港迪变频器监控软件

使用说明 版本：V1.00

武汉港迪技术股份有限公司

Wuhan Guide Technology Co.,Ttd.

目　　录

一、 变频器监控软件通讯连接方式 1
1.1 USB 通讯连接 2
1.2 串口通讯连接 3
二、 启动变频器监控软件 4
2.1 变频器监控软件运行环境设置 5
2.2 运行变频器监控软件 5
2.3 数据库和语言选择 5
三、 变频器监控软件主界面 6
3.1 图标说明 7
3.2 控制按钮说明 8
3.3 状态灯说明 8
3.4 添加参数 9
四、 启动/停止监控 10
五、 配置通讯端口 10
六、 修改/导出/导入参数值 11
6.1 图标说明 12
6.2 修改参数值 12
6.3 导出、导入参数 13
6.4 参数对比 13
七、 参数初始化 13
八、 波形图监控 14
8.1 监控参数属性设置 15
8.2 波形观察 15
九、 查看历史故障记录 18
十、 端子状态监控 19
十一、 添加用户文档 20
十二、系统软件 BootLoader 功能 20

一、 变频器监控软件通讯连接方式

变频器监控软件与港迪 HF500 系列变频器有 USB 和串口两种通讯连接方式。港迪 HF500 系列产品的操作面板转接卡上有 USB 和网口两种接口，安装于操作面板底盒背面，可以进行 USB 和串口通讯。

接口如下图所示：



（1）USB 接口：通过 USB 线与电脑相连。

（2）网口 1：

A. 通过水晶转接头与操作面板相连。

B. 通过串口连接线与电脑相连。

（3）网口 2：藏于底盒背面，通过网线接控制板上网口。

注意：USB 接口与网口 1 不能同时使用。

1.1 USB 通讯连接

USB 通讯连接时采用的数据线样式如下所示：



（1）USB通讯连接的驱动安装：

安装 GUIDE_USB_Driver_Setup.exe 

，选择

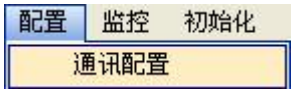
根据提示进行驱动安装。如下图所示：



备注：安装程序“GUIDE_USB_Driver_Setup.exe”，请联系厂家提供。

（2）通讯端口选择：

在港迪变频器监控软件的通讯配置中选择对应的端口，以保证通讯正常。如下图所示：





1.2 232 串口通讯连接

串口连接时有两种方式、包括 232 转 USB 串口连接和 WIFI 连接方式。使用港迪专用串口连接线进行连接，连接线的九孔 D 型母头端与电脑相连，另一端与港迪变频器相连。

专用串口连接线引脚定义说明：





网口 RJ45 头　　九孔 D 型母头

网口端	九孔串口端	说明
3 脚	2	RX
4 脚	3	TX
1 脚	1	V+
2 脚	5	GND

使用港迪专用 WIFI 连接时，使用通用网线连接面板 RJ45 接即可，电脑需使用有人 USR-VCOM 软件将网口数据转换为串口数据，其端口选择与“1.1 USB 通讯连接”方法相同。WIFI 模块如下：



第一次使用软件时需要加载 WIFI 模块的端口，将端口数据转换为串口数据。

首先启动

软件，点击

按钮，设置选取无冲突串口号，网络协议选取 TCP Client ，目标 IP 设置为 10.10.100.254，目标端口设置为 8899 即可。设置实例如下：

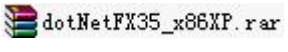
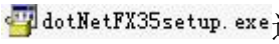


二、 启动变频器监控软件

2.1 变频器监控软件运行环境设置

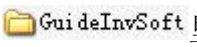
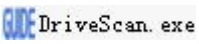
变频器监控软件需在.Net Framework3.5 平台上运行。如操作系统自带.NetFramework3.5 平台则不需要安装（如 WIN7）。

