**HX-1软件上位机界面说明书**

1. 上位机（笔记本电脑）的测试操作界面介绍，如图1所示：



图1 测试操作界面

* 1. “系统”栏

选择下位机（即模块，下同）的地址，范围为1—15D；

选择上位机所连接的串口号，点击“连接”，这时，上、下位机完成了链接。

* 1. “状态”栏

下位机的参数显示和状态指示。

显示三个参数，分别为：

1）直流输出电流（A）、

2）直流输出电压（V）

3）机内散热器温度（℃）。

输入交流电压（V）为备选参数，在此忽略。

指示七个状态，分别为：

1. 下位机的开/关机状态。绿灯为开机状态，红灯为关机状态。
2. 下位机的输出过压状态。正常时为绿灯，当出现输出过压告警时，变为红灯。
3. 下位机的输入欠压状态。正常时为绿灯，当出现输入欠压告警时，变为红灯。
4. 下位机的散热器过温状态。正常时为绿灯，当出现过温告警时，变为红灯。
5. 下位机的输出过流状态。正常时为绿灯，当出现输出过流告警时，变为红灯。
6. 下位机的输出短路状态。正常时为绿灯，当出现输出短路告警时，变为红灯。
7. 下位机的风机状态。正常时为绿灯，当出现风机异常时，变为红灯。

下位机的“缺相”状态为备选状态，在此忽略。

* 1. “设置”栏

设定输出电流（1.0~300.0A）,对下位机设定输出电流大小。之后，点击“提交”确认。

输出使能，为控制下位机的开/关机按钮。

附：通讯协议

1. 物理接口
   1. 串行通信口

RS-485

* 1. 数据传输方式

异步方式，起始位1位，数据位8位，停止位1位，无校验。

* 1. 数据传输速率

9600kb/s

1. 数据格式

2.1 指令：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 从站地址(1byte) | Function代码(1byte) | 通讯数据  (4 byte) | CRC16  (1word) | |
| 01H-0FH,(0f0H) |  | DAT1……DAT4 | 低字节 | 高字节 |

2.2 响应：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 从站地址(1byte) | Function代码(1byte) | 通讯数据  (n byte) | CRC16  (1word) | |
| 01H-0FH(0f0H) |  | DAT1,DAT2,…,DATn | 低字节 | 高字节 |

注：

1. 从站地址范围：01H～0FH，广播地址为0f0H。
2. function代码：

10H为状态、数据查询；

11H为设置电流；

16H为模块开机；

17H为模块关机。

1. 超时控制处理

 在通信过程中，各种状态的持续时间都应有一个时限，一旦超出时限即进行相应的超时处理，从而为系统提供保护。

 帧间超时等待时间：大于20 ms（参考）



3 实例：

3.1 查询站号为#0A的模块状态，模块收到指令后进行响应

指令：0AH 10H 00H 00H 00H 00H CRC16

响应：0AH 10H DAT1 …DATn CRC16

其中：

DAT1： 00H恒流

DAT2：模块散热器温度 (100 表示100℃,无小数点 )

DAT3：输出电压低字节 (551表示55.1V)

DAT4：输出电压高字节

DAT5：输出电流低字节 (1234表示123.4A)

DAT6：输出电流高字节

DAT7：模块状态（见下面）

DAT8：备用

DAT9：CRC16低字节

DAT10：CRC16高字节

模块状态：Dn = 1为故障，Dn = 0为正常

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 |
| 过温 | 风机 | 输出过压 | 输入欠压 | 输出过流 | 开0/关1机 | 备用 | 短路 |

* 1. 设置0AH模块电流，模块收到指令后进行动作

指令：0AH 11H DAT1 DAT2 DAT3 DAT4 CRC16

DAT1：设置电流低字节 (若设置电流为123.4A，均要乘以10)

DAT2：设置电流高字节 (则低字节为D2H，高字节为04H)

DAT3： 00H（备用）

DAT4： 00H（备用）

* 1. 设置#0A模块开机，模块收到指令后进行动作

指令：0AH 16H 00H 00H 00H 00H CRC16

* 1. 设置#0A模块关机，模块收到指令后进行动作

指令：0AH 17H 00H 00H 00H 00H CRC16

2016年3月6日