

风帆SaiL蓄电池6-GFM-40 12v40ah参数及规格

| | |
|------|--------------------------------------|
| 产品名称 | 风帆SaiL蓄电池6-GFM-40 12v40ah参数及规格 |
| 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:风帆SaiL蓄电池 型号:6-GFM-40 产地:河北 |
| 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

风帆SaiL蓄电池6-GFM-40 12v40ah参数及规格

蓄电池常用技术术语：

充电：蓄电池从其他直流电源获得电能叫做充电。 放电：蓄电池对外电路输出电能时叫做放电。

浮充放电：蓄电池和其他直流电源并联，对外电路输出电能叫做浮充放电。 有不间断供电要求的设备，起备用电源作用的蓄电池都处于该种放电状态。

电动势：外电路断开，即没有电流通过电池时在正负极间量得的电位差，叫电池的电动势。

端电压：电路闭合后电池正负极间的电位差叫做电池的电压或端电压

安时容量：电池的容量单位为安时，即： 电池容量Q（安时）=I放×t放 I放为放电电流（安）

t放为放电时间（小时）

电量效率（安时效率）：输出电量与输入电量之间的比叫做电池的电量效率，也叫作安时效率。

电量效率（%）=（Q放÷Q充）×100% =（I放×t放）÷（I充×t充）×100%

蓄电池性能分类特性：

1. 按用途分类分为：A>启动用（供各种汽车、拖拉机、柴油机起动和点火、照明用；起动时要求大电流放电，要求能低温起动、电池内阻小）；B>固定型防酸式（用于发电厂、变电所、通讯、医院等作为保护、自动控制、事故照明、通讯等备用电源；电解液稀、寿命长、浮充使用）；C>牵引用（用于各种蓄电池车、叉车、铲车、矿用电机车等。作为电动牵引及照明电源用；要求厚极板、容量大、以3h~5h率充放电循环使用）；D>其它用（大小容量不等，放电率多种多样）

2. 按铅酸蓄电池的荷电状态分类分为：A>干放电态（极板为放电态，放在无电解液的蓄电池槽中；开始使用时应灌入电解液，并进行较长时间的初充电后方可使用）；B>干荷电态（极板处于干燥的充电态的无电解液的蓄电池槽中，使用时灌入电解液，不需初充电即可使用）；C>带液充电态（充电态带电液的蓄电池）；D>湿荷电态（充电态，部分电解液吸在极板和隔膜中，使用时灌入电解液、不需要充电。贮存时间不及干荷电态蓄电池时间长）；E>免维护蓄电池（充电态带液电池，在规定的工作寿命期间不需要维护加水，自放电率很小）；

F>少维护蓄电池（充电态带液电池，在规定的工作寿命期间只需要少量维护，较长时间内加一次水）

蓄电池结构技术特性：

正负极板（1）铅酸蓄电池的极板，依构造和活性物质化成方法，可分为四类：涂膏式极板，管式极板，化成式极板，半化成式极板。涂膏式极板（涂浆式极板）由板栅和活性物质构成的。

板栅的作用为支承活性物质和传导电流、使电流分布均匀。

板栅的材料一般采用铅锑合金，免维护电池采用铅钙合金。

正极活性物质主要成份为二氧化铅，负极活性物质主要成为绒状铅。涂膏式板栅

已涂好活性物质的板栅

隔板（2）电池用隔板是由微孔橡胶、颜料玻璃纤维等材料制成的，它的主要作用是：

防止正负极板短路。使电解液中正负离子顺利通过。

阻缓正负极板活性物质的脱落，防止正负极板因震动而损伤。

因此要求隔板要有孔率高，孔径小，耐酸不分泌有害杂质，有一定强度在电解液中

电阻小，具有化学稳定性的特点

蓄电池放电电化反应：

铅酸蓄电池放电时，在蓄电池的电位差作用

下，负极板上的电子经负载进入正极板形成电流I。同时在电池内部进行化学反应。

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-} ）反应，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-} ）反应，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^+ ）反应，生成稳定物质水。