Microsoft Windows XP 下.NetFramework3.5 的安装方法：

解压文件 ，打开解压文件夹，双击文件 进行安装。

2.2 运行变频器监控软件

变频器监控软件运行方法如下：

打开上位机软件文件夹下里的，运行变频器监控软件。

如软件不能正常运行，请检查是否安装“.NetFramework3.5”。如已安装“.NetFramework3.5”，还不能正常使用，请联系厂家。

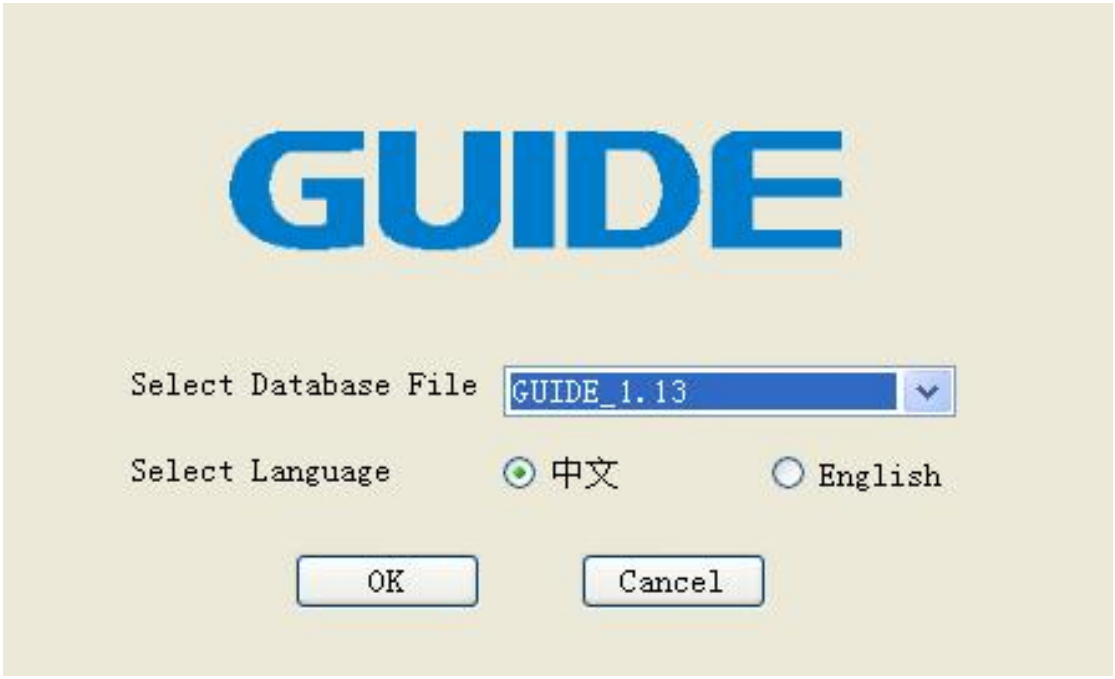
2.3 数据库和语言选择

打开变频器监控软件，数据库和语言选择界面会出现在窗口中。

现以中文为例进行说明。

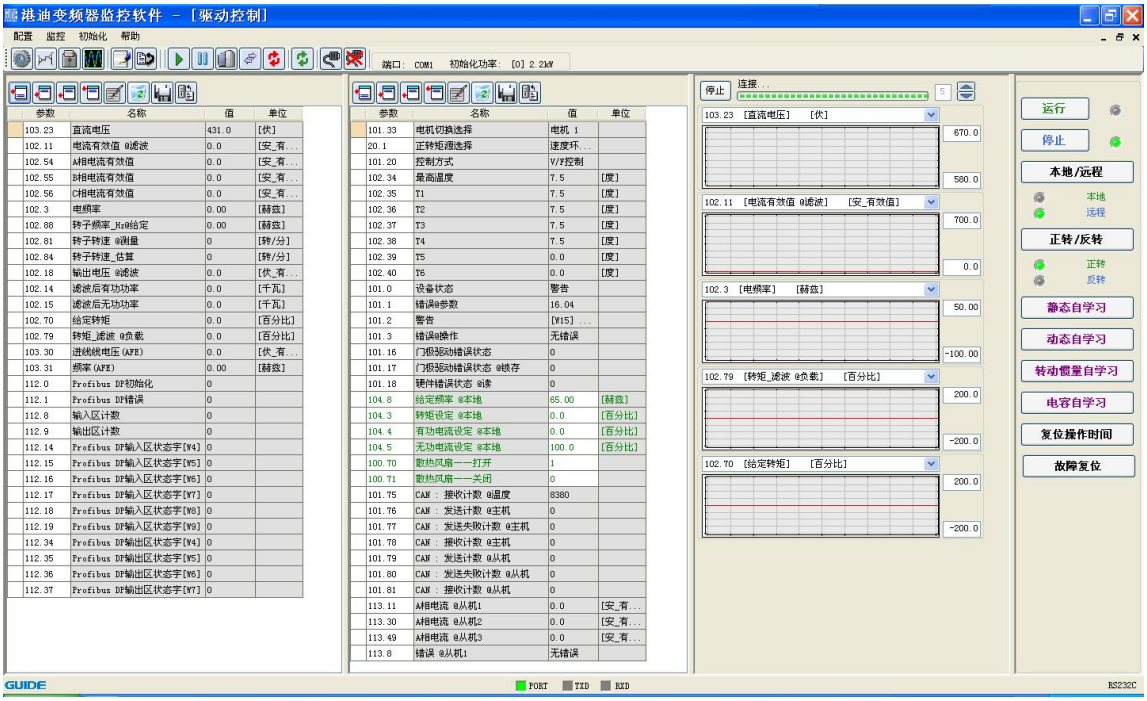
Select Database File：选择与港迪变频器版本对应的数据库文件。

