

# **EZ 系列文本显示器**

二 00 八年十月

目录

1. 接口说明 ..... 3

2. 下载电缆 ..... 3

3. PLC连接 ..... 4

    3.1. 艾默生(EMERSON)公司 ..... 4

        3.1.1. EC10 系列 ..... 4

        3.1.2. EC20 系列 ..... 6

        3.1.3. EC20H系列 ..... 8

        3.1.4. ETC系列 ..... 11

    3.2. 三菱(Mitsubishi)公司 ..... 13

        3.2.1. MITSUBISHI FX2N-CPU ..... 13

        3.2.2. MITSUBISHI FX2N-LINK ..... 15

    3.3. 西门子(SIEMENS)公司 ..... 17

        3.3.1. SIEMENS S7-200 PPI ..... 17

    3.4. MODBUS\_MASTER ..... 19

4. 其他 ..... 20

    4.1. 演示DEMO ..... 20

# 1. 接口说明

- 1. 在 COM1 中有 RS232 和 RS422/485 的接口，但只能用其中的一个。
- 2. COM2 没有任何功能。
- 3. 如果文本接地，可将通讯电缆的屏蔽层接通讯线的外壳，另一端请不要连接任何东西。



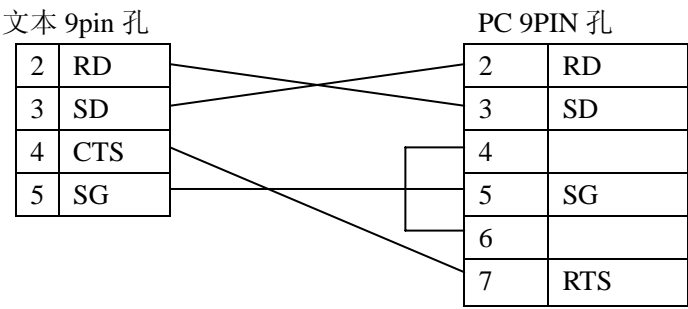
**Important** COM2 无任何功能。

COM 1 定义：

针脚	定义	说明
1	+5V	电源
2	RXD	232 通讯数据接收
3	TXD	232 通讯数据发送
4	CTS	特殊用
5	SG	信号地
6	RD+	422 通讯数据接收+/485 通讯 A
7	SD+	422 通讯数据发送+/485 通讯 A
8	RD-	422 通讯数据接收-/485 通讯 B
9	SD-	422 通讯数据发送-/485 通讯 B

其中针脚 6、7、8、9 为 422/485 复用。

# 2. 下载电缆



### 3. PLC 连接

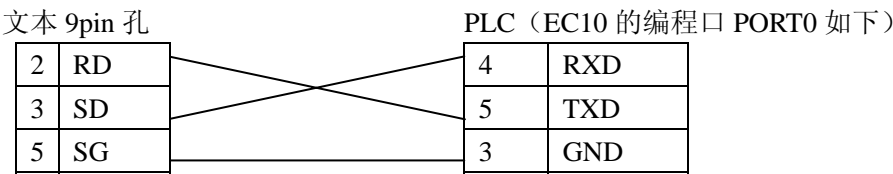
用户可使用软件默认的通讯参数（波特率/数据长度/校验方式/停止位），也可以自己设置。但请确保和 PLC 的通讯参数设置相同，否则无法正确通讯。

