

DCX-1 单只电池巡检装置

大连精电技术有限公司

2008 年 7 月 20 日

1 概述:

DCX-1 单只电池巡检装置包括主机和子机两部分,最多可以同时监测多达 220 节电池。

2 产品的用途、使用范围及工作条件:

2.1 DCX-1 单只电池检测装置适用于直流系统的配套使用,主要检测总的电池电压和单只电池电压及温度,对单只电池电压过高或过低,蓄电池温度过高都要报警。

2.2 工作条件

- a. 海拔不超过 2000m。
- b. 周围空气温度不低于-5°C, 不高于+40°C。
- c. 环境的最大相对湿度不超过 90% (相当于环境温度为 20°C)。
- d. 使用地点无导电尘埃, 无爆炸危险的介质, 无腐蚀金属和破坏绝缘的有害气体, 无严重霉菌。
- e. 使用地点无强电磁场干扰。
- f. 使用地点无强烈振动和冲击。
- g. 输入直流电压幅值的持续波动范围不超过额定值的±10%。
- h. 输入电源纹波不超过 1%。

3 DCX-1 单只电池巡检装置的开发分两个部分:

DCX-1 单只电池检测装置分主机部分和单只电池子机部分。

3.1 DCX-1 单只电池检测装置主机部分: 对单只电池子机部分传上来的数据进行处理,并通过液晶显示单只电池计量值,当单只电池过压或欠压及电池温度过高报警,并通过中文显示出来,并可与上位机通信,通信接口为 485 接口,与子机单只电池通信采用 485 接口,最多带 10 个子机。

3.2 DCX-1 单只电池检测装置子机部分: 每个单只电池子机部分最多采 22 支单只电池, 1 路温度,单只电池校准由子机单独进行校准,与主机之间通信采用 485 接口。

4 基本参数及主要技术性能指标:

4.1 直流 220V 系统 180V~320V, 直流 110V 系统 90V~160V。

4.2 电池总电压测量精度不大于±2%, 单只电池电压测量精度不大于±1%, 绝对温度不大于±2°C。

4.3 测量范围:

4.3.1 单只电池电压: 2V 一只的电池, 测量范围从 0~3V。

4.3.2 电池总电压测量范围

电池总电压测量范围 220V 等级为 180V~320V, 110V 等级为 90V~160V。

4.3.3 温度: 温度从-80°C~+80°C。

4.4 通信: DCX-1 与上位机之间的通信, 通信接口 RS485 接口, 规约为 ModBus 规约。

波特率: 9600,4800

校验位: 奇校验或偶校验或无奇偶校验

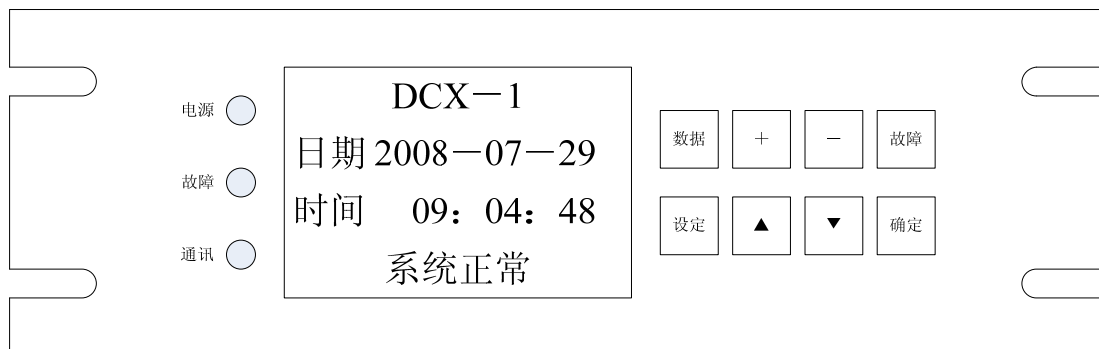
地址: 1~99 任意选用

4.5 报警动作值, 过压返回系数不小于 0.99, 欠压返回系数不大于 1.01。

4.6 远传以开关量方式向远方发出无源接点信号, 即装置故障和单只电池故障信号, 其接点容量为直流 400V; 0.1A。

5 主要操作说明

DCX-1 配有一块 128×64LCD 显示屏和 8 个按键，所有显示和操作功能简单明了。装置的前面板示意图如下：



数据键：数据查看选择页面和主页面切换。

＋键：对参数进行加 1 操作。

－键：对参数进行减 1 操作。

故障键：故障查看选择页面和主页面切换。

设定键：设定页面选择页面和主页面切换。

▲键：上移反白光条和向上翻页。

▼键：下移反白光条和向下翻页。

确定键：执行反白选定的项目。

电源：指示系统电源。

故障：当系统有故障时常亮。

通讯：系统与上位机通讯时闪烁。

5.1 系统主显示

主页面是系统上电后的默认显示页面，它包括系统时间和当前故障两个项目。如果系统没有故障，页面下方提示“系统正常”。如果系统有故障，页面下方提示当前故障的数量。主页面示意图如下：



5.2 数据查看

按动数据键既进入数据查看选择页面，在数据查看选择页面下按动▲键、▼键选择需要查看的项目，然后按动确定键进入相应的数据显示页面。单只电池电压页面显示项目较多时，按动▲键、▼键进行翻页。在数据查看选择页面下按动数据键既返回主页面。数据查看相关页面示意图如下：

数据查询

1. 电池温度
2. 单只电池电压

2. 单只电压 01/11

U001 = 2.043 U002 = 2.034
 U003 = 2.063 U004 = 2.076
 U005 = 2.105 U006 = 2.079
 U007 = 2.008 U008 = 2.100
 U009 = 2.050 U010 = 2.121
 U011 = 2.097 U012 = 2.008

1. 电池温度

024.8°C

5.3 故障查看

按动故障键既进入故障查看选择页面，在故障查看选择页面下按动▲键、▼键选择需要查看的项目，然后按动确定键进入相应的故障显示页面。当前故障页面和历史故障页面显示项目较多时，按动▲键、▼键进行翻页。在故障查看选择页面下按动数据键既返回主页面。故障查看相关页面示意图如下：

故障记录

1. 当前故障
2. 历史故障

当前故障 001/002

001 002# 子机中断
 002 002# 单只欠压
 003 003# 单只欠压

历史故障 001/075

日期：08—07—29

时间：09：04：48

002# 子机中断报警

5.4 参数设定

按动设定键进入密码输入页面，按顺序按动▲键—▼键—▲键—▼键才能进入系统设定选择页面。在系统设定选择页面下按动▲键、▼键选择需要设定的项目，然后按动确定键进入相应的参数显示页面。同样按动▲键、▼键选择要修改的参数，然后按动+键、-键实施修改。修改完毕，按动设定键，系统提示“修改参数已保存！”，然后返回系统设定选择页面，方便修改其它方面的参数。在系统设定选择页面下按动数据键既返回主页面。注意：电池电压上限和下限参数对 JDDJ 系列电池巡检仪是无效的。系统设定相关页面示意图如下：

输入密码 ****	系统设定 1.时间 2.通讯 3.电池设定 4.报警门限
1.时间设定 08 年 07 月 27 日 09 时 53 分 11 秒	2.通讯设定 波特率： 9600 地址： 01
3.电池设定 电压等级： 220V 电池类型： 02V 电池个数： 108	电池电压： 260V 198V 单只电压： 2.40V 1.80V 末端电压： 2.40V 1.80V 电池温度： 29℃

6 系统接线说明

6.1 主机接线说明



电源：P1—电源负极；P2—空；P3—电源正极。

背光调节：用于调节 LCD 对比度的电位器。

继电器输出：J1, J2 和 J3, J4 分别是一对继电器无源点。

子机通讯：S485-1—G； S485-2—B； S485-3—A。

上位机通讯：M485-1—G； M485-2—B； M485-3—A。

6.2 子机接线说明

见 JDDJ 系列电池巡检仪说明书。

编 制		工 艺		审 核	
校 对		标 准 化		批 准	