Select Language：选择软件显示的语言。有中文和英文两种选项。



三、 变频器监控软件主界面

变频器监控软件的数据库和语言选择成功后，出现下面的界面。



3.1 图标说明

：进入驱动控制界面。

：进入端子状态界面。

：进入故障记录界面。

：进入波形图监控界面。

：进入编辑参数界面。

：进入参数初始化界面。

：执行“运行”功能。

：执行“停止”功能。

：本地、远程切换。

：正转、反转切换。

：执行故障复位功能。

：执行系统复位功能。

：打开 COM 口。

：关闭 COM 口。

：在选中行的下面插入一可读行。

：在选中行的上面插入一可读行。

：将选中行上移一行。

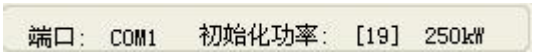
：将选中行下移一行。

：在选中行的上面插入一可写行。

：将选中行删除。

：保存表格中的修改内容。

：将修改的设定值写入到变频器中。



：显示当前通讯的串口号和变频器控制板的初始化功率。

3.2 控制按钮说明



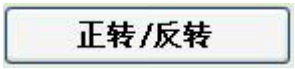
：执行运行功能。



：执行停止功能。



：执行本地、远程的切换功能。



：执行正转、反转功能。



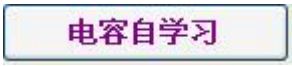
：执行静态自学习功能。



：执行动态自学习功能。



：执行转动惯量自学习功能。



：执行电容自学习功能（AFE 控制方式时使用）。

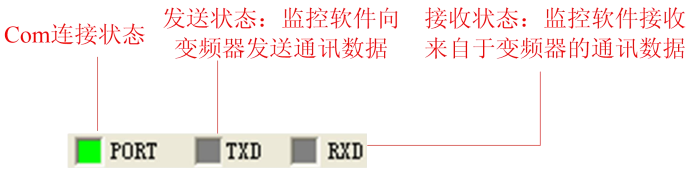


：运行时间计数清零，例如 108.15/108.16。



：执行故障复位功能。

3.3 状态灯说明



3.4 添加参数

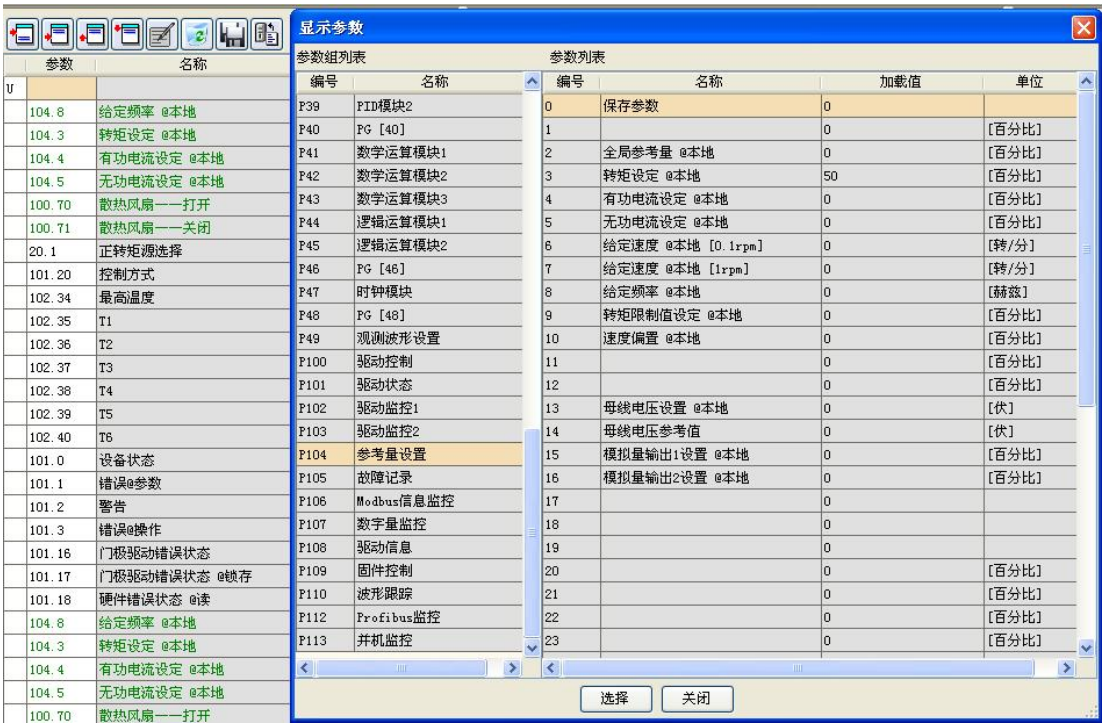
修改和监控参数使用到的图标如下所示。



	参数	名称	值	单位
	101.33	电机切换选择	电机 1	
