

BWID-3型电池巡检仪
使用说明书

大连精电技术有限公司

2008年7月16日

1 简介

BWID-3型电池巡检仪(以下简称装置),主要用于直流系统中的单只蓄电池实现在线检测,故障报警。

2 主要特点

回路采用工业控制集成一体化形势,抗干扰能力强,自动化程度高,可靠性高,功能强大,单片机测量系统与通信及远传隔离,互不干扰,提高了产品的可靠性。

3 正常工作条件

3.1 海拔不超过2000m。

3.2 室内温度不低于+5℃,不高于+40℃。

3.3 环境的最大相对湿度不超过90%(相当于环境温度为20℃)。

3.4 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。

3.5 使用地点无强电磁场干扰。

3.6 使用地点无强烈振动和冲击。

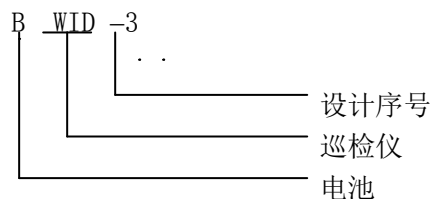
3.7 直流工作电源:DC:90V~300V。

3.8 输入电源纹波不超过1%。

3.9 室内使用

3.10 不符合3.1~3.9条规定的特殊使用条件,应提出与我公司协商解决。

4 型号及含义



5 工作原理及说明

BWID-3电池巡检仪可显示1至19只单只电池电压,电池总电压,单只电池电压过高;过低,电池总电压过高;过低都要报警。

主要包括:液晶显示和BWID-3主机部分。

5.1 显示部分:本系统采用的液晶屏是12864点阵屏,蓝屏白字,显示清晰、直观。

5.2 BWID-3主机部分:

BWID-3主机采集19路单只电池电压,电池总电压,经过采集处理后,在液晶上显示所有单只电池电压值,电池总电压值。当每只电池电压及总电压过高或过低后发出故障报警,并具有远传无源开关量报警接点信号。

6 主要技术参数及技术要求

6.1 直流工作电源:DC:90V~300V。

6.2 所有直流电压测量精度不大于±1%,绝对温度不大于±2℃。

6.3 测量范围:

6.3.1 单只电池电压:12V 一只的电池,测量范围从0~16V。

6.3.2 电池总电压测量范围

电池总电压测量范围为80V~320V。

6.4 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。

6.5 远传以开关量方式向远方发出无源接点信号,蓄电池故障信号,其接点容量为直流400V;0.1A。

7 主要功能

7.1 主要测量项目

7.1.1 单只电池总只数

7.1.1.1 1至19只蓄电池电压

7.1.2 蓄电池总电压

7.2 主要报警项目：报警方式采用顺时报警。

7.2.1 1至19只单只电池过压

7.2.2 1至19只单只电池欠压

7.2.3 蓄电池总电压过压

7.2.4 蓄电池总电压欠压

7.3 主要设定项目

7.3.1 时间设定

7.3.2 电池数量设定

7.3.4 主要报警设定

7.3.4.1 单只电池电压上限设定

7.3.4.2 单只电池电压下限设定

7.3.4.3 最后1只电池电压上限设定

7.3.4.4 最后1只电池电压下限设定

7.3.4.5 电池总电压上限设定

7.3.4.6 电池总电压下限设定

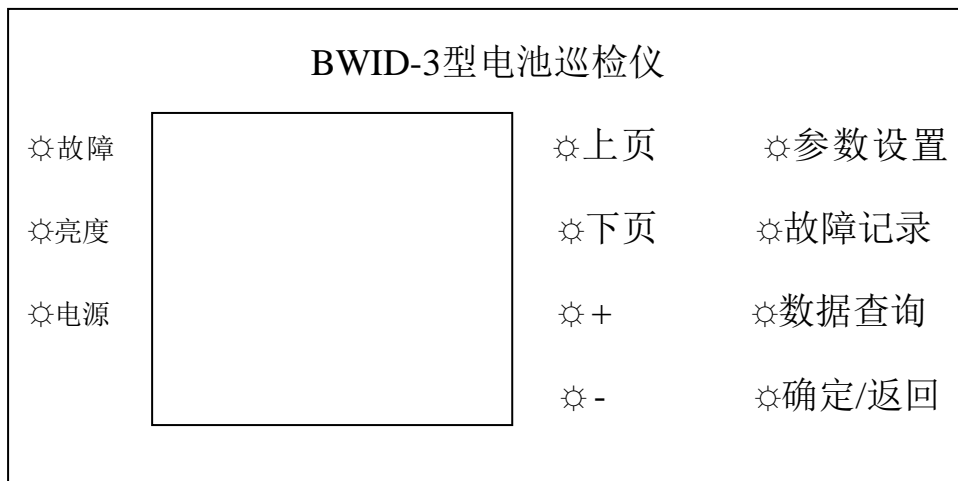
7.4 远传：向远方发出开关量无源接点信号，即蓄电池故障信号。

8 使用与维护

8.1 BWID-3型电池巡检仪为盒式结构，美观，大方，便于安装和维护。

8.2 BWID-3面板及液晶菜单和按键说明

8.2.1 BWID-3面板说明



8.2.1.1 电源：电源指示灯，正常时绿灯亮。

8.2.1.2 亮度：液晶亮度调节电位器。

8.2.1.3 报警：报警指示灯，报警时红灯亮。

8.2.1.4 参数设置按键：进入参数设置界面。

8.2.1.5 故障查询按键：进入故障查询界面。

8.2.1.6 确定/返回按键：确认进入子界面或退出当前操作。

8.2.1.7 上页、下页按键：翻页操作。

8.2.1.8 +、- 按键：参数设置时修改数据。

8.2.2 液晶菜单和按键说明

BWID-3型电池巡检仪上电后液晶显示进入主界面。

日期： 08-07-10
时间： 15:24:20
总电压：243.01V
系统状态：正常

8.2.2.1 数据查询

按“数据查询”键和“上页”“下页”键液晶显示界面分别如下：

单只电池 U01=13.15 V U02=12.25 V U03=13.25 V	单只电池 U04=12.25 V U05=12.25 V U06=12.25 V	单只电池 U07=12.25 V U08=12.25 V U09=12.25 V
单只电池 U10=12.25 V U11=12.25 V U12=12.25 V	● ● ● ● ● ●	单只电池 U19=12.85 V

按“确定/返回”键退出数据查询。

8.2.2.2 故障记录

按“故障记录”键和“上页”“下页”键液晶显示界面分别如下：

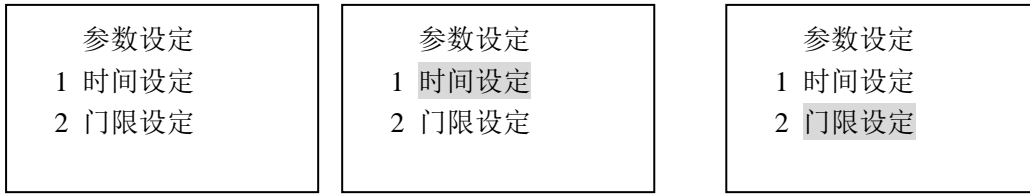
故障记录 001/200 08年07月31日 21时54分39秒 #01电池过压	故障记录 002/200 08年08月01日 01时04分30秒 #01电池恢复	故障记录 003/200 08年08月02日 05时54分39秒 #03电池过压
故障记录 004/200 08年08月05日 10时54分39秒 末端电池欠压	● ● ● ● ● ●	故障记录 200/200 08年09月31日 21时50分09秒 电池组电压欠压

故障记录包括故障发生时间和故障恢复时间。

按“确定/返回”键退出故障查询。

8.2.2.3 参数设置

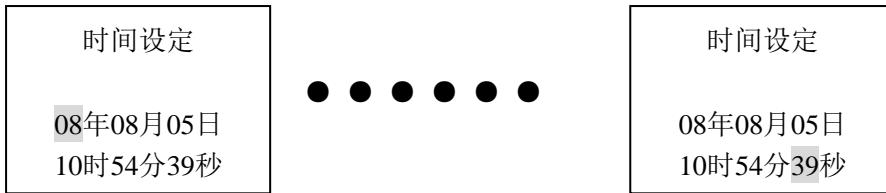
按“参数设置”键进入参数设置界面，通过按“上页”“下页”键选择设置内容，液晶显示界面如下：



