

VISION蓄电池CP12170型号及参数特点

产品名称	VISION蓄电池CP12170型号及参数特点
公司名称	埃克塞德电源设备（山东）有限公司
价格	10.00/只
规格参数	品牌:VISION蓄电池 型号:CP12170 化学类型:铅酸胶体
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

VISION蓄电池CP12170型号及参数特点VISION蓄电池CP12170型号及参数特点

放电试验的必要性放电试验,也就是所谓核对威神蓄电池剩余容量的试验。尤其是采用阀控友联电池后,是否需要,争论较大。据我们所知,国外一些国家的直流系统设计无论是电力、航天、邮电等部门都有放电试验回路。我国邮电系统对阀控电池的运行经验及投运时间均比电力系统丰富和更早,也都有规定进行定期放电试验。阀控威神电池由于酸比重较高和相应的浮充电压也较高,从而导致极板的腐蚀速率可能高于非阀控铅酸三瑞蓄电池。此外,阀控三瑞电池的水份损耗虽然较小,但毕竟还是要蒸发,而损失后却又不能和普通电池一样加水。考虑到极板的腐蚀和水份的蒸发是影响威神蓄电池寿命的二个主要因素,因此,阀控电池的浮充运行寿命将有可能缩短。当然,这里仅仅是讲它的可能性。另外,由于制造工艺标准控制不严,板栅材料重量不等,涂膏层厚薄不匀,添加剂中有害杂质过多等等因素,也将造成个别落后电池自放电率过大,从而影响三瑞蓄电池的寿命。由此可见,定期核对三瑞蓄电池剩余容量对阀控电池也是有意义的。从另一个角度来看,通过放电试验,除了可以检测三瑞蓄电池剩余容量外,还可以恢复个别落后VISION电池容量,以达到减少电池间电压的偏差值。由此看来,对阀控电池来说,检测剩余容量的必要性大于防酸式三瑞铅酸蓄电池,宜每年进行一至二次。(2) 放电试验的判据核对性放电的目的,是核对浮充运行三瑞电池的剩余容量。阀控VISION电池放电时电压若大于1.80V/个,而实放容量大于80%C10时,即认为该友联电池剩余容量大于80%C10,可继续在线运行。即:以0.1I10A的放电电流连续放电8小时,其电压大于1.80V/个,则可停止放电试验,没有必要进行的深放电。放电方法主要有二种,电阻放电法和反馈放电法。(1) 电阻放电法电阻放电法采用的电阻有水电阻和固态电阻两种。水电阻虽然设备简单,水和水缸及盐,但每次放电时,操作进行比较复杂,大电流持续放电难度较大,一般只在中、小型容量的三瑞蓄电池回路中使用。但是一组专用的持续大电流固态放电电阻,其体积也不小,设备也繁简不一,简单的可采用电阻丝甚至大功率灯泡串并联组成,再加上一些调压器、电流表等。但放电试验时,要有专人看管。

(2) 反馈放电法反馈放电法,早在70年代国内已有此产品,利用可控硅组成的逆变回路,将放电能量反馈到交流电源系统中去。但由于产品质量原因,该产品几十年来很少有人使用。

VISION蓄电池型号电压容量尺寸(mm/Kg[(±5%)])目录价/元(铅价14000)(V)(Ah)长宽高总高重量CP12121.2974352580.61CP1223122.31783561670.99CP1229122.97955.598.51041.18CP1232123.21346761671.3CP1245E124.590701011071.55CP1245H124.590701011071.72CP1250HY12590701011071.72CP125012590701011071.8CP1250H12590701011071.8CP1265AE126.515165941001.9CP127012715165941002.32CP1270A12715165941002.37CP1270M12715165941002.2CP1275127.515165941002.3CP1280H12815165941002.5CP129012915165941002.8CP12100121015198951013.25CP12120121215198951013.67CP12170E-X1217181771671675.3CP12170H-X1217181771671675.9CP12170-X1217181771671675.9CP12240F-X12241661751251257.6CP12240-X12241661751251258.1CP12280S-X12281651251751759.3CP12400F-X1240197.5165.517017012.8CP12650F-X126535016717917920.4

