

太阳能灯具控制器的参数设置

浮充电压参数的设置对蓄电池的寿命具有相当重要的影响，浮充电压产生的电流应达到补偿自放电及日常负载用电和维持氧循环的需要。不合理的浮充电压主要在两个方面影响电池，即正极板栅腐蚀速率和电池内气体的排放。当电池的浮充电压超过一定值时，板栅腐蚀现象会进一步加剧，电池内的氧气和氢气产生较高气压，通过排气阀排放，从而造成电池失水。正极腐蚀则意味着蓄电池失水，进一步加剧电池劣化、寿命缩短。若将浮充电压值超过一定幅度，增大的浮充电流会产生更多的盈余气体，这样便使氧在负极的复合受阻，从而削弱了氧的循环机能

均衡充电是为了防止某些蓄电池因容量、端压的不一致而进行的补充电。一般做法是将浮充电压提0.05~0.07V，但最高不得超0.35V。由于在均衡充电时气体的产生量比浮充充电时多几十倍，所以充电时间不能太长，以避免盈余气体影响氧的再复合效率，使失水量增加，进而使板栅腐蚀速度增快，损坏电池。对于新电池或状态较好的电池，一般均衡充电时电压应相对较低，而对于使用时间较长或者性能较差的电池，均充电压可适当升高

现在一般的灯具系统控制器，过放点电压值设置在10.8V，但实际灯具系统中，放电电流一般在0.01C~0.02C左右，有的甚至更小，在这种放电情况下，当放电达到终止电压10.8VB时，蓄电池已经放电了，这将严重影响蓄电池寿命。

国内外大量的研究结果表明，充放电方式决定了蓄电池使用的寿命，有一些蓄电池与其说是使用坏的，不如说是充电方式不妥而损坏的。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/9126.html>