

原厂德利仕蓄电池12v系列详细说明

产品名称	原厂德利仕蓄电池12v系列详细说明
公司名称	埃克塞德电源设备（山东）有限公司
价格	100.00/只
规格参数	品牌:德利仕蓄电池 型号:12v系列 化学类型:铅酸免维护
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

原厂德利仕蓄电池12v系列详细说明

放电结束后的电池组充满电后再并入供电系统,此时与在线电池组间存在电压差,若操作不当将引起开关电源对并入的电池组进行大电流充放电,产生火花,易发生安全事故。为了解决打火花问题,必须调整开关电源输出电压,然后与充满电的电池组电压相等后进行并联浮充; 利用离线式测量方法时,放电方式操作难度偏大,既要脱离电池组的正极电源线,又要脱离电池组的负极***,尤其是脱离电池组负极***时,需要特别小心并做好绝缘处理。操作不当引起负极短路,将造成系统供电中断和人身安全事故的发生。同时放电电池组通过假负载以热量形式消耗,浪费电能,增大了机房空调的制冷时间,影响机房设备运行环境,需要维护人员时刻守护,以免假负载高温引发通信供电设备故障; 关电源直流输出电压为46.4V,使电池组直接对实际负荷进行放电至开关电源直流输出电压保护设置值。由于电池组放电电流大,应按电源维护规程考虑48V供电范围40~57V的低供电低压门限,电池组至设备供电回路全程压降3.2V及电池单体放电低1.8V的要求考虑。为了保证供电系统安全,所以带实际负载的放电电流和放电时间掌控较困难,对电池组容量评估不够准确,对电池性能测试存在不确定因素,尤其对使用3年以上电池组性能检测难以达到试验的预期效果。(2) 在线式测量法在利用在线式测量法进行蓄电池组容量试验时,应按如下步骤进行: 在供电系统中,关掉整流器或降低整流器输出电压后,由蓄电池组放电供给通信设备,在蓄电池组放电中找出蓄电池组中电压低、容量差的一只电池来作为容量试验的对象; ***整流器至正常工作状态,对蓄电池组进行充电,等蓄电池组充满电后稳定1h以上; 对 中放电时找出差的那只电池进行10h率放电试验。放电前后要测记该只电池的端电压、温度、放电时间和室温。以后每隔30min测记一次,放电快到终止电压时,应随时测记,以便准确记录放电时间; 放电时间乘以放电电流即为该只电池的容量。当室温不是25 时,应按式(1)换算成25 时的容量; 放电试验结束后,用充电机对该只电池进行充电,***其容量; 根据测记的数据绘制放电曲线。在利用在线式测量法进行蓄电池组容量试验时,应注意以下几个问题: 若两组电池的单体电池都有失容、落后等质量问题,其放电至输出保护值的时间,不易被维护人员及时发现,此时可能后备电池组容量所剩无几,因此该放电方式比离线放电方式不安全系数更大。同时由于放电深度有限,对电池组的测试的目的无法达到,关键是在全容量放电的实践中会经常发现有些单体电池在放电前期电压正常,但到中后期,有些落后电池才开始逐步暴露出来; 这一部分落后单体电池,由于放电深度不够而没有被发现,此放电方式只能大致评估电池组容量,而无法准确检测具体放电多长时间。同时两组电池组间放电电流不完全均衡,各电池