威神VISION蓄电池CP1212/12V1.2AH精密仪器

近年来，太阳电池的光伏发电技术得到了世界各国的高度重视。从欧美的太阳能光伏“屋顶计划”到我国的西部光伏发电项目。太阳能光伏发电已经显示了其强劲的发展势头。随着光伏发电技术的发展和低成本光伏组件的产业化，太阳能灯具、光伏电站和光伏户用电源，均要求蓄电池供应商能够提供全天候运行的蓄电池，而目前光伏系统多采用阀控式密封铅酸蓄电池（以下简称铅酸蓄电池缩写为VRLAB）胶体铅酸蓄电池和免维护铅酸蓄电池（不是VRLA蓄电池）作为储能电源。耐候性是指蓄电池适应自然环境的特性。本文主要讨论自然环境下温度对蓄电池寿命、容量的影响及解决方法，以及储能铅酸蓄电池研究发展方向。上述三种产品在东莞沈松电源公司已批量生产，太阳能公司做储能蓄电池已配套应用，现场试验效果很好。

一、温度对VISION三瑞蓄电池寿命的影响 VRLA铅酸蓄电池受温度影响较大，按阿里纽斯原理，在大于40℃，温度升高10度，寿命降低一倍，寿命终止的主要原因是：（一）硫酸电解液干涸；（二）热失控；（三）内部短路等。（一）硫酸电解液干涸：硫酸电解液作为参加化学反应的电解质，在铅酸蓄电池中是容量的主要控制因素之一。酸液干涸将造成电池容量降低，甚至失效。造成电池干涸失效这一因素是铅酸电池所特有的。酸液干涸的原因：（1）气体再化合的效率偏低，析氢析氧、水蒸发；（2）从电池壳体内部向外渗水；（3）控制阀设计不当；（4）充电设备与电池电压不匹配，电池电压过高、发热、失水、干涸而失效。VISION三瑞蓄电池受到上述（1）（2）（3）（4）四种因素的影响，其中（2）（3）（4）三种因素引起的失水速度随环境温度的上升而加快，从而加速了铅酸蓄电池以干涸方式失效。酸液干涸是影响VRLA铅酸蓄电池寿命的致命因素，VRLA蓄电池不适用于在35℃以上高温条件下使用。（二）热失控：VISION三瑞蓄电池在充放电过程中一般都产生热量。充电时正极产生的氧到达负极，与负极的绒面铅反应时会产生大量的热，如不及时导走就会使蓄电池温度升高。蓄电池若在高温环境下工作，其内部积累的热量就难以散发出去，就可能导致VISION三瑞蓄电池产生过热、水损失加剧，内阻增大，更加发热，产生恶性循环，逐步发展为热失控，终导致蓄电池失效。VISION三瑞铅酸蓄电池由于采用了贫液式紧装配设计，隔板中保持着10%的孔隙酸液不能进入，因而电池内部的导热性极差，热容量极小。VRLA铅酸蓄电池之所以在高温环境下易发生热失控，是由于安全阀排出的气体量太少，难以带走电池内部积累的热量。热失控的巨热将使蓄电池壳体发生严重变形、胀裂、蓄电池失效。（三）内部短路：由于隔膜物质的降解老化穿孔，活性物质的脱落膨胀使两极连接，或充电过程中生成枝晶穿透隔膜等引起内部短路。深放电之后的蓄电池，其吸附式隔板易出现铅绒或弥散型沉淀，或形成枝晶，导致正负极板微短路。由于VRLA铅酸蓄电池的负极冗余设计，充电的初、中期充电效率比正极板充电效率高，所以在正极板析氧之前，负极已生成足够的绒面铅，用于使氧进行再化合。在制作蓄电池过程中，以负极活性物质的量作为控制因素，可以减缓电池性能的恶化。除此而外，目前在铅酸蓄电池中还普遍采用添加剂，用以改善蓄电池性能，如添加锌、镉、锂、钴、铜、镁、等金属盐或氧化物。这些添加剂均为强电解质，在放电过程中其离子向负极迁移。这些金属离子起化合配位作用，降低形成硫酸铅的概率，既是形成了硫酸铅，也比较松软，易于软化或还原。在电池的使用中，应尽量保持温度恒定，避免温度的大起大落，减少枝晶析出产生的机会。综上所述，高温对蓄电池失水干涸、热失控、正极板栅腐蚀和变形等都起到加速作用，低温会引起负极钝化失效，温度波动会加速铅酸蓄电池内部短路等等。这些都将影响电池寿命。

