

铅酸免维护蓄电池保养手册

1、环境温度对电池的影响较大。环境温度过高，会使电池过充电产生气体，环境温度过低，则会使电池充电不足，这都会影响电池的使用寿命。因此，一般要求环境温度在 25°C 左右，UPS 浮充电压值也是按此温度来设定的。实际应用时，蓄电池一般在 5°C ~ 35°C 范围内进行充电，低于 5°C 或高于 35°C 都会大大降低电池的容量、缩短电池的使用寿命。一般情况：电池存放容量：1 个月（25°C），96%。3 个月，（25°C）90%。6 个月（25°C），80%。

2、充电电压。由于 EPS 电池属于备用工作方式，市电正常情况下处于充电状态，只有停电时才会放电。为延长电池的使用寿命，EPS 的充电器一般采用恒压限流的方式控制，电池充满后即转为浮充状态，每节浮充电压设置为 13.6V 左右。在使用温度 15~30°C 环境中，电池浮充使用过程容量递减。递减情况：1 年容量为 90% 左右；2 年容量为 70% 左右；3 年容量为 50% 左右。

3、放电深度对电池使用寿命的影响也非常大。电池放电深度越深，其循环使用次数就越少，因此在使用时应避免深度放电。虽然 EPS 都有电池低电位保护功能，一般单节电池放电至 10.5V 左右时，EPS 就会自动关机。但是，如果 EPS 处于轻载放电或空载放电的情况下，也会造成电池的深度放电。

4、电池在存放、运输、安装过程中，会因自放电而失去部分容量。因此，在安装后投入使用前，应根据电池的开路电压判断电池的剩余容量，然后采用不同的方法对蓄电池进行补充充电。对备用搁置的蓄电池，每 3 个月应进行一次补充充电。可以通过测量电池开路电压来判断电池的好坏。以 12V 电池为例，若开路电压高于 12.5V，则表示电池储能还有 80% 以上，若开路电压低于 12.5V，则应该立刻进行补充充电。若开路电压低于 12V，则表示电池存储电能不到 20%，电池不堪使用。

5、免维护电池由于采用吸收式电解液系统，在正常使用时不会产生任何气体，但是如果用户使用不当，造成电池过充电，就会产生气体，此时电池内压就会增大，将电池上的压力阀顶开，严重的会使电池爆裂。

6、电池应尽可能安装在清洁、阴凉、通风、干燥的地方，并要避免受到阳光、加热器或其他辐射热源的影响。电池应正立放置，不可倾斜角度。每个电池间端子连接要牢固。

7、定期保养。电池在使用一定时间后应进行定期检查，如观察其外观是否异常、测量各电池的电压是否平均等。如果长期不停电，电池会一直处于充电状态，这样会使电池的活性变差。因此，即使不停电，UPS 也需要定期进行放电试验以便使电池保持活性。放电试验一般可以三个月进行一次，做法是 EPS 带载 - - 最好在 50% 以上，然后断开市电，使 EPS 处于电池放电状态，放电持续时间视电池容量而言一般为几 ms 至几十 ms，放电后恢复市电供电，继续对电池充电。

蓄电池性能曲线特性

