

# 科华/精卫6-GFM-24 12V24AH铅酸免维护蓄电池

产品名称	科华/精卫6-GFM-24 12V24AH铅酸免维护蓄电池
公司名称	城基坦（山东）电源有限公司
价格	.00/件
规格参数	科华/精卫:蓄电池 型号:6-GFM-24 期货:现货
公司地址	山东省青岛市城阳区正阳路380号4号楼办公917户
联系电话	15066866351 15275211988

## 产品详情

蓄电池中的正负极它们直接是对立得到,但有同时参加化学反应。放电时蓄电池与外电路的负荷接通,电子从负极板经过外电路的负荷流往正极板,使正极板的电位下降。

充电时,它是放电反应的逆过程。充电时蓄电池的正负两极接通直流电源,当电源电压高于蓄电池的电动势E时,电流由蓄电池的正极流入,从蓄电池的负极流出,也就是电子由正极板经外电路流往负极板。

电池的负极放电前,电极表面带有负电荷,其附近溶液带有正电荷,两者处于平衡状态。放电时,立即有电子释放给外电路。电极表面负电荷减少,而金属溶解的氧化反应进行缓慢 $Me - e \rightarrow Me^+$ ,不能及时补充电极表面电子的减少,电极表面带电状态发生变化。

这种表面负电荷减少的状态促进金属中电子离开电极,金属离子 $Me^+$ 转入溶液,加速 $Me - e \rightarrow Me^+$ 反应进行。总有一个时刻,达到新的动态平衡。

但与放电前相比,电极表面所带负电荷数目减少了,与此对应的电极电势变正。也就是电化学极化电压变高,从而严重阻碍了正常的充电电流。同理,电池正极放电时,电极表面所带正电荷数目减少,电极电势变负。

蓄电池中正负极的电压时如何产生的

电流之所以能够在导线中流动,也是因为在电流中有着高电势能和低电势能之间的差别。这种差别叫电势差,也叫电压。换句话说,在电路中,任意两点之间的电位差称为这两点的电压。通常用字母U代表电压,电压的单位是伏特(V),简称伏,用符号V表示。高电压可以用千伏(kV)表示,低电压可以用毫伏(mV)表示,也可以用微伏( $\mu v$ )表示。电压是产生电流的原因。

蓄电池的电压又称电动势,蓄电池内有正、负两个电极,电动势是两个电极的平衡电极电位之差,以铅酸蓄电池为例, $E = +0 - (-0) + RT/F \cdot \ln(\frac{H_2SO_4}{H_2O})$ 。

其中：E—电动势

+0—正极标准电极电位,其值为1.690

-0—负极标准电极电位,其值为-0.356

R—通用气体常数,其值为8.314

T—温度,与电池所处温度有关

F—法拉第常数,其值为96500

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>—硫酸的活度,与硫酸浓度有关

H<sub>2</sub>O—水的活度,与硫酸浓度有关

从上式中可看出,铅酸蓄电池的标准电动势为 $1.690 - (-0.356) = 2.046\text{V}$ ,因此蓄电池的标称电压为2V。铅酸蓄电池的电动势还与温度及硫酸浓度有关。

蓄电池放电时,正极反应为: $\text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{e}^- = \text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

负极反应: $\text{Pb} + \text{SO}_4^{2-} - 2\text{e}^- = \text{PbSO}_4$

总反应: $\text{PbO}_2 + \text{Pb} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (向右反应是放电,向左反应是充电)

充电时,如果接反,"烧"的原理是,上面这个化学方程式中,"充电"反应不能按理论进行,倒置电池中的材料不能循环利用,就"烧"坏了。