

奥冠蓄电池6-GFMJ-250 12V250AH船舶设备

产品名称	奥冠蓄电池6-GFMJ-250 12V250AH船舶设备
公司名称	北京盛达绿能科技有限公司
价格	1480.00/只
规格参数	品牌:奥冠蓄电池 规格参数:见详情 产地:河北
公司地址	山东济南
联系电话	18053081797 18053081797

产品详情

奥冠蓄电池6-GFMJ-250 12V250AH船舶设备

奥冠蓄电池产品特点:1.独特密封式绝缘连接输出装置：解决了电池使用过程短路和潮湿腐蚀问题，甚至可以在水下短期使用，大大减少了电池维护频率2.恢复性能：采用特殊的合金材料及铅膏配方，深放电后有较强的容量恢复性能3.充电接受能力强：采用进口低阻原料和先进的生产工艺，充电末期电流小，具有较强的充电接受能力4.使用温度范围宽：-30 ~50 5.使用寿命长：采用胶体电解质，无酸液分层现象，使用寿命长6.绿色环保：电池配方中不含对环境有污染和不易回收的镉物质，且胶体电解质无泄漏，真正保证了电池的环保和安全应用领域:风能发电站、光伏电站、通信/通讯基站、交通领域、庭园灯具电源、太阳能建筑等领域

特点:维护简单 充电时，电池内部产生的氧气大部分被极板吸收还原成电解液，基本没有电解液减少。持液性高 电解液被吸收于特殊的隔板中，保持不流动状态，所以即使倒下也可使用。（倒下超过90度以上不能使用）安全性能 由于过充电操作失误引起过多的气体可以放出，防止电池的破裂。自放电极小 用特殊铅酸合金生产板栅，把自放电控制在 小。寿命长、经济性好 电池的板栅采用耐腐蚀性好的特种铅钙合金，同时采用特殊隔板能保住电解液，再同时用强力压紧正板活性物质，防落，所以是一种寿命长、经济的电池。内阻小 由于内阻小，大电流放电特性好。

阀控式密封铅酸蓄电池有两种：一种是采用超细玻璃纤维隔膜（AGM）的阀控式密封铅酸蓄电池；一种是采用胶体电解质（GFL）的阀控式密封铅酸蓄电池（缩写为奥冠蓄电池蓄电）。它们都是利用阴极吸收原理使蓄电池得以密封的。所以，在奥冠蓄电池蓄电的隔膜中必须有10%左右的隔膜空隙，对奥冠蓄电池蓄电而言，灌注的硅溶胶变成凝胶后，骨架要进一步收缩，硅溶胶的黏度应控制在10mPa.s左右，以使凝胶出现裂缝贯穿于正负极板之间。空隙或裂缝是给正极板析出的氧气提供到达负极的通道。在奥冠蓄电池蓄电生产中，灌注电解液过多则不利于氧气在阴极的再化合，灌住电解液过少将会造成奥冠蓄电池蓄电内阻增大；而在奥冠蓄电池蓄电生产中，若硅溶胶的黏度过高即加入硅溶液量过大，将会造成凝胶出现裂缝过大，增大奥冠蓄电池蓄电内阻，反之，则不利于氧气在阴极的再化合。因此，阀控式密封铅酸蓄电池对生产工艺要求十分严格。

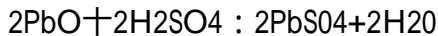
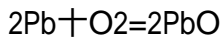
早期的奥冠蓄电池蓄電池使用的胶体电解液是由水玻璃制成的，然后直接加到干态普通铅酸蓄電池中。这样虽然达到了“固定”电解液或减少酸雾析出的目的，但却使奥冠蓄电池蓄電池的容量较原来使用自由电解液的普通铅酸蓄電池容量要低20%左右，因而没有被人们所接受。

我国在20世纪50年代开展了奥冠蓄电池蓄電池的研制工作，在研制奥冠蓄电池蓄電池的过程中，采用玻璃纤维隔膜的阴极吸收式蓄電池却诞生了，它不但使普通铅酸蓄電池消除了酸雾，而且还表现出内阻小、大电流放电特性好等优点。因而在国民经济中，尤其是在原来使用普通铅酸蓄電池的场合，得到了迅速的推广和应用，在此期间我国的奥冠蓄电池蓄電池研制处于停滞状态。

在20世纪80年代，德国阳光公司的奥冠蓄电池蓄電池产品进入中国市场，多年来使用效果表明它的性能优于早期的奥冠蓄电池蓄電池。这就使奥冠蓄电池蓄電池进入了一个新的发展阶段。