组将根据自身情况自然分摊系统的负载电流。落后电池组内阻大、放电电流小,而正常电池组内阻小、放电电流大。这就造成某些落后电池因放电电流不够大而无法暴露出来,达不到进行电池组放电性能质量检测目的。(3)单组全在线式节能容量试验很明显,离线式测量法和在线式测量法,在实际运用时,存在重大缺陷:工作量太大,耗时耗力,一年内无法保证对所有的蓄电池组进行一轮放电试验,亦即蓄电池组得不到及时有效的维护;这两种测量方法追求的是结果而不是过程,所以当发现该组蓄电池有质量问题时,可能问题在很早以前就存在了。也就是说,即使非常严格地按照维护规程进行着维护,仍然无法确保在用蓄电池的性能良好、保证通信网络的顺畅运行;离线全容量放电测试存在严重的安全隐患问题,操作不当会对系统供电安全造成严重的影响,同时严重浪费能源,而且放电结束后被测蓄电池组和系统存在巨大的压差,回接系统相当困难且***。而一些单位采用定期的在线式放电测试,虽然这种在线式放电测试相比离线放电测试,操作较简单,也没有电能的浪费和电池组回接困难的问题。但是在线式放电测试是将系统电压降低,系统上所有的电池组同时对实际负载放电,如果市电停了,系统上就没有满容量的电池组,同样存在巨大的安全隐患问题。而在线式放电测试的放电深度不够,且放电不恒流,不能准确的测试出蓄电池的剩余容量,达不到检测蓄电池性能的目的,给系统维护留下安全隐患。解决这个难题的方法在于采用安全节能的“蓄电池组全在线容量试验”。单组全在线式节能容量试验可以避免上述缺陷,具有良好的实用价值。全在线式节能容量试验的原理图如图2所示。所谓“蓄电池组全在线容量试验”,是指在被测电池组和通信设备工作电源之间串联一套“电池组全在线放电安全节能维护系统FBI”,让被测电池组相对另一组处于浮充状态的电池组具有略高电位的趋势,并通过FBI系统的控制以使被测电池组能够以恒定电流或恒定功率对在线负载设备进行供电,随着被测电池组电压的下降,FBI系统自动实时升压补偿,以保持被测电池组所在支路电压(被测电池组电压+FBI升压)始终保持与另一组电池等电位,但始终具有略高电位的趋势,以使被测电池组能够持续在线供电,当被测电池组以恒定电流或恒定功率在线放电到预先设定的截止电压后,FBI系统自动引导整流器在线对被测电池组充电***,随着被测电池组电压的上升,FBI系统自动随时***补偿,以保持被测电池组所在支路电压(被测电池组电压+FBI升压)始终保持与另一组电池等电位,直至被测电池组充电***完成。在此被测电池组全在线放电和充电过程中,另一组电池始终保持浮充状态。采用FBI,改变了以往蓄电池放电容量测试模式,解决了离线式测量法和在线式测量法的种种弊端。被测电池组电压+FBI升压的原理图如图3所示。当然也可以采用被测电池组电压+FBI***的模式。被测电池组电压+FBI***的原理图如图4所示。下面简述全在线式节能容量试验的充放电过程和全在线充、放电设备串接电池组的操作过程。全在线充、放电过程被测电池组的正极与全在线(充)放电设备串联,不需要调整开关电源的浮充电压值,使被测电池组所在支路的电压略高出开关电源输出或另一组电池的浮充电压,这样使该电池组对实际负荷进行放电,放电过程中被测电池组电压随着放电时间的变化而逐渐下降,通过全在线(充)放电设备进行自动电压补偿调整,保证被测电池组始终保持恒定电流或恒定的功率进行放电,当电池组放电终止即电压、容量、时间和单体电池电压达到预期所设置的放电门限值时,放电试验自动结束。自动转入对被测电池组的全在线充电***过程,以消除两组电池之间存在的电压差,并引导在线开关电源输出,经过充电、等电位控制保护电路自动对被测放电后的电池组进行限流充电,自动完成在线等电位连接,***系统的正常连接后,全在线充、放电设备退出,结束蓄电池组充电***等电位连接过程。实现了该电池组在线充、放电试验目的和了解该电池组的续航能力。全在线充、放电设备串接电池组的操作过程拆、接线只在电池组正极,无须拆电池组负极,只在负极接一根放电设备的工作电源线,操作过程不存在短路***,充、放电全部在线自动运行。充、放电电流保持恒定。测试记录自动进行。被测电池组按0.1C10率直接对负载放电和对电池组充电,无须看守,大大减轻工作强度,提高工作效率。图5为某通信机房-48V直流供电系统3000Ah电池(两组)的全在线式节能容量试验现场。图5中,有两组-48V直流供电系统3000Ah电池,每组用全在线设备单独对负载放电试验做具体操作。首先将6个*监测模块连接到该组电池各单体上(每个*监测模块可以监测4只单体电池电压),全在线设备控制系统上设定4个放电截止门限:单体电池截止电压门限1.8V;电池组截止电压门限43.2V;放电容量门限3000Ah;放电时间门限10h(任一门限达到,放电都将停止)。设定放电电流为300A,核对所有设置参数正确后进行放电。用直流钳形表检测该组电池的放电电流由0A逐步上升到300A,保持300A恒定,该组电池电压如平常放电一样逐步下降,串接全在线设备的电压逐步上升,整个放电支路在线电压保持比系统浮充电压54V高0.3~0.6V即54.4V以上。检测另一电池组没有放电,仍然保持浮充54V工作状态。此时开关电源的输出电压保持在54V,而开关电源模块输出电流总和下降了300A。由于放电方式是对实际负荷用电,放电过程中全在线设备没有任何发热现象,安全可靠。当放电时间达到10h,到达设定某个参数的门限值时,全在线设备停止放电。自动转入充电程序,直到两组电池等电位后,充电结束,拆下全在线充、放电设备,供电系统运行正常。