	20.1	正转矩源选择	速度环...	
	101.20	控制方式	V/F控制	
	102.34	最高温度	0.0	[度]
	102.35	T1	0.0	[度]
	102.36	T2	0.0	[度]

（1）添加设定参数

点击，插入一可写行。在添加行的“参数”列中双击出现【显示参数】窗口，在窗口中选择需要的参数进行添加。在“值”列写入设置值，点击写入变频器。点击保存表格中的修改内容。如下图所示：



	参数	名称
U		
	104.8	给定频率 @本地
	104.3	转矩设定 @本地
	104.4	有功电流设定 @本地
	104.5	无功电流设定 @本地
	100.70	散热风扇——打开
	100.71	散热风扇——关闭
	20.1	正转矩源选择
	101.20	控制方式
	102.34	最高温度
	102.35	T1
	102.36	T2
	102.37	T3
	102.38	T4
	102.39	T5
	102.40	T6
	101.0	设备状态
	101.1	错误@参数
	101.2	警告
	101.3	错误@操作
	101.16	门极驱动错误状态
	101.17	门极驱动错误状态 @锁存
	101.18	硬件错误状态 @读
	104.8	给定频率 @本地
	104.3	转矩设定 @本地
	104.4	有功电流设定 @本地
	104.5	无功电流设定 @本地
	100.70	散热风扇——打开

显示参数

参数组列表

编号	名称
P39	PID模块2
P40	PG [40]
P41	数学运算模块1
P42	数学运算模块2
P43	数学运算模块3
P44	逻辑运算模块1
P45	逻辑运算模块2
P46	PG [46]
P47	时钟模块
P48	PG [48]
P49	观测波形设置
P100	驱动控制
P101	驱动状态
P102	驱动监控1
P103	驱动监控2
P104	参考量设置
P105	故障记录
P106	Modbus信息监控
P107	数字量监控
P108	驱动信息
P109	固件控制
P110	波形跟踪
P112	Profibus监控
P113	并机监控