某些 PLC 还有站号设置。用户可使用软件默认的站号，也可以自己设置。但请确保和 PLC 的站号设置相同，否则无法正确通讯。

#### 3.1. 艾默生(EMERSON)公司

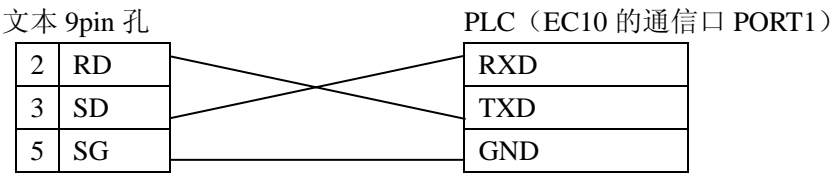
##### 3.1.1. EC10 系列

RS—232 连接电缆：

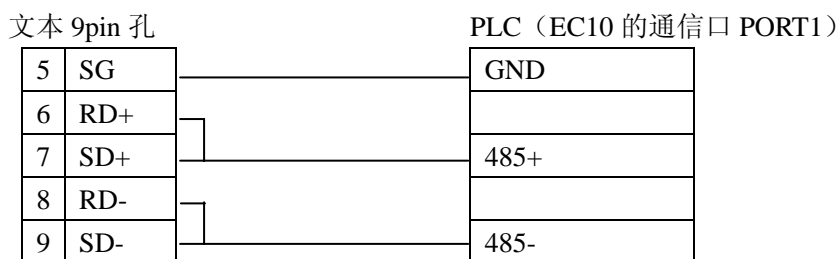


##### PLC 上的编程端口 PORT0

注意：上图所示的引脚次序是指 PLC 通讯口插座的视图，制作电缆时请注意插头引脚的对称性。



## RS-485 连接电缆：



## 通讯参数设定

参数	文本	PLC
波特率	19200	19200
数据长度	8	8
校验	EVEN	EVEN
停止位	1	1

## EZ600-DS04 文本所支持的元件如下表描述：

元件	位地址	字地址	进制
外部输出继电器 Y	Y0~Y177	无	8
外部输入继电器 X	X0~X177	无	8
辅助继电器 M	M0~M2047	无	10
特殊辅助继电器 SM	SM0~SM255	无	10
步进状态继电器 S	S0~S1023	无	10
定时器触点 T	T0~T255	无	10
计数器触点 C	C0~C255	无	10
数据寄存器 D	无	D0~D7999	10
特殊数据寄存器 SD	无	SD0~SD255	10
变址寻址寄存器 Z	无	Z0~Z15	10
定时器当前值 T	无	T0~T255	10
16 位计数器当前值 C	无	C0~C199	10
32 位计数器当前值 C	无	C200~C255	10

## 注意：

1. EZ600-DS04 文本是以“类型”+“地址”的形式来访问参数的。

(1)位地址由一个标识存储器区域类型的字符（X、Y、M、S）和表示位的 4 位十进制数（X、Y 为 4 位八进制数）组成，例如 M0008。定时器触点用标记 T 后加 3 位十进制数（如 T000）来表示。

该 3 位十进制数表示定时器的通道号（从 T000 到 T255）。计数器触点用标记 C 后加 3 位十进制数（如 C000）来表示。该 3 位十进制数表示计数器的通道号（从 C000 到 C255）。

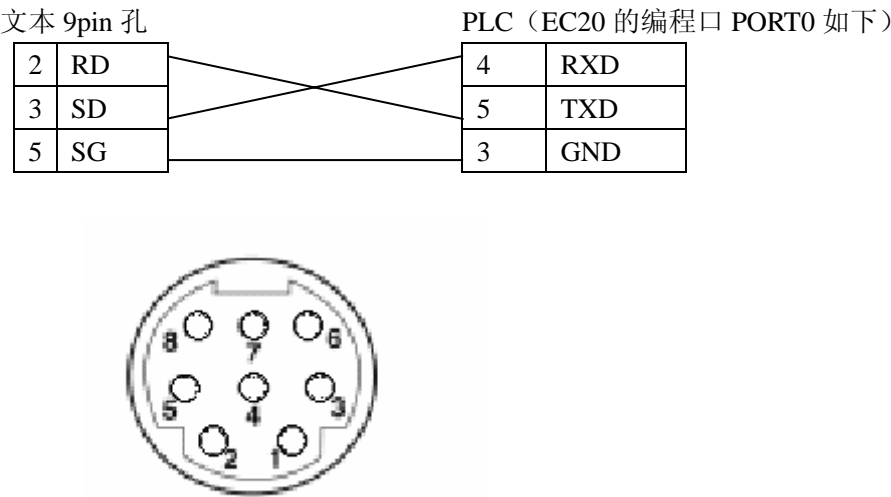
(2)字地址由一个标识存储器区域类型的字符（D、SD）和一个表示字的 4 位十进制数组成，例如 D0008。定时器当前值由 T 和一个表示字的 3 位十进制数组成，例如 T000。计数器当前值由 C 和一个表示字的 3 位十进制数组成，例如 C000。

(3)双字寻址与字寻址基本相同，但有一点除外，即 32 位数据由指定的地址及其下一个地址引用。所用的指令类型决定了是应用字寻址，还是应用双字寻址。例如，双字 D0003 由两个字（D0003 和 D0004）组成。EMERSON PLC 认为 D0004 的位将成为最低位(LSB)，而 D0003 的位将成为最高位(MSB)。

