

捷隆JALON蓄电池型号规格图片

产品名称	捷隆JALON蓄电池型号规格图片
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:捷隆蓄电池 型号:12v 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

阀控式密封性铅酸电池有二种：一种是选用极细玻纤隔膜（AGM）的阀控式密封性铅酸电池；一种是选用胶体溶液锂电池电解液（GFL）的阀控式密封性铅酸电池（简称为GFL-VRLA电瓶）。他们全是运用负极消化吸收基本原理使电瓶足以密封性的。因此，在AGM-VRLA电瓶的隔膜中务必有10%上下的隔膜间隙，对GFL-VRLA电瓶来讲，注浆的硅溶胶变为凝胶后，框架要进一步收拢，硅溶胶的粘度应操纵在十米Pa.s上下，以使凝胶出现缝隙围绕于妈负极板中间。间隙或缝隙是给正极片溶解的co2出示抵达负级的安全通道。在AGM-VRLA电瓶生产制造中，注浆锂电池电解液过更多就是不利co2在负极的再结合，灌住锂电池电解液过少将会导致AGM-VRLA电瓶内电阻扩大；而在GFL-VRLA电瓶生产制造中，若硅溶胶的粘度过高即添加硅水溶液过多，可能导致凝胶出现缝隙过大，增大GFL-VRLA电瓶内电阻，相反，则不利co2在负极的再结合。因而，阀控式密封性铅酸电池对生产工作流程规定十分严苛。

初期的GFL-VRLA蓄电池使用的胶体溶液锂电池电解液是由硅酸钠做成的，随后立即加进干态一般铅酸电池中。那样尽管做到了“固定不动”锂电池电解液或降低有机气体溶解的目地，但却使GFL-VRLA电瓶的容积较原先应用随意锂电池电解液的一般铅酸电池容积要低20%上下，因此没有被大家所接纳。

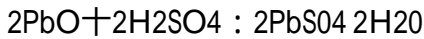
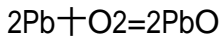
在我国在二十世纪50年代进行了GFL-VRLA电瓶的研发工作中，在研发GFL-VRLA电瓶的全过程中，选用玻纤隔膜的负极吸收式热泵电瓶却问世了，它不仅使一般铅酸电池清除了有机气体，并且还主要表现为内电阻小、大电流量充放电特点好等优势。因此在社会经济中，尤其是在原先应用一般铅酸电池的场合，获得了快速的营销推广和运用，在这段时间我国的GFL-VRLA电瓶研发处在停滞不前情况。

在二十世纪八十年代，德国阳光企业的GFL-VRLA电瓶商品进到我国市场，很多年来应用实际效果说明它的特性好于初期的GFL-VRLA电瓶。这就使GFL-VRLA电瓶进入了一个新的发展趋势环节。

1.构造和加工工艺上的关键差别

无论是AGM-VRLA电瓶，還是GFL-VRLA电瓶，他们全是运用负极消化吸收基本原理使电瓶足以密封性的。阀控式密封性铅酸电池电池充电时，正级会溶解co2，负级会溶解氢气。正级析氧是在正级电池充电

量做到70%时就开始了。溶解的氧抵达负极，跟负极起以下反映，做到负极消化吸收的目的地。



负极析氢则要在电池充电到90%时刚开始，再再加氧在负极上的氧化作用及负极自身氢过电位的提升，进而防止了很多析氢反映。对AGM-VRLA电瓶来讲，在AGM-VRLA中，尽管维持了电瓶的绝大多数锂电池电解液，但务必使10%的隔膜孔隙度中不进到锂电池电解液，即贫液式设计方案，正极转化成的氧便是根据这些孔隙度抵达负极而被负极消化吸收的。

对GFL-VRLA电瓶来讲，在GFL-VRLA电瓶内是以SiO₂质点做为框架组成的三维多孔结构多孔结构，它将锂电池电解液包藏在里面。GFL-VRLA电瓶注浆的硅溶胶变为凝胶后，框架要进一步收拢，使凝胶出现缝隙围绕于妈负极板中间，给正极溶解的氧出示了抵达负极的安全通道。

