

# 长海斯达蓄电池6FM-40 12V40AH安装说明及销售

产品名称	长海斯达蓄电池6FM-40 12V40AH安装说明及销售
公司名称	上海棠臻科技有限公司
价格	1.00/个
规格参数	品牌:长海斯达蓄电池 型号:6FM-40 规格:12V40AH
公司地址	上海棠臻科技有限公司
联系电话	4001038893 18016473036

## 产品详情

长海斯达蓄电池6FM-40 12V40AH安装说明及销售 长海斯达蓄电池6FM-40 12V40AH安装说明及销售

由于VRLA的运行要求比较严格，在偏离了正确的使用条件下运行将造成严重的后果，因此，对VRLA的运行参数监测是十分重要的。采用备用电池的场合都是十分重要的部门，失效的电池组起不到电源备份的作用。一旦主电源发生故障，就会造成系统停机，导致巨大的经济、社会损失，及时发现并处理电池失效同样是十分重要的。众所周知，VRLA的端电压并不能反映电池的容量特性，容量严重下降的电池，在整组浮充电的电池中，其浮充电电压几乎没有什么区别。一旦电池组进行放电，这些电池因为充电量少，端电压很快就会跌落，并妨碍电池组的放电性能。这时，从电池的端电压上可以很容易的发现他们，但是已经太晚了，电池组在需要备份电源的时候已经起不到备份作用了。 2

铅酸蓄电池组内阻监测的重要性 利用交流阻抗法、电导法或直流法测量电池的内阻，已经被公认为是一种迅速而又方便的诊断电池健康状况的方法。越来越多的文献认为，老化电池内阻和放电能力之间存在着一定的关系。（1）基本电阻模型 VRLA新产品的阻抗同各部件的欧姆电阻的总和基本上是一致的。例如，对于一个12V/100A的VRLA，其欧姆电阻的组成比例如下：

带铅膏的板栅欧姆电阻占40% 联接条、接线柱和焊点欧姆电阻占32% 端子欧姆电阻占12% 焊点欧姆电阻占7% 电解质和隔板欧姆电阻占16%

这一数字随电池厂家、电池型号和容量的不同而有所不同。为简化起见，电容和电感忽略不计。值得注意的是，电池内阻随温度下降而迅速增大。这主要是由于电解质电阻的变化。因此，在考虑时间对内阻的影响时，温度是一个重要的影响因素。另外一个取决于极板的化学反应动力学的电阻项称为“电荷转移电阻”，它可根据放电时电压的下降和电流来测出。因此，电池总电阻是欧姆电阻和“电荷转移电阻”之和。电荷转移电阻取决于放电电流、温度、涂膏区域比面积和硫酸的成份。在15分钟的放电速率下，欧姆电阻占总电阻的40%，而电荷转移电阻占60%；在8小时的放电速率下，电荷转移电阻只占5%。（2）铅酸蓄电池内阻实时监测的重要意义 在放电过程中，初使的电压降遵循欧姆定律  $V=IR$ ， $I$ 是放电电流， $R$ 是电池总内阻。初始的电压降越大，电压就越近于最后终止电压，因而也就降低了电池的使用时间。随着放电过程的进行，三种活性物质（硫酸，正极和负极涂膏）开始发生电化学转

变。涂膏利用率的下降和电解质泄漏会抑制放电反应，从而使电池电压下降得更快。VRLA在设计上是乏酸的，同涂膏相比，电解质的安时容量较小，因而放电过程常常受电解质制约。如果电阻值同活性物质的利用率或可用的电解质成正比的话，与放电能力相关的关系就可以改善。对于任何新电池，R通常不与放电能力成线性关系。电解质饱和度、化成的完全程度（尤其是极板表面）、隔板——极板界面接触面积以及压力的细微变化都仅对电阻产生微小的影响，但可能会对放电过程产生很大的影响。初始电解质体积的微小增加只会使电池总电阻R略微下降。但由于酸的缺乏，电解质体积的微小增加会导致放电时间的延长，12V的电池组中就会存在各电池之间的差别。电阻和开路电压的测量可用于找出那些不合格的电池：它们的电压下降过快，超出正常范围。这些不合格品的主要缺陷一般是顶端连接不好，电解质体积过少、空气泄漏或短路。在电池使用过程中，这些非设计性的缺陷可以很容易地用电阻和开路电压法测量出来。许多电池制造商利用开路电压法和放电负载法对电池产品作最终质量检查，用户也可用此方法在电池产品接收、安装以及整个使用过程中对其进行检测。所有VRLA都有一定的使用寿命，这是由于正极板栅的腐蚀，尤其是在浮充放电使用过程中更为明显。增加正极板栅的质量或减少其腐蚀率都可以延长电池的使用寿命。正极板栅是正极涂膏的导电和支撑骨架，腐蚀不仅加大了正极板栅的电阻，而且使板栅增厚，从而同涂膏失去了电接触。负极板栅不会受到腐蚀。其他设计参数，如电解质体积，隔板压缩程度及成份组成，电池壳的透气率、通气孔设计、涂膏的物理化学参数和制造参数都可以影响寿命。

实验表明，随着涂膏孔隙率的增加，极板所含电解质的体积增加，因而造成隔板中电解质的减少。在使用初期，孔隙率随着正极板和负极板分别转变为二氧化铅和海绵状铅而不断增大，在此期间硫酸重新分布。这对电阻的影响很小，但提高了涂膏利用率和电池的容量。随着电池的老化，正极板栅不断腐蚀胀大，正极板的有效孔隙率也不断增大，电池内电解质的总体积缓慢减少。但由于电解质重新分布到正极板中，隔板中电解质的损失却要快得多。隔板和电解质电阻随电解质饱和度的下降呈 $e^{(2-3)}$ 次幂的关系，可是在15分钟放电速率下，它们的电阻只占新电池总电阻的5% - 10%（16%欧姆电阻乘以占总电阻40%的欧姆电阻比）。测试结果表明，在15分钟放电速率下，同结束使用周期的电池相比，新电池的初始放电电压略微低20mV - 50mV。随着水在浮充使用期间的电解，或者因板栅腐蚀而被消耗，剩余的电解质变得浓度增加。因而，开路电压也随之提高。尽管电池内阻R和总电压降可能会增大，但这可以部分地被开路电压的升高所抵消。随着电池的老化，它们的电压——时间曲线显示出一个类似的初始电压值，但曲线斜率随放电时间的增大而增大。电压——时间曲线的不断下降同电解质的减少和活性物质的利用理论并不一致。电解质的大量损失可能严重影响电池容量，并同贫酸式阀控铅酸电池产品增加的内阻R吻合得较好。内阻R的读数对初始阶段由于板栅生长导致的涂膏与板栅结合度降低可能反应并不敏感，或者由于活性物质平衡的利用或循环对于涂膏中颗粒之间的结合度恶化的反应也不灵敏。涂膏起初可能同板栅的电接触很充分，但随着放电过程的进行，结合程度可能会出现恶化，从而降低了涂膏的利用率。内阻R对涂膏性能的敏感性可能也和内阻R与电池容量的不一致性有关。

一些理论指出，某些电池部件的失效可能同交流频率有关。可是大多数内阻R在电池测试频率8Hz - 1000Hz范围内是相对平缓的。