

奥特多蓄电池12V33AH OT33-12 UPS后备电池

产品名称	奥特多蓄电池12V33AH OT33-12 UPS后备电池
公司名称	中时利合（山东）能源科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:奥特多蓄电池 型号:OT33-12 规格:12V33AH
公司地址	山东省济南市历城区山大北路19号
联系电话	13964038110

产品详情

奥特多蓄电池12V33AH OT33-12 UPS后备电池

环境温度对启动用蓄电池额定储备容量试验结果的影响，以探讨在不同温度条件下，容量的变化情况。

试验依据

GB5008.1-1991《起动用蓄电池技术条件》

GB/T5008.2-1991《起动用铅酸电池产品品种和规格》

试验设备及试剂

1.BTS-DCH蓄电池电气测试系统，电压精度1%，电流0.5%，时间 $\pm 0.5s$ ，河北科技大学研制

2.BTS-M蓄电池自动测试系统，电压精度1%，电流0.5%，时间 $\pm 0.5s$ ，河北科技大学研制

3.恒温水浴控温精度 ± 1

4.水银温度计量程0~50 分度值1 精度0.5

5.低温试验箱子量程-30 ~ 室温精度1

6.电解液1.285g/cm³(25)

以上试验设备，试剂均已达到或超过标准要求，目的是尽量减少因试验条件造成的系统误差。

试验样品

0#6-QA-120Ah

2#6-QA-105Ah

试验步骤

依据GB5008.1标准，起动用蓄电池的容量试验应先进行启动试验，蓄电池和电解液在 25 ± 5 的室内至少12h进行温度处理，使之与室温一致，然后将电解液注入电池，静置20min，使极板与电解液充分接触反应，然后以 I_s 电流放电150s，蓄电池端电压的值应不小于GB/T5008.2-1991标准规定的要求。

进行过启动试验的蓄电池，再进行额定储备容量。对容量试验的条件，GB5008.1标准规定“整个试验期间蓄电池均放置在温度 25 ± 2 的水浴中”，由此可见，标准对于试验温度的要求 25 ± 2 范围较为*确，并且规定了电池、水浴之间的距离，使之在反应过程中不会相互影响。

标准为什么规定了 ± 2 的要求，这正是本文要探讨的主题。储备容量试验先进行充电，在蓄电池充满电后，静置0.5h后再进行25A定电流放电，以放电时间考核其容量。标准要求在充放电过程电池均须置于恒温水浴中。在试验过程中发现，这样规定完全必要：，只有在相同的环境条件下的试验结果才具有可比性，可重复性;第二，在充电过程中，蓄电池是将电能转化为化学能储存起来吸收能量的过程，蓄电池放出大量的热。笔者在32 的环境测试其中间单体的温度甚至超过了65 ，过快的化学反应对电池的使用寿命造成了损害;第三，在放电过程中，蓄电池将化学能转换成电能，是放出能量，蓄电池要从环境中吸热，蓄电池体温下降，为避免影响化学反应的进行，需要有恒温水浴向蓄电池补充热能使其温度恒定。

容量试验之充电试验按照GB5008.1推荐的恒压充电进行：12V蓄电池以16.00V电压充电16h，大电流限制到5I₂₀，在充电结束1h内在电解液温度与水浴温度到时进行放电试验，以25A电流放电到12V蓄电池端电压 $10.50 \pm 0.05V$ 时，记录放电持续时间1(min)。

从试验结果可以看出，两只不同规格电池在不同的温度条件下容量均出现了显著的变化，容量随温度变化呈现出成近似正比变化，温度越高则容量越高，温度越低则容量越低。从图中还可以看出电池容量越大，则其受温度影响的程度越低。笔者分析，蓄电池的化学反应受温度影响变化明显，温度越高，化学反应越活泼，吸收的电能越多;反之，吸收的电能越少。这就是蓄电池在冬季难以启动，在夏季较易启动的原因。

质检部门的定期监督检验及涉案件检验，务求检测数据准确无误。根据本次试验结果，证明在相关实验与环境温度相关时，务必使试验温度保持在标准要求的范围内，才能减少系统误差，得出数据，真实反映产品的质量水平。