从而看得出，二种阀控式密封性铅酸电池的密封性原理是同样的，其差别就取决于锂电池电解液的“固定不动”方法和出示CO₂抵达负极安全通道的方法各有不同。

AGM-VRLA蓄电池使用纯的盐酸溶液作锂电池电解液，其相对密度为1.29 ~ 1.31g/cm³。除开极片内部吸有一部分锂电池电解液外，其绝大多数存有于玻纤膜中。以便使极片充足触碰锂电池电解液，极群选用紧安装的方法。此外，以便确保电瓶有充足的使用寿命，极片应设计方案得偏厚，正板栅铝合金选用Pb-Ca-Sn--Al四元铝合金。

GFL-VRLA电瓶的锂电池电解液是由硅溶胶和盐酸配出的，盐酸溶液的浓度比AGM-VRLA电瓶要低，一般为1.26 ~ 1.28g/cm³。锂电池电解液的成交量放大AGM-VRLA电瓶要多20%，跟一般铅酸电池非常。这类电解质溶液以胶体状态存有，填满在隔膜以及正负中间，盐酸锂电池电解液由凝胶包围着着，不容易排出电瓶。

因为GFL-VRLA电瓶选用的是富液式非紧安装构造，正极片栅原材料能够选用低锑铝合金，还可以选用管形电瓶正极片。另外，以便提升GFL-VRLA蓄电池容量而又不降低GFL-VRLA电瓶使用寿命，极片能够做得薄一些。GFL-VRLA电瓶槽室内空间还可以扩张一些。

2. 充放电容积

初期的GFL-VRLA电瓶的充放电容积仅有一般铅酸电池的80%上下，它是因为性能指标较弱的胶体溶液锂电池电解液立即灌入没加修改的一般铅酸电池中，GFL-VRLA电瓶的内电阻很大，是由电解质溶液中正离子转移艰难造成的。近期的科学研究工作中说明，改善胶体溶液电解液配方，操纵封口胶尺寸，掺加吸水性高分子材料防腐剂，减少黏剂浓度值提升透水性和对极片的亲和力，选用真空泵罐装加工工艺，用复合型挡板或AGM替代硫化橡胶挡板，提升GFL-VRLA电瓶吸液性；撤销GFL-VRLA电瓶的沉淀槽，适当扩大极片总面积活性物质的成分，结果可使GFL-VRLA电瓶的充放电容积做到或贴近一般铅酸电池的水准。

AGM-VRLA电瓶锂电池电解液量少，极片的薄厚偏厚，活性物质使用率小于一般铅酸电池，因此AGM-VRLA电瓶的充放电容积比一般铅酸电池要低10%上下。

3. 内电阻及大电流量充放电工作能力

AGM-VRLA电瓶常用的玻纤挡板具备90%的孔率，盐酸吸附其中，且AGM-VRLA电瓶选用紧安装方式，正离子在挡板内外扩散和电转移遭受的阻拦不大，因此AGM-VRLA电瓶具备低内电阻特点，大电流量迅速充放电工作能力很强。

GFL-VRLA电瓶的锂电池电解液是透明质酸凝胶，尽管正离子在凝胶中的外扩散速率贴近在溶液中的外扩散速率，但正离子的转移和外扩散要遭受凝胶构造的危害，正离子在凝胶中外扩散的方式越弯折，构造中孔隙度越狭小，所遭受的阻拦也越大。因此GFL-VRLA电瓶内电阻要比AGM-VRLA电瓶大。

殊不知实验结果显示，GFL-VRLA电瓶的大电流量充放电特性依然非常好，彻底考虑相关规范中对电瓶大电流量充放电特性的规定。它是因为多孔结构电极内部及极片周边液层中的酸和别的相关正离子的浓度值在大电流量充放电时具有至关重要的功效。

4.热无法控制

热无法控制指的是阀控式密封性铅酸电池在电池充电中后期(或浮充情况)因为没有立即调节电池充电工作电压，使阀控式密封性铅酸电池的电流和温度产生一种积累性的互相提高功效，这时阀控式密封性铅酸电池的温度大幅度升高，进而造成阀控式密封性铅酸电池槽澎涨形变，缺水速率增加，乃至使阀控式密封性铅酸电池毁坏。