参数列表

编号	名称	加载值	单位
0	保存参数	0	
1		0	[百分比]
2	全局参考量 @本地	0	[百分比]
3	转矩设定 @本地	50	[百分比]
4	有功电流设定 @本地	0	[百分比]
5	无功电流设定 @本地	0	[百分比]
6	给定速度 @本地 [0.1rpm]	0	[转/分]
7	给定速度 @本地 [1rpm]	0	[转/分]
8	给定频率 @本地	0	[赫兹]
9	转矩限制值设定 @本地	0	[百分比]
10	速度偏置 @本地	0	[百分比]
11		0	[百分比]
12		0	[百分比]
13	母线电压设置 @本地	0	[伏]
14	母线电压参考值	0	[伏]
15	模拟量输出1设置 @本地	0	[百分比]
16	模拟量输出2设置 @本地	0	[百分比]
17		0	
18		0	
19		0	
20		0	[百分比]
21		0	[百分比]
22		0	[百分比]
23		0	[百分比]

选择 关闭

注意：在主界面中修改给定频率值并上传，修改的值只有在本地模式下才起作用。

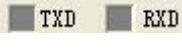
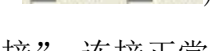
（2）添加监控参数行

点击或，插入一只读行，添加观察值。在只读行的“参数”列中双击出现【显示参数】窗口，在窗口中选择需要的参数进行添加。添加成功后点击保存表格中的修改内容。

四、 启动/停止监控

通过变频器控制板上 J3 口与电脑相连。

点击打开 COM 口，此时如果灯亮，表示 COM 打开成功。(COM 口属性配置需打开【配置->通讯配置】窗口进行设置)

点击，启动参数监控。若连接正常，显示“连接”。灯轮流闪烁，表示监控软件与变频器正在交换数据。若连接不正常，显示“断开”，灯会全灭，或者只有 TXD 灯亮。若连接线做错，会出现显示“连接”。连接正常，但画面中电压和电流等参数的值无法显示出来。

若变频器无响应，监控软件正常，则状态灯为。

点击关闭 Com 口，点击，停止监控。

五、 配置通讯端口

点击，打开通讯配置界面。

端口属性配置如下：

ModBus 地址：1

端口：根据实际使用的 com 口选择。

波特率：115200

数据位：8

奇偶：None

GUIDE 更多资料，请登录公司官方网站查询：www.gdetec.com

停止位：2

通讯配置界面如下图所示：



点击通讯配置界面的系统页，可进行监控时的扫描时间配置，如下图所示：



点击“应用”，通讯配置成功。

六、 修改/导出/导入参数值

点击进入编辑参数界面。编辑参数界面中，参数有两种显示方式，一种

是以“所有参数”方式进行显示。一种是以“参数组”方式进行显示。

6.1 图标说明



：参数显示方式的选择。有显示“所有参数”和按“参数组”显示两种方式。

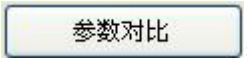
：将参数从变频器中读出显示到“设置值栏”。

：将“加载值”栏中修改过的数据写入变频器中，掉电不丢失。

：将当前界面的参数保存成 xls 格式的文件。

：将包含参数信息的 xml 类型的文件导入到当前界面中。

：将当前界面的参数导出为 xml 类型的文件。



：对比“设置值”与“加载值”，不同的将显示为红色。

6.2 修改参数值

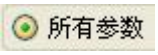
用户在“加载值”栏写入要修改的参数值。例如要修改 P16 的参数见下图：



U	编号	名称	设置值	加载值
U	16.0	输入电压设定	480	380
U	16.2	电机额定功率	400.0	400.0
U	16.3	电机额定电压	480	380
U	16.4	电机额定电流	700.0	700.0
	16.5	电机额定频率	60.0	50.0
	16.6	电机额定转速	1785	1485
	16.7	电机额定极数	4	4

点击将“加载值”中修改好的参数值写入到变频器控制板 FLASH 中，只有参数值写入到 FLASH 后断电才不会消失。点击将 FLASH 中的参数值读出到“设置值”中。