二、温度对铅酸蓄电池容量的影响（一）类早期容量损失，缩写为PCL-。铅酸蓄电池容量突然损失的主要原因是阻挡层。由于Pb-Ca-Sn-Al合金再生缺陷和半导体效应，正极活性物质与板栅间形成了单项导电的阻挡层，导电层组成成分较为复杂并具有半导体特性的晶体，对温度极为敏感，通过对腐蚀层的研究，改进了电池的合金和铅膏添加剂等半导体掺杂制造工艺，其原理是半导体晶体对纯度极为敏感这一原理，一个ppm的掺杂能增加103的电导率，通过合理的掺杂工艺，这种失效模式基本上解决。（二）第二类

早期容量损失，缩写为PCL- 铅酸蓄电池容量缓慢损失的主要原因是不是通常所见的板栅腐蚀硫酸盐化或活性物质软化脱落等，而是由于多孔活性物质膨胀引起颗粒之间互相隔绝，受温度影响很大，由 PbO_2 $PbSO_4$ 软化过程中膨胀收缩，引起的正极活性物松软和络合结构的不可逆损坏，逐渐软化脱落。造成正极板以较低的速度损失容量。（三）第三类早期容量损失，缩写为PCL- 铅酸蓄电池无法充电的主要原因是由于负极添加剂活性降低或损失，而使充电困难，充电接受能力差，再充电不足，从而导致负极板底部1/3处硫酸盐化而造成的。在常温10h--20h率放电时电池容量受限于正极，在低温（-15 以下）和高倍率（1h率以上）放电时电池容量受限于负极，低温大电流放电或受高温影响负极极易发生钝化，其原因是放电过程中有大量的离子要在很短时间内进入酸液，而形成晶核需要一些时间，这样在电极表面的呈现过大的饱和度，与正常放电电流密度相比就能够形成数量多而尺寸小的晶核，使得电极表面变成孔隙小的致密层，阻碍放电反应的继续进行，类似于部分电量消耗于这种硫酸铅盐层上。高温促使负极添加剂的分解或溶解在电解液中而早期损失，使负极绒面铅钝化。在低温状态，溶解度明显降低，即使放电电流与低温低浓度时相同、放电时产生的速度不变，但相对于低平衡溶解度来说提高了饱和度。在低温状态，还导致酸液的粘度增加，导致酸扩散速度下降，增大蓄电池的内阻，高速传质性能变坏。钝化层厚度与硫酸铅的结晶尺寸、孔隙率和孔径结构有关，即与硫酸铅的溶解度以及铅电极表面溶液饱和度有关。在低温及电流密度、硫酸浓度高时，使负极表面溶液饱和度过高，钝化层随之变厚。所以很易造成蓄电池因放电困难而失效。负极板的钝化表现为既充不进电也放不出电。温度对上述(一)(二)(三)诸因素影响的机理及程度涉及到电化学热力学、电化学动力学、半导体物理学、金属物理学等方面的理论，仍在进一步研究之中。但高温确实会使蓄电池中的添加剂氧化失效，引起活性物质脱落，负极钝化使蓄电池早期的容量衰减速度加快。这种早期容量衰减，将导致铅酸蓄电池寿命缩短，可靠性变差。（四）正极板腐蚀 根据化学热力学原理，环境温度过高，铅酸蓄电池放电深度越大，电解液密度越高，板栅腐蚀越剧烈；储存时间愈长，腐蚀层愈厚。伴随着板栅腐蚀而产生板栅变形拉伸，其结果使板栅抗张强度变小。活性物质脱落，当腐蚀产物变得很厚或板栅变得相当薄时，板栅电阻增大，使电池容量下降，直至蓄电池失效。