埃克塞德电源设备(山东)有限公司拥有逾6000平方米的仓库和物流中心,并在上海、北京、广州、西安、

成都、南京、济南、沈阳、昆明、武汉等多地设有办事处或销售机构。埃克赛德电源设备（山东）有限公司是一家以UPS不间断电源、EPS应急电源、胶体免维护蓄电池、交直流稳压电源、逆变电源、智能电力开关柜、新能源、电力电源监控系统的研发、生产、销售及技术推广服务等多行业发展高新企业，拥有业界完整的产品线，专注于电力技术应用和电力技术研发通过覆盖全国的分销网络广泛服务于金融、石化、冶金、地铁、轨道交通、电力电网、政府、新能源、通信、IDC机房等行业，向用户提供电源解决方案。主营产品：UPS电源，EPS应急电源、直流电源等电源产品。松下、汤浅蓄电池，德国阳光蓄电池，铅酸蓄电池，免维护蓄电池，胶体蓄电池，太阳能用蓄电池等电池产品。

在线设备串联单组电池的放电节能方式，是将电池组中的电能直接释放到实际负载中，不像离线放电是将电能以热量形式消耗，所以串联在线设备对电池组放电方法具有节能效果。传统离线放电的能源浪费 $Q = \text{电池组电压} U(V) \times \text{电池组放电电流} I(A) \times \text{放电时间} t(h) \times \text{放电电池组数} N$ ；如容量为3000Ah两组蓄电池，放电电流为300A，按10h放电的能耗估算为： $Q = U \times I \times t \times 2 = 48V \times 300A \times 10h \times 2 = 288kWh$ 全在线设备的节能总电量 $P = \text{离线放电的能耗} Q + \text{开关电源少输出的能量} W$ 开关电源少输出的能量 $W = \text{开关电源输出电压} \times \text{放电电流} \times \text{放电时间} \times \text{电池组数} = 54V \times 300A \times 10h \times 2 = 324kWh$ 则 $P = 288 + 324 = 612(kWh)$ 按照电费0.8元/kWh计算，一个-48直流供电系统中的两组3000Ah电池容量试验可以节约电费约489.6元。2 蓄电池组容量测试一般周期 每年应做一次核对性放电试验(对于UPS使用的密封蓄电池,宜每季一次),放出额定容量的30%~40%;

对于2V单体的电池,每三年应做一次容量试验,使用六年后应每年一次。对于UPS使用的6V及12V单体的电池应每年一次; -48V系统的蓄电池组,放电电流不得大于0.25C10。3 结束语上述三种蓄电池的容量试验方法,是日常维护中常用的方法,但无论哪种方法,在容量测试期间,通信安全都会受到一定的威胁。因此在做容量试验时要防止市电停电,备用发电机组应处于良好状态。有条件的,应采用***蓄电池容量测试设备进行放电、记录、分析,以提高测试精度和工作效率。

原厂德利仕蓄电池12v系列详细说明原厂德利仕蓄电池12v系列详细说明