6.3 导出、导入参数

点击，切换到显示所有参数列表界面。

点击，参数以 xls 格式导出，将其命名后保存。用户能用 Microsoft office excel 将其打开。

点击，参数以 xml 格式导出，将其命名后保存。

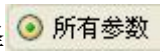
点击，将以 xml 格式导出的文件导入到当前界面中，如导入文件的参数信息与当前界面的参数信息不一致时，将停止导入。

6.4 参数对比

变频器控制板中当前参数值与变频器控制板参数初始值对比方法如下：

（1） 备份参数初始值。

A. 点击将参数初始化。

B. 点击进入编辑参数界面，选择，切换到显示所有参数列表界面。

C. 点击，将参数值从变频器中读出。

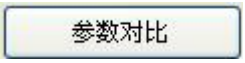
D. 点击，将参数信息以 xml 格式导出保存。

（2） 在编辑参数界面根据需要修改参数值，写入变频器中。

（3） 参数对比

A. 点击，将参数从变频器中重新读出，写入到当前界面的设置栏。

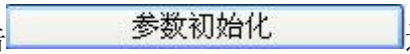
B. 点击，将参数初始值备份文件导入到当前界面的加载栏中。

C. 点击，进行初始值和当前参数值比较。两者不一致处用红色高亮来提示。

七、 参数初始化

点击出现如下画面：

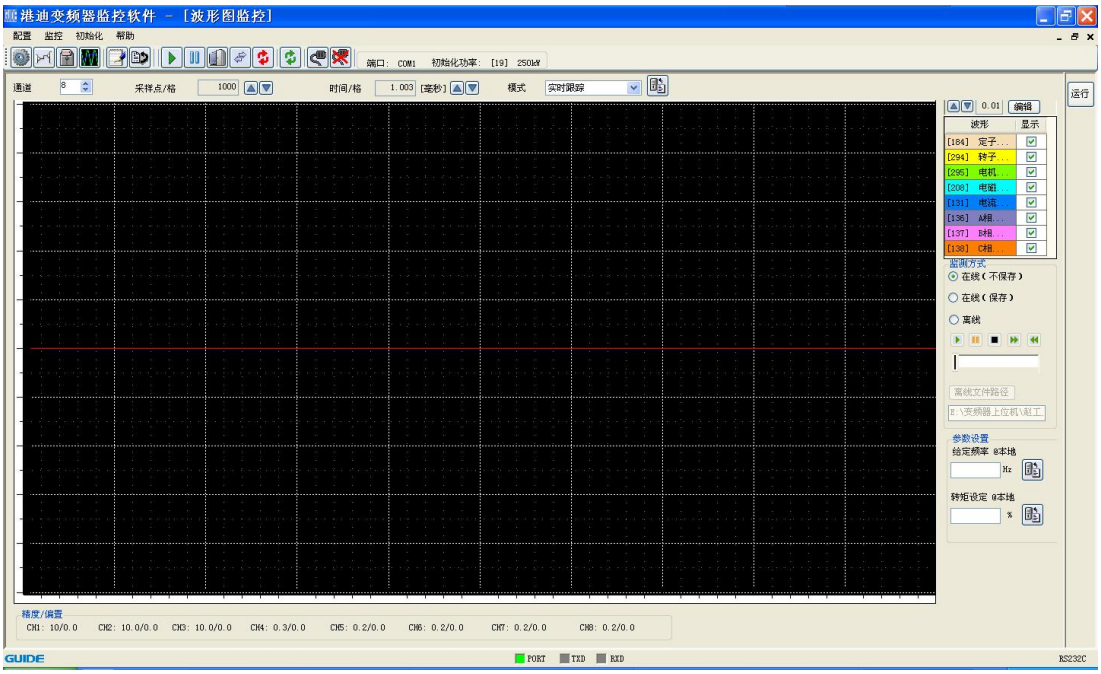


然后点击

进行参数初始化(P0 组参数除外)。出现“完成”表示初始化完成。否则重新进行参数初始化。

八、 波形图监控

点击进入波形图监控界面。如下所示。



8.1 监控参数属性设置

点击[编辑]，打开波形图设置界面。如下所示。



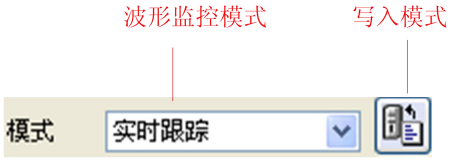
参数栏主要进行 8 个通道监视的参数，精度、偏置、波形图中线条颜色的设置。设置完成后点击[保存]，除颜色外，其他项均写入变频器的永久保存区。点击[更新]，可读取变频器中波形配置信息，并将其回显示到相应的设置栏中。其各通道的属性设置与参数 49 组各项对应。