1.结构和工艺上的主要差异

不论是奥冠蓄电池蓄電池，还是奥冠蓄电池蓄電池，它们都是利用阴极吸收原理使蓄電池得以密封的。阀控式密封铅酸蓄電池充电时，正极会析出氧气，负极会析出氢气。正极析氧是在正极充电量达到70%时就开始了。析出的氧到达负极，跟负极起下述反应，达到阴极吸收的目的。



负极析氢则要在充电到90%时开始，再加上氧在负极上的还原作用及负极本身氢过电位的提高，从而避免了大量析氢反应。对奥冠蓄电池蓄電池而言，在奥冠蓄电池中，虽然保持了蓄電池的大部分电解液，但必须使10%的隔膜孔隙中不进入电解液，即贫液式设计，正极生成的氧就是通过这部分孔隙到达负极而被负极吸收的。

对奥冠蓄电池蓄電池而言，在奥冠蓄电池蓄電池内是以SiO₂质点作为骨架构成的三维多孔网状结构，它将电解液包藏在里边。奥冠蓄电池蓄電池灌注的硅溶胶变成凝胶后，骨架要进一步收缩，使凝胶出现裂缝贯穿于正负极板之间，给正极析出的氧提供了到达负极的通道。

由此看出，两种阀控式密封铅酸蓄電池的密封工作原理是相同的，其区别就在于电解液的“固定”方式和提供氧气到达负极通道的方式有所不同。

奥冠蓄电池蓄電池使用纯的硫酸水溶液作电解液，其密度为1.29 ~ 1.31g/cm³。除了极板内部吸有一部分电解液外，其大部分存在于玻璃纤维膜中。为了使极板充分接触电解液，极群采用紧装配的方式。另外，为了保证蓄電池有足够的寿命，极板应设计得较厚，正板栅合金采用Pb-Ca-Sn--A1四元合金。

奥冠蓄电池蓄電池的电解液是由硅溶胶和硫酸配成的，硫酸溶液的浓度比奥冠蓄电池蓄電池要低，通常为1.26 ~ 1.28g/cm³。电解液的量比奥冠蓄电池蓄電池要多20%，跟普通铅酸蓄電池相当。这种电解质以胶体状态存在，充满在隔膜中及正负极之间，硫酸电解液由凝胶包围着，不会流出蓄電池。

由于奥冠蓄电池蓄電池采用的是富液式非紧装配结构，正极板栅材料可以采用低锡合金，也可以采用管状蓄電池正极板。同时，为了提高奥冠蓄电池蓄電池容量而又不减少奥冠蓄电池蓄電池寿命，极板可以做得薄一些。奥冠蓄电池蓄電池槽内部空间也可以扩大一些。

2.放电容量

早期的奥冠蓄电池蓄電池的放电容量只有普通铅酸蓄電池的80%左右，这是由于使用性能较差的胶体电解液直接灌入未加改动的普通铅酸蓄電池中，奥冠蓄电池蓄電池的内阻较大，是由电解质中离子迁移困难引起的。近来的研究工作表明，改进胶体电解液配方，控制胶粒大小，掺入亲水性高分子添加剂，降

低胶液浓度提高渗透性和对极板的亲合力，采用真空灌装工艺，用复合隔板或AGM取代橡胶隔板，提高奥冠蓄电池蓄电液吸液性；取消奥冠蓄电池蓄电液的沉淀槽，适度增大极板面积活性物质的含量，结果可使奥冠蓄电池蓄电液的放电容量达到或接近普通铅酸蓄电液的水平。

奥冠蓄电池蓄电液电解液量少，极板的厚度较厚，活性物质利用率低于普通铅酸蓄电液，因而奥冠蓄电池蓄电液的放电容量比普通铅酸蓄电液要低10%左右。

3.内阻及大电流放电能力

奥冠蓄电池蓄电液所用的玻璃纤维隔板具有90%的孔率，硫酸吸附其内，且奥冠蓄电池蓄电液采用紧装配形式，离子在隔板内扩散和电迁移受到的阻碍很小，所以奥冠蓄电池蓄电液具有低内阻特性，大电流快速放电能力很强。

奥冠蓄电池蓄电液的电解液是硅凝胶，虽然离子在凝胶中的扩散速度接近在水溶液中的扩散速度，但离子的迁移和扩散要受到凝胶结构的影响，离子在凝胶中扩散的途径越弯曲，结构中孔隙越狭窄，所受到的阻碍也越大。因而奥冠蓄电池蓄电液内阻要比奥冠蓄电池蓄电液大。

