

GNB蓄电池一级代理商

| | |
|------|---------------------------------|
| 产品名称 | GNB蓄电池一级代理商 |
| 公司名称 | 北京金业顺达科技有限公司 |
| 价格 | 1.00/只 |
| 规格参数 | GNB: |
| 公司地址 | 北京市昌平区回龙观镇昌平路380号院11号1至2层4单元102 |
| 联系电话 | 180****3863 |

产品详情

GNB蓄电池一级代理商

GNB蓄电池的发展也比较快，基本上以大型阀控密封式铅酸GNB蓄电池代替了防酸隔爆型电池。就是大型阀控密封式铅酸GNB蓄电池近些年也在发展。但是大容量的固定电池还是以铅酸GNB蓄电池为的选择。如何延长铅酸蓄电池的正常使用寿命，一直是业内人士探讨的主要题目。

相同的电池，在不同的设备条件、不同的使用条件和不同维护条件下使用寿命相差很大。这就需要在设备条件、使用条件和维护条件上寻找其差异。而电池失效的几个主要现象是：

- a. 正极板软化；
- b. 正极板板栅腐蚀；
- c. 负极板硫化；
- d. 失水；
- e. 少数电池出现热失控（包括电池鼓胀）。

下面，就以电池失效模式来探讨设备条件、使用条件和维护条件对电池失效的影响及其应对方法。

一、GNB电池的失效模式及其原因

1、GNB电池的正极板软化

GNB蓄电池的正极板是由板栅和活性物质组成的，其中活性物质的有效成分就是氧化铅。放电的时候氧化铅转为硫酸铅，充电的时候硫酸铅转为氧化铅。氧化铅是由 氧化铅和 氧化铅组成的，在2种氧化铅中以其中 氧化铅荷电能力小但是体积大，比 氧化铅坚硬，主要起支撑作用； 氧化铅恰好相反，荷

电能力大但是体积小，比氧化铅软，主要起荷电作用。氧化铅是在碱性环境中天生的，在电池内部一旦出现参与放电以后，充电只能够生产氧化铅。正极板的活性物质是多孔结构的，就与电解液——硫酸的接触面积来说，多孔结构是平面的数十倍。假如氧化铅参与放电以后，重新充电以后只能够天生氧化铅，这样就失往了支撑，不仅仅会产生正极板活性物质脱落，而且脱落的活性物质还会堵塞正极板的微孔，导致正极板参与反应的真实面积下降，形成电池容量的下降。后备电源的电池使用年限要求比较严格，对电池的容量要求比较宽，因此后备电源使用的电池氧化铅和氧化铅比例比深循环的动力型电池大一些。为了减少氧化铅参与放电，一般控制放电深度仅仅为40%。随着电池的使用时间的增加，电池的容量下降，新电池放电40%的电量，对于旧电池来说必然超过40%的，所以旧电池就相当于放电深度深，电池的正极板软化也会被加速。所以，GNB蓄电池的容量寿命曲线的后期下降速率远远高于中期。GNB蓄电池容量越小，放电深度越深，氧化铅损失也越多，正极板软化也越严重，导致GNB蓄电池容量下降越快，形成了恶性循环。

这样，GNB蓄电池的放电深度需要严格控制。实现这个控制的是靠基站的电源治理系统的设置。目前控制电池放电深度的主要标准还是一次放电量和放电电压。这样，尽可能避免在应急的时候强制放电，而应该按照放电电量来增加电池的容量。

2、电池的正极板腐蚀

正极板的板栅中的铅在充电过程中或被氧化为氧化铅，并且不能够再还原为铅，形成正极板腐蚀。而氧化铅的体积比铅的体积大，形成体积线性增加变形，使正极板活性物质与板栅脱离，导致正极板失效。而过充电会严重加速正极板腐蚀。我们一般以为不会产生过充电状态。实际上，基站的浮充电压假如跟不上环境温度的上升而进行下降的补偿，过充电就产生了。如基站的空调不够或者损坏，电池的过充电也会产生。这样电池的正极板板栅在不同的使用条件下会有不同的腐蚀速度。长三角和珠三角地区的正极板腐蚀也会比内地严重，这与电池的使用环境温度关系密切。

3、GNB蓄电池的负极板硫化

电池放电以后，负极板的铅转换为硫酸铅，假如不及时充电或者充电时间比较长，这些硫酸铅晶体就会逐步聚积而形成粗大的硫酸铅结晶，采用普通的充电方式是无法恢复的所以称为不可逆硫酸铅盐化，简称硫化。

在折合单格电压为2.25V的浮充状态下，电池基本布满电需要一周的时间，完全布满电需要28天的时间，其间电池就处于欠充电状态。在电池放电以后的12小时，就可以发现产生粗大的硫酸铅结晶。在发生电荒的地区，电池的硫化相当严重。

在一般浮充状态下使用，随着昼夜环境温度的变化，硫酸铅结晶也会聚积而形成粗大硫酸铅结晶而导致硫化。

在冬季环境温度比较低的时候，电池的浮充电压应该相应的提升，假如浮充电设备没有依据室温相应的调解上升，电池欠充电就会产生，电池硫化也就产生了。

失水的电池相当于电解液的硫酸浓度上升，也形成了加速电池硫化的条件。

较快速的充电可以抑制电池的硫化，基站的充电电流相对都较小，所以硫化程度比充电电流大的电池严重。另外，浮充电压波动越小，浮充电流的扰动越小，也形成了电池硫化的条件。

采用低锡合金的正极板的电池，浮充电压比较低，也比其它铅钙锡铝合金电池更加轻易出现硫化。

从上面的硫化失效原因看看，很多电池是无法避免的。特别是电池组发生单体电池落后的时候，个别落后的单体电池处于欠充电状态，这样该电池比其它电池更加轻易硫化。

电池一旦出现硫化，靠单纯的浮充和均充是无法解决的，必须采取其它措施。目前我公司的技术主要就是消除电池的硫化，使之恢复原有标称容量，重新投进使用。铅酸蓄电池的充电深度对循环寿命有很大的影响，并且呈指数级变化。这是由于正活性化合物与 PbO_2 的结合牢度不高，当其排入 $PbSO_4$ 时，转化为 Pb ，且 Pb 的体积远大于 $PbSO_4$ （其体积之比约为2:1）。因此，对于正极板，活性物质会反复膨胀和收缩，颗粒之间的连接会逐渐脱落，使电池失去放电特性，形成“阳极泥”，使电池性能下降，直至寿命结束。放电深度越深，膨胀收缩越大，对活性物质结合力的损伤越大，寿命越短，循环寿命越长。

理论上，电池应避免深放电，应用于浅放电充电，只有在充电器与电池之间有特殊匹配的情况下才能使用。“然而，在实际应用中，充电器的充电电压相对较高，而且充电器的性能、电池本身的分散性、充电习惯和充电速度等因素都或多或少地造成了充电过高。特别是，大部分充电发生在夜间，时间为6-10小时，平均时间约为8小时。如果放电较浅，充电很快就会结束，充电效率会变低，从而导致充电过高。长时间的过充电，加上频繁的充电，会使电池的寿命受到很大的影响。