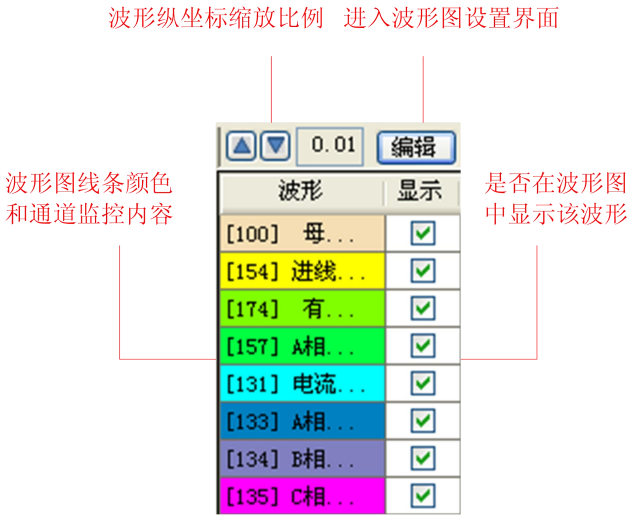
8.2 波形观察

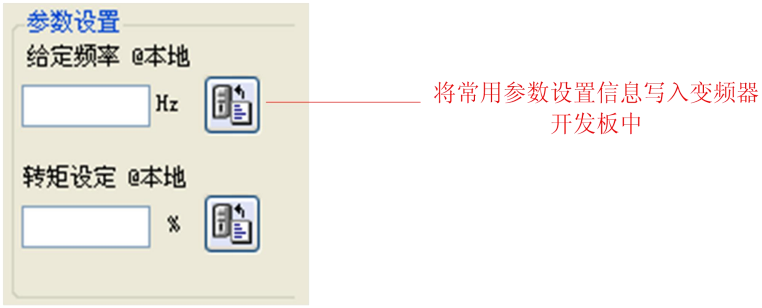
监控参数属性设置完成后重新进入波形图监控界面。

（1） 波形图监控界面各项说明。











建议：“通道”不进行修改，采样点/格为 100，时间/格为 1 秒。采样时间/格较长时使用“触发”模式。采样时间/格较短时采用“实时跟踪”模式。

纵坐标精度（一格所代表的值）计算：

例如设置为

、

则纵坐标精度为 0.5*20=10。

（2） 波形监测方式

波形监测方式如下图所示：



A. 选择“在线（不保存）”，软件将与变频器控制板通讯，显示实时波形。

B. 选择“在线（保存）”，软件将与变频器控制板通讯，显示实时波形，与此同时波形数据将同步保存在$\GuideInvSoft\OffLineData\WaveTrace 的离线文件夹中，离线文件以“COM 口_年月日_时分秒_onOffLine.data”的方式命名。当保存的文件大于 100M 时将另建一个文件进行保存。