然而试验结果表明，奥冠蓄电池蓄电液的大电流放电性能仍然很好，完全满足有关标准中对蓄电液大电流放电性能的要求。这是由于多孔电极内部及极板附近液层中的酸和其他有关离子的浓度在大电流放电时起到关键性的作用。

4.热失控

热失控指的是阀控式密封铅酸蓄电液在充电后期(或浮充状态)由于没有及时调整充电电压，使阀控式密封铅酸蓄电液的充电电流和温度发生一种累积性的相互增强作用，此时阀控式密封铅酸蓄电液的温度急剧上升，从而导致阀控式密封铅酸蓄电液槽膨胀变形，失水速度加大，甚至使阀控式密封铅酸蓄电液损坏。

上述现象是奥冠蓄电池蓄电液在使用不当时，而出现的一种具有很大破坏性的现象。这是由于奥冠蓄电池蓄电液采用了贫液式紧装配设计，隔板中必须保持10%的孔隙不准电解液进入，因而奥冠蓄电池蓄电液内部的导热性差，热容量小。充电时正极产生的氧到达负极和负极铅反应时会产生热量，如不及时带走，则会使奥冠蓄电池蓄电液温度升高；如若没有及时降低充电电压，则充电电流就会加大，析氧速度增大，又反过来使奥冠蓄电池蓄电液温度升高。如此恶性循环下去，就会引起热失控现象。

奥冠蓄电池蓄电液的电解液量与普通铅酸蓄电液相当，极群周围及与槽体之间充满凝胶电解质，有较大的热容量和散热性，不会产生热量积累现象。结合30余年奥冠蓄电池蓄电液的运行实践还没有发现奥冠蓄电池蓄电液有热失控现象。

5.使用寿命

影响阀控式密封铅酸蓄电液使用寿命的因素很多，既有阀控式密封铅酸蓄电液设计和制造方面的因素，又有用户使用和维护条件方面的因素。就前者而言，正极板栅耐腐蚀性能和阀控式密封铅酸蓄电液的水损耗速度是两个主要的因素。由于正板栅的厚度加大，采用Pb-Ca-Sn-Al四元耐蚀合金，则根据板栅腐蚀速度推算，阀控式密封铅酸蓄电液的使用寿命可达10~15年。然而从阀控式密封铅酸蓄电液使用结果来看，水损耗速度却成为影响阀控式密封铅酸蓄电液使用寿命的关键性因素。

由于奥冠蓄电池蓄电液采用贫液式设计，阀控式密封铅酸蓄电液容量对电解液量极为敏感。阀控式密封铅酸蓄电液失水10%，容量将降低20%；损失25%水份，奥冠蓄电池蓄电液寿命结束。然而奥冠蓄电池蓄电液采用了富液式设计，电解液密度比奥冠蓄电池蓄电液低，降低了板栅合金腐蚀速度；电解液量也比奥冠蓄电池蓄电液多15%~20%，对失水的敏感性较低。这些措施均有利于延长奥冠蓄电池蓄电液使用寿命。根据德国阳光公司提供的资料，胶体电解液所含的水量足以使奥冠蓄电池蓄电液运行12~14年。奥

冠蓄电池投入运行的年，水损耗为4%~5%，随后逐年减少，投入运行4年以后，每年水损耗只有2%。

6. 复合效率

复合效率是指充电时正极产生的氧气被负极吸收复合的比率。充电电流、阀控式密封铅酸蓄电池温度、负极特性和氧气到达负极的速度等因素，均会影响阀控式密封铅酸蓄电池的气体复合效率。

根据德国阳光公司提供的奥冠蓄电池产品说明书介绍，奥冠蓄电池产品使用初期，氧复合效率较低，但运行数月之后，复合效率可达95%以上。这种现象也可以从奥冠蓄电池的失水速度得到验证，奥冠蓄电池运行年失水速度较大，达到4%~5%，以后逐渐减少。胶体电解质在形成初期，内部没有或极少有裂缝，没有给正极析出的氧提供足够的通道。随着胶体的逐渐收缩，则会形成越来越多的通道，那么氧气的复合效率必然逐渐提高，水损耗也必然减少。

奥冠蓄电池隔膜中有不饱和空隙，提供了大量的氧气通道，因而其氧气复合效率很高，新奥冠蓄电池可以达到98%以上。