

# 阿勒泰理士通讯应急蓄电池DJ1500型号规格

产品名称	阿勒泰理士通讯应急蓄电池DJ1500型号规格
公司名称	北京致新网能科技有限公司
价格	128.00/件
规格参数	品牌:理士 型号:DJ1500 功能:后备电源
公司地址	北京市朝阳区红军营南路天畅园7号楼2304
联系电话	010-51661730 13720034656

## 产品详情

### 理士蓄电池DJ1500型号规格

理士电池国际技术有限公司LEOCH理士国际技术有限公司(理士国际)始于1999年,从事蓄电池的研制、开发、制造和销售的国际化高科技企业,香港主板上市企业(理士国际00842.HK)。

经过多年发展,理士国际已成长为中国的蓄电池制造商及出口商,现有员工10000余人,2017年销售额达95亿,纳税额超过6亿,企业在美国、欧洲、亚太等地成立有海外销售公司及仓库,以及国内近50个销售公司和办事处,产品销往110多个国家和地区。

### 1.传统的电池监控方式

长期以来,蓄电池的维护单位都是以人工维护,常见的是以下几种方式:

#### 1.1. 核对性放电

这种方法是准确知道蓄电池容量的方法。具体的操作是将浮充状态的电池组脱离负载,然后以电池标称容量的0.1C的速度放电(即100Ah的电池以10A的放电速度放电),并记录电池到达规定的终止电压的时间以确定电池的实际容量。这种方法的优点是准确,但缺点也显而易见:这种方法需人工操作,有一定的危险性;需要脱离负载操作,所以放电过程中如果发生停电,系统就没有后备电源的保障;这种方法其实测试的电池组里面差电池单体的容量,其他电池单体的容量仍然没有掌握的;另外对电池容量本身也有一定的损害,所以不能频繁的对电池进行核对性放电,一般的用电单位进行这种测试的频率是一年1-2次,而电池劣化的过程经

常是在几周内发生的,这样在两次测试间隔时期电池的状态仍然是未知的,事故隐患仍然存在。

## 1.2.在线或者人工监测电池电压

这是长期以来监测电池状态常用的方法。但从下图可以看出,在浮充状态下,容量不同的电池的浮充电压几乎是一致的,通过放电测试可以看到容量异常的电池很快就会下降到截止电压,从而说明通过这种方法来判断电池的容量是无效的。

图1:容量异常的电池在浮充状态下电池与正常的电池几乎一致

## 1.3.人工测量电池内阻

这种方法通常与方法2共同使用来判别电池好坏。即维护人员利用内阻仪手工测试电池单体的内阻。到目前为止,虽然大量的文献指出蓄电池的内阻和容量状态并没有一个明确的数学对应关系,但业界里公认内阻的变化是和容量的变化相关的。在图2里面黄色趋势线显示蓄电池的内阻在10月到11月期间因为各种原因急剧上升,因此可以判断出蓄电池的状态已经严重劣化,经过对电池的放电证实的确是电池已经失效。

图2. 电池劣化过程中内阻变化曲线

但这种方法的缺点也显而易见:不能实时在线监测电池的状态;花费的时间长,人力成本高;有些电池组由于空间的限制,并不便于人工操作;每次测试由于人员和仪器的不同数据会有较大的差异。这种测试方法也不再适应现在的电池监控系统的需求,取而代之的是在线式的内阻监控方式。下面我们就这种监控方式作详细的介绍。

## 2.在线电池内阻监控方式

从系统架构来看这种监控方式分为集中式和分布式。

### 2.1 集中式在线电池内阻监控系统

集中式监控系统是指将一组甚至多组电池连接到同一台设备上进行测试,图3是集中式监控系统的一个例子。

理士蓄电池DJ1500型号规格分布式系统的电池参数采集模块由于体积较小,不能自身内部产生较大电流的信号,需从电池本身来取电,所以测试内阻的方法一般采用直流或者交流放电法,即对电池拉取特定频率和幅度的直流(脉冲)或者交流(正弦)电流,然后通过测试电池两端的电压波动来确定电池的内阻。由于脉冲信号里面包含的谐波分量较多,对于后期信号处理来说比较复杂,从测试的内阻结果精度来看也是交流放电法较好一些。采用直流放电

法的有莱姆,华塑等公司,海伟辰电子等公司采用的是交流放电法。

### 3. 电池参数采集模块的性能指标

衡量模块内阻测试的性能指标包括测试的精度,测试结果的重复度,模块的静态损耗以及模块测试内阻时的动态损耗以及模块的安全性能。

#### 3.1 精度

内阻测量的精度是指传感器内阻测试的值与真实内阻值之间的差异。测试的结果应该越接近真实值越好,但长期以来这个指标都缺乏判断的依据,因为电池的内阻值并没有一个标准值。甚至有些人提出这个指标并不重要,但笔者看来这是衡量一个采集模块性能的重要指标,因为很多电池加装监控系统的时候已经使用了一段时间了,如果测试不准确,就很难与初始内阻值(厂家提供)来比较,从而难以判定电池的容量状态。解决这个难题其实也很简单,可以用标准的精密电阻来模拟电池内阻,然后用采集模块来测试电阻的阻值从而判断采集模块的精度。

#### 3.2 测试结果的重复度

内阻测试的重复度是指对同一电池单体,在同一时间和同一条件下,用同一采集模块反复测量内阻值,得到的结果的偏差范围。需要指出的是衡量这个指标的条件不仅是在电池脱机工作的时候,更要考虑电池在线工作时系统有大量谐波干扰的情况下采集模块的测试结果的一致性。测试表明很多厂家的采集模块在有干扰的情况下测试结果离散性非常大,有些模块甚至在有干扰的情况下不能正常工作。

#### 3.3 模块的损耗

损耗包括模块不测试的时候的静态损耗和测试参数时候的动态损耗。静态损耗在电池脱机工作的情况下是个重要的参数,因为分布式的模块都要从电池本身取电,如果静态损耗太大,对电池本身的消耗也较大。动态损耗主要是模块在测试内阻的时候从电池内部拉电流的大小,电流越小对电池的冲击也就越小,但电流太小所引起的电压波动也较小,对于信号检测电路的设计要求相应提高,从而也会影响到测试结果的性。市场上现有的模块拉电流的大小从几百个毫安到几安培不等。