系电话	15201167651 15201167651

产品详情

铅酸蓄电池已发明有一百多年了，一百多年铅酸蓄电池有着极大的发展与应用。目前市场上应用的铅酸蓄电池有：普通、密封、免维护式等，由于铅酸蓄电池经济实用等优点，至今仍在大量广泛应用，占市场量的70%以上，各行各业都在应用。但由于铅酸蓄电池的特性、结构、材料、生产环境、工艺及使用保养维护等因素，据有关资料统计，铅酸蓄电池过早失效而报废的现象，75%以上都是由于铅酸蓄电池极板上形成不可逆硫酸铅盐铅化、自放电、活性物质失效及脱落的原因，而这三大难题一直是困扰铅酸蓄电池行业难于攻克的顽症，至今还没有解决这三大难题的好办法。如普通铅酸蓄电池设计寿命为2-3年，而往往实际使用只一年我时间或更短时间，免维护铅酸蓄电池设计寿命为7-15年，有的制造出来由于贮存时间过长，未经使用就已失效报废，远远短于预期使用寿命，导致能源的浪费及应用的经济效益。

一、铅酸蓄电池的基本结构及特性 铅酸蓄电池主要壳体、正负极板、隔板，电解液在电场作用下将电能转变为化学电能贮存，又将化学电能转为直流电能，并可反复进行数次充放电循环的一种装置，电化学反应式为：上式可知铅酸蓄电池是一个复杂的电化学反应体系，铅酸蓄电池性能寿命长短取决于制造正负极板的材料，工艺环境、活性物质纯度组合构成及使用环境和维护等有很重要的影响。

二、铅酸蓄电池正负极板（电极）中活性物质与容量重要关系 1、由于铅酸蓄电池容量的多少与正负极板中能参加电化学反应的活性物质的数量面积有重要关系，这里所讲活性物质质量指的是能参加可逆性电化学反应的真实表面积，而不是几何尺寸的计算面积。当铅酸蓄电池加入电解液后，正负极板都在电解液（硫酸）的浸泡之中，一部分电解液中的硫酸被正负极板吸收，正负极板表面全是硫酸铅。而正负极板在电场的作用下，正极板的表面形成致密的二氧化铅，而负极板的表面形成致密的纯铅，其正极板形成的二氧化铅越致密铅酸蓄电池容量就越大。因此，在常规的充放电过程中，正负极板在充电时得到二氧化铅和纯铅，放电后正负极板形成硫酸铅，其活性物质应是进性的，可相互换置的离子结构的活性物

质才对电化学反应有效。按规定规格标准生产制造的任何一种额定容量的铅酸蓄电池，在常充电下其铅酸蓄电池的容量应在额定容量的95%以下，说明其铅酸蓄电池不合标准，其原因有制造材料、生产工艺、环境、产品贮存时间过长其活性物质老化失效等原因。

三、极板酸化，自放电、活性物质脱落与铅酸蓄电池失效

- 1、极板硫化：所谓硫化是指正负极板上形成不可逆硫酸铅盐化组成一层白色粗粒结晶的硫酸铅而言。这种结晶体很难在正常的充电时消除，硫化的形成程度与铅酸蓄电池容量有很大的关系，硫化越严重，电容量越少，直至报废，极板硫化的因素很多，主要是铅酸蓄电池贮存时间过长，因为极板在化成处理时活性物质表面存在硫酸，导致活性物质表面的硫酸铅老化后失去电离的作用。铅酸蓄电池带电搁置时处于放电状态，放电后未及时给电池充电，电解液密度过高或不纯，都会使正负极板中活性物质的表面形成不可硫化。所以，硫化是导致极板活性物质失效报废的主要原因。
- 2、自放电，是指铅酸蓄电池内电自行消耗，一般认为每昼夜容量下降不大于2%，就认为正常，因铅酸蓄电池本身有自放电缺点，如果每昼夜容量下降大于2%时，那就是有故障了，自放电原因主要有：生产制造中材料不纯（如含锑过高或其它有害杂质），电解液中含有害杂质（铁、锰、砷、铜等离子），正负极板硫化后极隔板孔隙堵塞，导致铅酸蓄电池内阻消耗增大，都有导致铅酸蓄电池产生自放电的原因，所以，要求电解液必须是专用硫酸，水必须是蒸馏水或去离子水。

- 3、极板活性物质脱落 规范的使用铅酸蓄电池，正负极板中的活性物质是不易脱落的。正极板活性物质的脱落主要是电不足或低温时大电流放电，而负极板活性物质的脱落主要是过充电或充电电流过大，过充电会引起水的电解产生大量的氢气和氧气，当氢气向孔隙冲出时，会使活性物质脱落，铅酸蓄电池在颠簸的环境使用也会加速活性物质的脱落。所以，要求铅酸蓄电池在使用中一定要避免过充过放电发生。
- 4、电池的失效报废 是指新铅酸蓄电池未使用就失效报废了，原因在于：铅酸蓄电池制造材料中的活性物质组合不合理；极板在化学处理时未达到充放标准；极板贮存环境不良或存放时间过长，密封受损，长期处于空气的氧化之中，致使极板活性物质被老化；在使用过程中维护不当，某一单体长时间处于去电状态，大电流放电时去电单体出现反极电压后，仍未及时给蓄电池维护：如调整电解液密度，加蒸馏水，给蓄电池补充电，导致该单体不可逆硫化而失效。在铅酸蓄电池的使用过程中，往往是夏季未及时给蓄电池加水，气温高蒸发快导致电解液不足或干枯，使极板露出电解面后受空气而氧化氢脆导致极板硫化而坏死。所以，铅酸蓄电池的损失是夏季时期，动力是在夏季时气温高易起动，对铅酸蓄电池容量要求高，可是铅酸蓄电池在夏季时极板活性物质局部面积形成硫化，冬季时要求铅酸蓄电池大电流供电已不可能。如果起动或牵引用铅酸蓄电池经充电额容量的70%时，只有报废，更换新的蓄电池了。总而言之：铅酸蓄电池失效报废，除一部分因机械部件损坏而报废外，而绝大部分铅酸蓄电池的失效都是属于极板活性物质表面形成不可逆硫化后而失效报废的。因此，铅酸蓄电池极板不可逆硫化的难题，仍然是蓄电池领域广大行业人员不断追求待攻克的课题。