- 2. (SM000 至 SM255)为特殊辅助继电器。(SD000 至 SD255)为特殊数据寄存器。这两种区域请慎重执行写入操作。
- 3. C000 至 C199 为 16bit 计数器的当前值，EZ600-DS04 文本中应以寄存器类型为“C”，地址范围为“000~199”及“16BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作。  
C200 至 C255 为 32bit 计数器的当前值，EZ600-DS04 文本中应以寄存器类型为“C2”，地址范围为“200~255”及“32BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作。

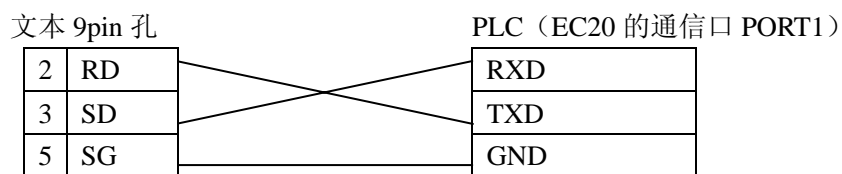
3.1.2. EC20 系列

RS-232 连接电缆：

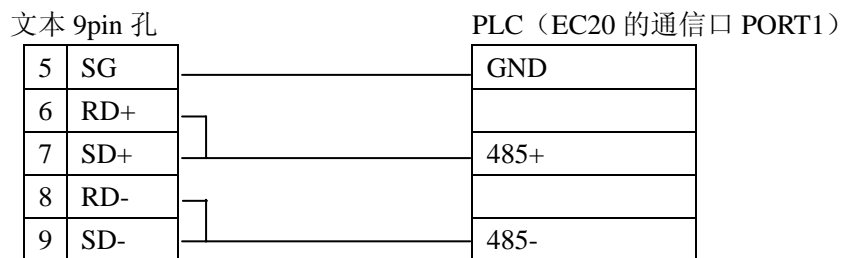


PLC 上的编程端口 PORT0

注意：上图所示的引脚次序是指 PLC 通讯口插座的视图，制作电缆时请注意插头引脚的对称性。



### RS-485 连接电缆:



### 通讯参数设定

参数	文本	PLC
波特率	19200	19200
数据长度	8	8
校验	EVEN	EVEN
停止位	1	1

### EZ600-DS04 文本所支持的元件如下表描述:

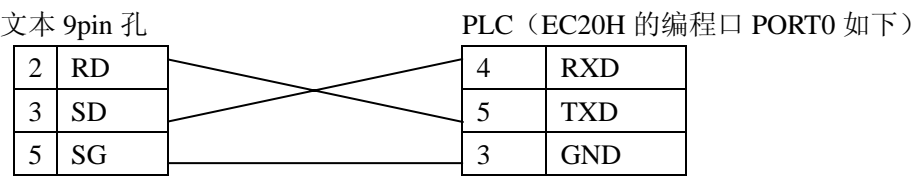
元件	位地址	字地址	进制
外部输出继电器 Y	Y0~Y377	无	8
外部输入继电器 X	X0~X377	无	8
辅助继电器 M	M0~M1999	无	10
特殊辅助继电器 SM	SM0~SM255	无	10
步进状态继电器 S	S0~S991	无	10
定时器触点 T	T0~T255	无	10
计数器触点 C	C0~C255	无	10
数据寄存器 D	无	D0~D7999	10
特殊数据寄存器 SD	无	SD0~SD255	10
变址寻址寄存器 Z	无	Z0~Z15	10
定时器当前值 T	无	T0~T255	10
16 位计数器当前值 C	无	C0~C199	10
32 位计数器当前值 C	无	C200~C255	10

注意：

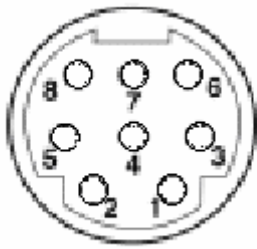
- 1. EZ600-DS04 文本是以“类型”+“地址”的形式来访问参数的。  
(1)位地址由一个标识存储器区域类型的字符（X、Y、M、S）和表示位的 4 位十进制数（X、Y 为 4 位八进制数）组成，例如 M0008。定时器触点用标记 T 后加 3 位十进制数（如 T000）来表示。该 3 位十进制数表示定时器的通道号（从 T000 到 T255）。计数器触点用标记 C 后加 3 位十进制数（如 C000）来表示。该 3 位十进制数表示计数器的通道号（从 C000 到 C255）。  
  
