

# CSB蓄电池12V100AH金牌代理

产品名称	CSB蓄电池12V100AH金牌代理
公司名称	金业顺达(北京)有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:CSB 型号:1
公司地址	13522683821@163.com
联系电话	13522683821

## 产品详情

CSB蓄电池12V100AH金牌代理

电池修复过程中常用的名词:

### 1.不可逆的硫酸盐化

不可逆的硫酸盐化,简称硫酸盐化.铅酸蓄电池在放电时,正负极板都产生一种化合物即硫酸铅,硫酸铅是一种难溶于水,不导电的物质,在正常情况下,蓄电池在放电后形成的硫酸铅结晶比较小,充电时,在电的作用下,比较容易地溶解并还原成铅.如果使用不当,常常充电不足、失水、过放电等.硫酸铅就会形成粗大坚硬的结晶体,这时就很难用一般的方法将其还原成铅,所以被称之为不可逆的硫酸盐化,由于硫酸盐化,一方面,它可以阻挡硫酸与其他活性物质接触并发生反应;另一方面,使活性物质数量减少,它可引起蓄电池容量下降,严重时会造成蓄电池寿命终止.

### 2.活性物质的脱落

在我们修复废旧电池时,有些电池加水修复后,从注水孔内流出一些红褐色液体.即为脱落的活性物质,活性物质脱落原因有以下几种解释:1、 电池受外力的影响,如振动,摔打等.2、  $\text{PbO}_2$  变体模型.  $\text{PbO}_2$  是活性物质骨架,当电池在充放电时,一部分  $\text{PbO}_2$  转化为  $\text{PbO}$  从而导致软化脱落.3、 随着循环进行,活性物质由无定形态逐渐晶形化,即结晶度增加,水化聚合物链数目减少,凝胶电阻增加,晶粒间电接触恶化,该活性物质脱落.4、 还有人们认为,随着充电和放电的不断进行,活性物质形成若干密集的团块,当

团块间缺乏足够的连接时,活性物质就会脱落,电池失效.

### 3.电池的电压

电池正负两极的电势差称蓄电池的电压,一般用万用表来测量.在电池修复过程中,其电压有三种表现形式:第一种叫空载电压,又称为开路电压,就是电池即不充电又无负载的情况下测量到的电池电压;第二种叫负载电压,就是电池放电过程中某个时段所测量的电池电压.第三种叫在线电压,就是电池在充电过程中某一时刻所测量的电压,了解三种电压测量方法,对判断电池是否断路或短路;电池内阻计算具有重要的意义.

### 4.蓄电池的容量

蓄电池的容量是衡量蓄电池性能的一项重要指标.一般用安时来表示.放电时间(小时)与放电电流(安培)的总称,即容量=放电时间×放电电流.电池的实际容量,取决于电池中活性物质的多少和活性物质的利用率.活性物质是量越多,活性物质利用率就越高,电池的容量也就越大.反之容量越小,影响电池容量的因素很多,常见的有以下几种:

#### (1) 放电率对电池容量的影响

铅蓄电池容量随放电倍率的增大而降低,也就是说放电电流越大,计算出电池的容量就越小.比如一只10Ah的电池,用5A放电可以放2小时,即 $5 \times 2=10$ ;那么用10A放电只能放出47.4分钟的电,合0.79小时.其容量仅为 $10 \times 0.79=7.9$ 安时.所以对于给定电池在不同时率下放电,将有不同的容量.我们在谈到容量时必须知道放电的时率或倍率.简单的讲就是用多大的电流放电。

#### (2) 温度对电池容量的影响

温度对铅酸蓄电池的容量影响较大,一般随温度降低,容量的下降,容量与温度的关系如:

$C_{t1} = C_{t2} / [1 + k(t_1 - t_2)]$ .  $t_1, t_2$ 分别是电解液的温度,  $k$ 为容量的温度系数,  $C_{t1}$ 温度为 $t_1$ 时容量(Ah),  $C_{t2}$ 是温度为 $t_2$ 时的容量(Ah)在蓄电池生产标准中,一般要规定一个温度为额定标准温度,如规定 $t_1$ 为实际温度,  $t_2$ 为标准温度.(一般为25摄氏度) 负极板受低温的影响要比正极板敏感.当电解液温度降低时,电解液粘度增大,离子受到较大的阻力,扩散能力下降,电解液电阻也增大,使电化学反应阻力增加,一部分硫酸铅不能正常转化.充电接受能力下降,结果导致蓄电池容量下降.

