

德洋DOYO蓄电池组合效应和电池维护技术NP40-12

产品名称	德洋DOYO蓄电池组合效应和电池维护技术NP40-12
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:德洋DOYO蓄电池 型号:NP40-12 化学类型:铅酸
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

德洋DOYO蓄电池组合效应和电池维护技术NP40-12

德洋DOYO蓄电池都是组合起来使用的，组合的基本方式有并联和串联两种结构。蓄电池的实验室寿命，是检验部门提供的数据，这个数量值与实际使用中表现出来的数值往往相差甚远。造成这种情况的原因虽然是多方面的

德洋DOYO蓄电池都是组合起来使用的，组合的基本方式有并联和串联两种结构。蓄电池的实验室寿命，是检验部门提供的数据，这个数量值与实际使用中表现出来的数值往往相差甚远。造成这种情况的原因虽然是多方面的，但基本因素是共有的，本文就这些因素做以分析。提出充分发挥蓄电池使用价值的措施。1.单体电池和电池组的概念 德洋DOYO蓄电池厂出厂的蓄电池，都是单体电池或单只电池。单体电池是指小独立电化学电压单位的电池。碱性的镍镉电池是每个单体为1V，铅酸电池是2V的一个单体，磷酸铁锂电池是3V，锰酸锂电池是3.6V。在小功率供电时，常常使用一个电池，如手机和家庭用的手电筒，都是用1个单体锂电池供电。在许多情况下，蓄电池必须组合成大容量、高电压的蓄电池组，才能满足设备的需要。如汽油车启动用的12V电池，通信基站使用的48V蓄电池组，铁路机车上使用的96V蓄电池组，电动汽车上使用的144~288V蓄电池组，都是用单只电池串联组合而成的。在容量较大的单只蓄电池的内部，是用并联单体电池的方式产生较大容量。汽车用铅酸电池的极板，每片15Ah，并联组成以15Ah为台阶的系列电池。锂电池的软包类似铅酸电池的极板，每包20Ah，可以组成以20Ah为台阶的系列电池。使用18650一类的2Ah圆柱电池组合，理论上并联可以得到任意大容量的单只电池。在实际使用中，有两个问题常被用户误解，其一是电池厂公布的和国家标准中规定的电池的寿命，都是指单体电池的寿命，不是指蓄电池组的寿命。其二是电池报废的容量下限，电池行业的惯例是循环试验到结构容量降低到标称容量80%，试验就终止了。电池行业习惯把这个数据提供给用户，许多用户误认为这个数值就是使用报废标准，在许多行业里，都沿用这个数据。其实用户根据使用条件不同，合理的报废标准会有很大差异。在机械机构里，并联可以增加可靠性。在蓄电池组里，有不少人认为也是这样，实际正相反。无论是串联方式还是并联方式组成的蓄电池组，可靠性都低于单体电池，这就是蓄电池的“成组效应”。

德洋蓄电池是UPS系统中的一个重要组成部分，它的优劣直接关系到整个UPS系统的可靠程度。不管UPS设计的多么先进，功能多么齐备，一旦蓄电池失效，再好的UPS也无法提供不间断供电。

德洋DOYO蓄电池是UPS系统中的一个重要组成部分，它的优劣直接关系到整个UPS系统的可靠程度。不管UPS设计的多么先进，功能多么齐备，一旦蓄电池失效，再好的UPS也无法提供不间断供电。千万不要因贪图便宜而选用劣质铅酸蓄电池，这样会影响整个UPS系统的可靠性，并将因此造成更大的损失。蓄电池是整个UPS系统中平均无故障时间(MTBF)短的部分。如果能够正确使用和维护，就能够延长其使用寿命，反之其使用寿命会大大缩短。因此，我们要了解蓄电池的基本原理和使用注意事项。

铅酸蓄电池的种类一般可分为铅酸蓄电池、铅酸免维护蓄电池及镍镉电池等，考虑到负载条件、使用环境、使用寿命及成本等因素，UPS一般选择阀控式铅酸免维护蓄电池。它的主要特点是在充电时正极板上产生氧，通过化学反应在负极板上还原成水，使用时在规定浮充寿命期内不必加水维护，因此又称为免维护铅酸蓄电池。免维护只是与普通蓄电池相比，使用过程中免去了添加纯水或蒸馏水，调整电解液液面的工作，并非免去一切维护工作。相反，为实现UPS的不间断供电，我们要更加细致地维护和保养好铅酸免维护蓄电池。影响使用寿命的主要因素和注意事项

下面介绍一下影响蓄电池使用寿命的主要因素和使用过程中应注意的事项：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℃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℃~35℃范围内进行充电，低于5℃或高于35℃都会大大降低电池的容量、缩短电池的使用寿命。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UPS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，UPS就会自动关机。但是，如果UPS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。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。

电池充放电电流一般以C来表示，C的实际值与电池容量有关。例如，100AH的电池，C=100A。松下铅酸免维护电池的佳充电电流为0.1C左右，充电电流不能大于0.3C。充电电流过大或过小都会影响电池的使用寿命。放电电流一般要求在0.05C~3C之间，UPS在正常使用中都能满足此要求，但也要防止意外情况的发生，如电池短路等。充电电压。由于UPS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，UPS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。如果充电电压过高就会使电池过充电，反之会使电池充电不足。充电电压异常可能是由电池配置错误引起，或因充电器故障造成。因此，在安装电池时，一定要注意电池的规格和数量的正确性，不同规格、不同批号的电池不要混用。外加充电器不要使用劣质充电器，而且安装时要考虑散热问题。目前，为进一步提高德洋DOYO电池寿命，先进的UPS都采用一种ABM(Advanced Battery Management)三阶段智能化电池管理方案，即充电分成初始化充电、浮充电和休息三个阶段：第一阶段是恒流均衡充电，将电池容量充到90%；

第二阶段是浮充充电，将电池容量充到，然后停止充电；第三阶段是自然放电，在这个阶段里，电池利用自身的漏电流放电，一直到规定的电压下限，然后再重复上述的三个阶段。这种方式改变了以前那种充满电后，仍使电池处于24h的浮充状态，因此延长了电池的寿命。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。UPS在运行过程中，要注意监视蓄电池组的端电压值、浮充电流值、每只蓄电池的电压值、蓄电池组及直流母线的对地电阻和绝缘状态。

不要单独增加或减少电池组中几个单体电池的负荷，这将造成单体电池容量的不平衡和充电的不均匀性，降低电池的使用寿命。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。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UPS带载--好在50%以上，然后断开市电，使UPS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。

德洋DOYO蓄电池组合效应和电池维护技术NP40-12德洋DOYO蓄电池组合效应和电池维护技术NP40-12