电解液中存在的硫酸根离子和氢离子在电力场的作用下分别移向电池的正负极，在

电池内部形成电流，整个回路形成，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，电池内阻增大（硫

酸铅不导电），电解液浓度下降，电池电动势降低。

MHB蓄电池恒定电压充电：

在充电过程中，充电电压始终保持不变，叫做恒定电压充电法，简称恒压充电法或等压充电法。由于恒

压充电开始至后期，电源电压始终保持一定，所以在充电开始时充电电流相当大，大大超过正常充电电

流值。但随着充电的进行，蓄电池端电压逐渐升高，充电电流逐渐减小。当蓄电池端电压和充电电压相

等时，充电电流减至小甚至为零。由此可见，采用恒压充电法的优点：在于，可以避免充电后期充电电

流过大而造成极板活性物质脱落和电能的损失。但其缺点是，在刚开始充电时，充电电流过大，电极活

性物质体积变化收缩太快，影响活性物质的机械强度，致使其脱落。而在充电后期充电电流又过小，使

极板深处的活性物质得不到充电反应，形成长期充电不足，影响蓄电池的使用寿命。所以这种充电方法

一般只适用于无配电设备或充电设备较简陋的特殊场合，如上蓄电池的充电，

干电池式的小蓄电池的充电均采用等压充电法。采用等压充电法给蓄电池充电时，所需电源电压：酸性

蓄电池每个单体电池为 $2.4 \sim 2.8V$ 左右，碱性蓄电池每个单体电池为 $1.6 \sim 2.0V$ 左右。

蓄电池工作原理：

铅蓄电池接通外电路负载放电时，正极板上的 PbO_2 和负极板的 Pb 都变成了 $PbSO_4$ ，电解液的硫酸变成了

水。充电时，正负极板上的 $PbSO_4$ 分别恢复原来的 PbO_2 和 Pb ，电解液中的水变成了硫酸。化学反应式为

： $PbO_2 + 2H_2SO_4 + Pb \rightleftharpoons PbSO_4 + 2H_2O + PbSO_4 + + +$

其中 PbO_2 与Pb板之间的电动势 E 与直接参加反应的活性物质孔隙内的电解液相对密度 ρ_{15} 成正比：
 $E=0.84+ 15 \rho_{15}$ 式中： ρ_{15} 为15 时的电解液相对密度 $\rho_{15} = \rho_t + (\rho_t - \rho_{15})$
式中： t ——实际测量的电解液温度； ρ_t ——直接参加化学反应的电解液相对密度；
——密度温度系数，为 $0.00075g/cm^3 \cdot ^\circ C$ 。

性能结构特点：

一般的蓄电池铅酸蓄电池是由正负极板、隔板、壳体、电解液和接线桩头等组成，其放电的化学反应是依靠正极板活性物质(二氧化铅和铅)和负极板活性物质(海绵状纯铅)在电解液(稀 H_2SO_4 溶液)的作用下进行，其中极板的栅架，传统蓄电池用铅锑合金制造，免维护蓄电池是用铅钙合金制造，前者用锑，后者用钙，这是两者的根本区别点。不同的材料就会产生不同的现象：传统蓄电池在使用过程中会发生减液现象，这是因为栅架上的锑会污染负极板上的海绵状纯铅，减弱了完全充电后蓄电池内的反电动势，造成水的过度分解，大量氧气和氢气分别从正负极板上逸出，使电解液减少。用钙代替锑，就可以改变完全充电后的蓄电池的反电动势，减少过充电流，液体气化速度减低，从而减低了电解液的损失。由于免维护蓄电池采用铅钙合金栅架，充电时产生的水分解量少，水份蒸发量低，加上外壳采用密封结构，释放出来的 H_2 气体也很少，所以它与传统蓄电池相比，具有不需添加任何液体，对接线桩头、电线腐蚀少，抗过充电能力强，起动电流大，电量储存时间长等优点。从铅酸蓄电池化学反应方程式可见,正极板上是 PbO_2 ，负极板上是Pb。这两种物质的导电性能和物理性质都随温度变化极小，因此，可以说，铅酸电池放电性能的温度效应是由于 H_2 所致，因为只有它的活化性能(离解程度和离子迁移速度)与温度相关。

风帆SaiL蓄电池6-GFM-40 12v40ah参数及规格风帆SaiL蓄电池6-GFM-40 12v40ah参数及规格