C. 选择“离线”，将播放离线文件。点击“离线文件路径”选择要播放的离线文件。点击播放离线文件，点击 暂停播放离线文件，点击停止播放离线文件，快进播放离线文件，后退播放离线文件。

（3） 波形监控启动

在线时点击运行，进行波形图监控，点击停止，停止波形图监控。

备注：在波形监控运行状态下，编辑波形参数无效。必须在波形监控停止状态下，修改波形属性设置。

（4） 波形图缩放功能

A. 双击波形图，将波形图放大。再次双击恢复成原图大小。

B. 点击波形图需要缩放处，滚动鼠标或用鼠标画矩形选择缩放区域，缩放

选择的波形。

C. 点击鼠标右键“还原缩放”，将缩放还原成上一次缩放状态。

D. 点击鼠标右键“还原缩放/移动”，将缩放还原成初始状态。

九、 查看历史故障记录

点击进入故障记录画面。见下图：



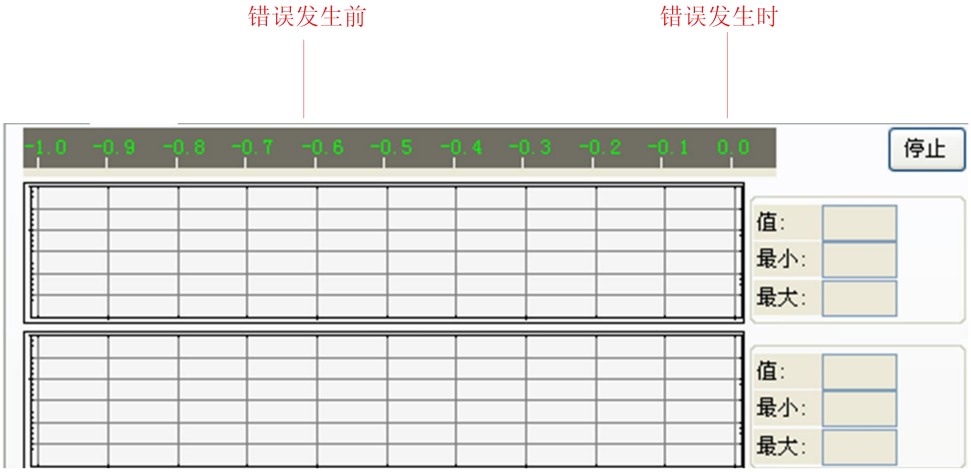
如图所示选择“在线”，进行操作时，软件将与变频器控制板通讯，显示相应的信息。选择“离线”，进行操作时，软件将根据离线文件信息进行相应的显示。

故障记录保存功能：正常通讯时，选择“在线”，点击“保存记录”，软件将故障总数，各个故障的参数信息和跟踪波形保存到离线文件夹$\GuideInvSoft\OffLineData\ FaultWave 中。离线文件以“COM 口_年月日_时分秒_onOffLine.data”的方式命名。进度条用于显示数据保存进度。

读取数据功能：选择“离线”，点击“加载离线文件”。后续操作（画面记录页和跟踪页的功能）将针对离线文件中的数据进行。

按键、、不建议进行操作。

点击 跟踪 进入故障发生时波形图的观测界面，见下图：



故障发生的时刻是 0.0。-1.0 与 0.0 之间为故障发生前各参数相应的状态，可记录上十六次故障发生前一百个时刻的内部状态值

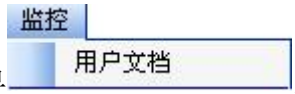
十、 端子状态监控

点击进入【端子状态监控】界面，见下图：



十一、 添加用户文档

（1） 添加用户文档

点击菜单

，进入用户文档设置画面，如下所示。



：插入一行。

：保存用户文档修改。

☐：选中表示删除文档。

（2） 打开用户文档

点击菜单项“打开用户文档”，选择用户文档名，打开文档，驱动控制界面和端子状态界面将显示相应的用户文档中的参数设置。

十二、系统软件 BootLoader 功能

港迪变频器支持 BootLoader 功能，可通过上位机与普通串口、WIFI 方式，升级 DSP 系统软件，无需专业调试器与下载器即可完成软件升级，适用于现场在线程序烧写。

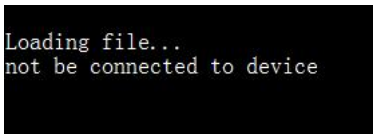
通过点击菜单

，进入程序下载画面，如下所示：



通过“查找”选项选取变频器 DSP 软件 HEX 文件，保证连接正常的情况下

点击“下载”按钮，完成下载指令下发至上位机，上位机解析 HEX 文件传输至 DSP，此时 BootLoader 程序将重新编写 DSP 内部 flash 区。同时通过监控区可以通过监控区查看写入状态，其监控区如下图所示：



另此功能因传输数据量交大，对通信质量要求较高，建议用户使用串口线作为传输介质，可大大提高程序下载成功概率。