所述状况是AGM-VRLA电瓶在应用不那时候，而出现的一种具备非常大毁灭性的状况。它是因为AGM-VRLA电瓶选用了贫液式紧安装设计方案，挡板中务必维持10%的孔隙度禁止锂电池电解液进到，因此AGM-VRLA电瓶内部的传热性差，热导率小。电池充电时正级造成的氧抵达负级和负级铅反映时候造成发热量，如不立即导走，则会使AGM-VRLA电瓶温度上升；倘若没有立即减少电池充电工作电压，则电流便会增加，析氧速率扩大，又相反使AGM-VRLA电瓶温度上升。这般两极化下来，便会造成热无法控制状况。

GFL-VRLA电瓶的锂电池电解液量与一般铅酸电池非常，极群周边及与干燥槽中间填满凝胶电解质溶液，有很大的热导率和排热性，不容易造成发热量累积状况。融合30多年GFL-VRLA电瓶的运作实践活动都还没发觉GFL-VRLA电瓶有热无法控制状况。

5.使用期

危害阀控式密封性铅酸电池使用期的要素许多，具有阀控式密封性铅酸电池设计方案和生产制造层面的要素，又有客户应用和维护保养标准层面的要素。就前面一种来讲，正极片栅耐蚀性能和阀控式密封性铅酸电池的水耗损速率是2个键的要素。因为正板栅的薄厚增加，选用Pb-Ca-Sn-A1四元耐蚀铝铝合金，则依据板栅浸蚀速率测算，阀控式密封性铅酸电池的使用期达到10~十五年。殊不知从阀控式密封性铅酸电池应用结果看来，水耗损速率却变成危害阀控式密封性铅酸电池使用期的至关重要要素。

因为AGM-VRLA电瓶选用贫液式设计方案，阀控式密封性铅酸电池容积对锂电池电解液量极其比较敏感。阀控式密封性铅酸电池缺水10%，容积将减少20%；损害25%水分，AGM-VRLA电瓶使用寿命完毕。殊不知GFL-VRLA电瓶选用了富液式设计方案，锂电池电解液相对密度比AGM-VRLA电瓶低，减少了板栅铝铝合金浸蚀速率；锂电池电解液量也比AGM-VRLA电瓶多15%~20%，对缺水的敏感度较低。这种对策均有益于增加GFL-VRLA蓄电池使用使用寿命。依据德国阳光企业出示的材料，胶体溶液锂电池电解液含有的水流量得以使GFL-VRLA电瓶运作12~14年。GFL-VRLA电瓶资金投入运作的*年，水耗损为4%~5%，接着逐渐降低，资金投入运作四年之后，每一年水损耗仅有2%。

6.复合型高效率

复合型高效率就是指电池充电时正级造成的co₂被负级消化吸收复合型的比例。电流、阀控式密封性铅酸电池温度、负级特点和co₂抵达负级的速率等要素，均会危害阀控式密封性铅酸电池的汽体复合型高效率。

依据德国阳光企业出示的GFL-VRLA电瓶产品手册详细介绍，GFL-VRLA电瓶商品应用前期，氧复合型高效率较低，但运作几个月以后，复合型高效率达到95%之上。这类状况还可以从GFL-VRLA电瓶的缺水速率获得认证，GFL-VRLA电瓶运作*年缺水速率很大，做到4%~5%，之后慢慢降低。胶体溶液电解质溶

液在产生前期，内部没有或非常少有缝隙，没有给正级溶解的氧出示充足的安全通道。伴随着胶体溶液的慢慢收拢，则会产生愈来愈多的安全通道，那么CO₂的复合型高效率必定慢慢提升，水耗损也必定降低。

AGM-VRLA电瓶隔膜中有不饱和脂肪间隙，出示了很多的CO₂安全通道，因此其CO₂复合型高效率很高，新AGM-VRLA电瓶能够做到98%之上。

7.结果

GFL-VRLA电瓶与AGM-VRLA电瓶的特性较为见表1。