### (3)终止电压对电池容量的影响

当电池放电至某一个电压值以后,产生电压急剧下降,实际上所获得的能量非常小,如果长期深放电,对电池的危害相当大.所以必须在某一电压值终止放电,该截止放电电压叫放电终止电压.设定放电终止电压,对延长蓄电池使用寿命意义重大.一般我们所维修的电动车电池,电摩电池的放电终止电压为每格1.75伏,也就是说一节12伏电池为6格,其放电终止电压是 $6 \times 1.75=10.5$ 伏.

### (4)极板的几何尺寸对电池容量的影响

在活性物质的量一定时,与电解液直接接触极板的几何面积增加,电池容量的增加,所以极板的几何尺寸,对电池容量的影响不可忽视.

#### 极板厚度对容量的影响

活性物质的量一定,电池容量随极板厚度的增加而减少,极板越厚,硫酸与活性物质接触面就越小,活性物质的利用率越低,电池容量越小.

#### 极板高度对容量的影响

在电池中,极板的上下两部分的活性物质利用率存在着较大的差异,实验证实,放电初期,极板上部比下部的电流密度大约高出2倍~~2.5倍,这种差别随着放电时的推移逐渐减少,但上部要比下部的电流密度大.

#### 极板面积对容量的影响

活性物质的量一定,极板几何面积越大,活性物质的利用率也越高,电池的容量越大.在电池壳体相同,活性物质质量不变情况下,采用薄极板增加极板片数,也就是增加了极板的有效反应面积,从而提高了活性物质的利用率,增加了电池的容量.

## 5.铅酸蓄电池的内阻

蓄电池的内阻是由蓄电池内部物质形成的电阻,蓄电池的内阻只有在充放电时才能形成.它不是常数,而是在充放电过程中随时间的变化而变化的.我们平时所讲的内阻是某一时刻的总内阻.它不仅包含了蓄电池的内阻,而且还包含有极化的全电阻值。

就单电池而言,电池的内阻很小,主要是由电解液,隔板和极板本身的电阻构成.如果是电池组,单体电池之间的连接导线、极柱等都是构成电阻的重要部分.计算电池内阻可用以下方法:设空载电压为 $V_1$ ,负载电压为 $V_2$ ,则电池的内阻为 $R=(V_1-V_2)/I$ . $I$ 是放电电流.必须注意的是第一:测量的全过程必须在10 - 4秒内完成,否则测内阻应该包括极化时的全部电阻值,它是可以变化的。

## 6. 铅蓄电池的短路与断路

在废旧电池修复过程中,短路与断路是判断电池能否维修的关键.

蓄电池短路有外部和内部之分,外部短路则是用导线将正负两极连接起来,通常用这一“±”方法来判断电池的好坏.内部短路是指在电池内部正、负极板是靠隔膜(隔板)把它们相互隔离的,一旦隔膜受损,如隔膜老化,隔膜腐蚀等均可造成短路。蓄电池的断路是指:整个电池回路中断,要与断格区分开来,断格是极板部分脱离.断路是电池无电压电流,断路一般是由于电池桩头与极板完全脱离,或硫酸铅严重包围极板供电流不能正常通过.一般不多见,最常见的是短路,最常见的判断电池短路的方法有三种:

第一种是用电压表测量蓄电池电压,如小于11.5伏,则该电池可能短路;

第二种是给蓄电池加水后,再测量其电压,因为有些电池由于严重缺水,加水前,电压可超过12伏.但加水后,由于隔膜软化,极板吸水后膨胀,隔膜功能显现出来,开路电压反而小于11.5V;

第三种是充电时,尤其是修复后电池电压始终过不到15伏,也可判断为短路.但要与硫酸浓度降低加以区分.后者在放电时,电压下降慢,加入浓硫酸后,电压或容量可以恢复。

## 7. 蓄电池的自放电

自放电指的是电池在不使用或在贮存间,出现容量下降的现象.也就是说的电池在无任何负载时,由于自放电使容量损失。一般电池的自放电主要出现在负极,因为负极活性物质中多为比较活泼的金属粉末,冲在溶

液中比氢的电势负,容易发生置换氢气的反应.如果在极板上存在比电势低的金属杂质.这些杂质在极板活性物质中形成了微小的腐蚀电池,引起负极金属自容,并伴有氢气板出,从而使容量减少。自放电的严重程度将直接影响电池质量.一般用自放电率来表示其公式为:自放电率= $\frac{Ca-Cb}{CaT} \times 100\%$ 其中,Ca为电池初始容量,Cb为放置后电池容量,T为放置时间.值得说明的是,当自放电率为负值时,说明贮存时间不长,电池处于容量增长期。