

山东圣阳蓄电池 属性及性能参考现货供应

产品名称	山东圣阳蓄电池 属性及性能参考现货供应
公司名称	埃诺威电源科技（山东）有限公司
价格	98.00/件
规格参数	品牌:圣阳蓄电池 化学类型:铅酸胶体免维护 适用范围:UPS/EPS电源
公司地址	山东省济南市天桥区秋天金容花园2-4-501室
联系电话	15966663183 15966663183

产品详情

山东圣阳蓄电池 属性及性能参考现货供应

阀控式密封铅酸蓄电池是一个复杂的电化学反应系统。在通常的后备应用中，除了充放电过程中的主要的电化学反应外，电池内部无时无刻不在进行做其他的一些副反应。比如正极板栅的腐蚀过程是一直都在进行的，又比如正极析氧气，负极析氢并引起的自放电也一直存在。

正是因为阀控式密封铅酸电池的复杂的特性，因此蓄电池运行初期的状态往往没有达到其相对的稳定状态，其一些常用参数如浮充电压和内阻值就充分的反映出了这种客观规律。

一、浮充电压

浮充电压的稳定需要运行一定的时间，通常需要3~6个月才能达到一个稳定的状态。这和新需要一段时间的磨合期是一个道理。

在蓄电池组实际运行时，充电器并不是对每个电池单独控制充电的，而是控制整组电池的充电电压。如要求单体浮充电压为2.25V/2V单体(对应12V电池为13.50V)时，对通信电源的24节电池组，则整组电池电压设为： $24 \times 2.25=54V$ ；对UPS电源240节电池组，则整组电池电压设为： $240 \times 2.25=540V$ 。这时，问题就产生了——由于新电池生产过程中材料、工艺等非一致性，导致了单体电池性能参数的非一致性，每个单体电池并没有按理想设定的浮充电压(2.25V/2V单体)在充电!单只电池实际充电电压通常在2.20~2.30V/2V单体(对于12V电池为13.2~13.8V)之间，因此整组电池浮充电压初期表现出较大的离散性。这种状态只有当电池经过一段时间的浮充运行后，即各电池由于内部的状态逐渐趋于稳定后才会明显改善。

浮充运行电压趋势

因此，对于新投入适用的蓄电池，建议再蓄电池浮充稳定运行3~6个月后，再将整组电池的浮充电压的一致性和偏差纳入BMS的监控管理。3~6个月内的浮充电压由于其不稳定性，其偏差和一致性状态不建议作为电池健康状态的告警值。系统配套的BMS系统建议初期对于浮充电压一致性的相关告警设置先关闭。当然，已经正常运行超过6个月的电池组则不存在这个问题。

如果客户对于初期浮充电压表现出的较大离散型存在担忧，不确信电池组是否有隐患，建议对电池组做性能测试，以性能测试结果来判定电池组健康状态。毕竟客户购买蓄电池的需求是满足备电，而不是一些看起来很复杂的参数表征。

当然，蓄电池系统在安装后通常推荐做均衡充电再投入浮充使用。均衡充电后转入浮充比一直进行浮充的浮充电压一致性提升更快，可以有效缩短浮充电压趋于稳定的磨合周期。

相关的蓄电池运行规范也对此有明确的说明，以引导客户正确的使用浮充电压指导蓄电池维护工作。

二、内阻

1.内阻的构成

电池内阻包括了欧姆内阻和电化学反应电阻，同时含有一定的电容和电感，如图2所示。

图2电池的内阻等效电路模型

欧姆内阻又包括了极柱、汇流排、板栅以及板栅与活性物间的电阻。电化学反应内阻包括了涂膏、电解质和隔膜电阻，并联的极板与它们之间的介电物质构成电容 X_c 。

由于电池的内阻与它本身容量有一定的联系，因此可以利用这个参数来预测电池的性能。不过两者之间并非严格的线性关系。目前虽然可以准确测量出电池的内阻，但是这个参数并不能直接用来指示电池的容量。它只能是在电池性能已严重退化到将影响整个系统正常使用时，做为一个警告指示。

2.电池老和电池内阻的关联

电池内阻变化可以一定程度指示电池老化程度。固定型铅酸蓄电池寿命通常是指25 条件下浮充使用寿命，或者按规定的放电深度循环放电次数。电池老化过程是非常缓慢的，并伴随这板栅的腐蚀、活性物软化，电解液干涸等。电池老化过程也标志电池内阻的增加和容量的降低，当电池实际容量低于额定容量的80%以下时，其老化速度将迅速增加，电池将不能可靠使用，即电池寿命终止，如图3所示。

图3蓄电池内阻与电池寿命的关

实际应用中，蓄电池内阻比初期值高出50%以上时候，则电池容量大约会降低到60~80%左右。这个规律的相关性比较强。但在低于80%之前变化时，相关性较差，如图4所示。

图4电池内阻与剩余容量相关性

3.内阻的影响因数

?电池老化程度

随着电池老化，蓄电池内阻增加。比如随栅板和汇流排的腐蚀，金属导电回路变化，使电池内阻增大。

?环境温度

当温度升高时，电解液的活度加强，内阻降低;当温度降低时，电解液活度减小，内阻增加。大量实验数据表明，当温度低于20℃时，电池内阻随温度的变化明显，当温度高于20℃时，电池内阻随温度变化较为平缓。

?电池荷电状态

电池处于不同充电状态时其内阻不同，满充电时内阻。随着放电进行电池内阻逐渐增加。而随充电的进行内阻逐渐减小。

?浮充电压

不同的浮充电压对电池产生的影响不一样，比如发热，极板腐蚀，氧复合，电化学极化程度等，因此对内阻也会产生不同的影响

山东圣阳蓄电池 属性及性能参考现货供应