▲ 没有设置内容被选中时，按“确定/返回”键退出参数设置。

8.2.2.3.1 时间设置

在参数设置界面中选中“时间设置”，按“确定/返回”键液晶显示界面如下：



通过按“上页”“下页”键选择设置内容，通过按“+”“-”键修改相应内容。

8.2.2.3.2 门限设置

在参数设置界面中选中“门限设置”，按“确定/返回”键液晶显示界面如下：

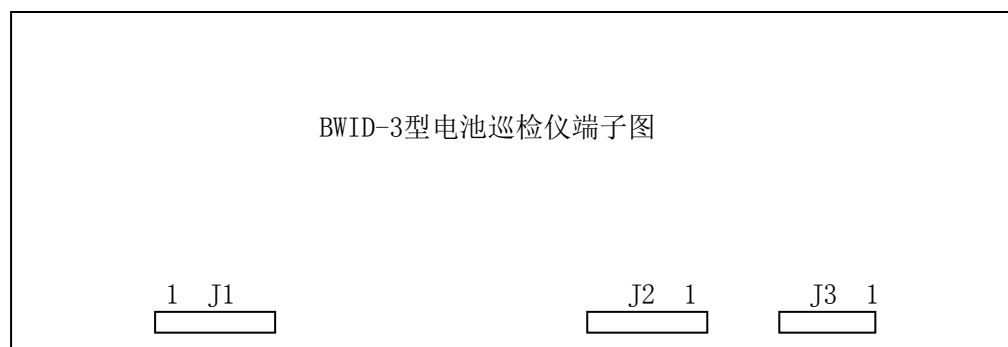


通过按“上页”“下页”键选择设置内容，通过按“+”“-”键修改相应内容。

8.2.2.4 消音：当有报警时喇叭响，按下任意键后，喇叭立即停止鸣叫，若不按下消音键，喇叭响2分钟后自动消音。

9 接线图

9.1 BWID-3型电池巡检仪,底部端子接线图:



9.1.1 J1端子: J1-1接电池总正极, J1-2接电池的负极。

J1-3, J1-4; J1-5, J1-6是两对无源的触点, 表示电池故障, 接点容量为400V, 0.1A。。

9.1.2 J3端子: J3-1接第1只电池的负极, J3-2接第1只电池的正极和第2只电池的负极, 从J3-1到J3-10依次类推, 到J3-10接第9只电池的正极和第10只电池的负极。

J2端子: J2-1接第10只电池的正极和第11只电池的负极, J2-2接第11只电池的正极和第12只电池的负极, 从J2-1到J2-10依次类推, 到J2-10接第19只电池的正极, 即电池的总正。

9.1.3 当BWID-3检测出电池故障, 则向远方发出无源接点信号。J1-3和J1-4是1对无源接点信号; J1-5和J1-6是另1对无源接点信号, 无源接点为继电器触点。

10 注意事项

10.1 BWID-3背光时间为2分钟。

10.2 BWID-3电池巡检仪开机后, 要检查BWID-3电源指示灯应绿灯亮。

10.3 当BWID-3电池巡检仪单只电池电压显示出现零值时, 要检查J2和J3接单只电池电压的接线是否虚, 若虚则将接线拧紧。

10.4 当连续按某个按键不起作用时, 此按键有可能已损坏, 需更换。

10.5 BWID-3电池巡检仪液晶过暗或没有数据显示时, 应调节液晶显示电位器, 使其有数据显示。

10.6 BWID-3电池巡检仪的直流电源输入配线要求

凡是进到BWID-3电池巡检仪的电源的引线必须采用单芯屏蔽电缆线, 单芯屏蔽电缆线要将屏蔽层去掉, 露出塑料线, 在接线长度确定后(指去掉屏蔽层), 而后露出塑料皮的长度为20~25mm。