(2)字地址由一个标识存储器区域类型的字符（D、SD）和一个表示字的 4 位十进制数组成，例如 D0008。定时器当前值由 T 和一个表示字的 3 位十进制数组成，例如 T000。计数器当前值由 C 和一个表示字的 3 位十进制数组成，例如 C000。  
  
(3)双字寻址与字寻址基本相同，但有一点除外，即 32 位数据由指定的地址及其下一个地址引用。所用的指令类型决定了是应用字寻址，还是应用双字寻址。例如，双字 D0003 由两个字（D0003 和 D0004）组成。EMERSON PLC 认为 D0004 的位将成为最低位(LSB)，而 D0003 的位将成为最高位(MSB)。
- 2. (SM000 至 SM255)为特殊辅助继电器。(SD000 至 SD255)为特殊数据寄存器。这两种区域请慎重执行写入操作。
- 3. C000 至 C199 为 16bit 计数器的当前值，EZ600-DS04 文本中应以寄存器类型为“C”，地址范围为“000~199”及“16BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作。  
C200 至 C255 为 32bit 计数器的当前值，EZ600-DS04 文本中应以寄存器类型为“C2”，地址范围为“200~255”及“32BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作。

3.1.3. EC20H 系列

RS—232 连接电缆：

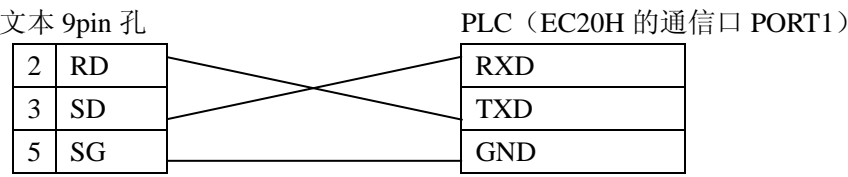




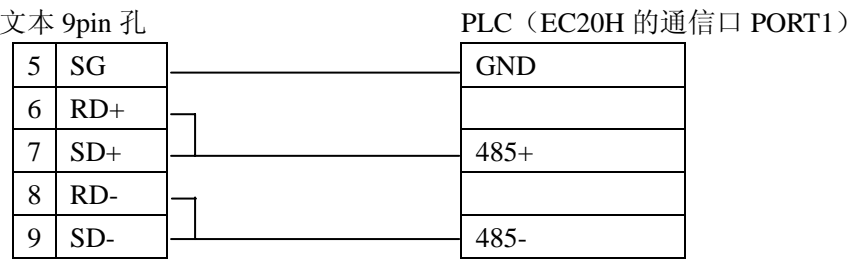


PLC 上的编程端口 PORT0

注意：上图所示的引脚次序是指 PLC 通讯口插座的视图，制作电缆时请注意插头引脚的对称性。



RS—485 连接电缆：



通讯参数设定

参数	文本	PLC
波特率	19200	19200
数据长度	8	8
校验	EVEN	EVEN
停止位	1	1

EZ600-DS04 文本所支持的元件如下表描述：

元件	位地址	字地址	进制
外部输出继电器 Y	Y0～Y377	无	8
外部输入继电器 X	X0～X377	无	8

辅助继电器 M	M0~M9999	无	10
特殊辅助继电器 SM	SM0~SM511	无	10
步进状态继电器 S	S0~S4096	无	10
定时器触点 T	T0~T511	无	10
计数器触点 C	C0~C511	无	10
数据寄存器 D	无	D0~D7999	10
特殊数据寄存器 SD	无	SD0~SD511	10
变址寻址寄存器 Z	无	Z0~Z15	10
定时器当前值 T	无	T0~T511	10
16 位计数器当前值 C	无	C0~C199	10
32 位计数器当前值 C	无	C200~C511	10
R0	无	R00000~R09999	10
R1	无	R10000~R19999	10
R2	无	R20000~R29999	10
R3	无	R30000~R32767	10

注意：

1. EZ600-DS04 文本是以“类型”+“地址”的形式来访问参数的。

(1)位地址由一个标识存储器区域类型的字符(X、Y、M、S)和表示位的 4 位十进制数(X、Y 为 4 位八进制数)组成，例如 M0008。定时器触点用标记 T 后加 3 位十进制数(如 T000)来表示。该 3 位十进制数表示定时器的通道号(从 T000 到 T511)。计数器触点用标记 C 后加 3 位十进制数(如 C000)来表示。该 3 位十进制数表示计数器的通道号(从 C000 到 C511)。

(2)字地址由一个标识存储器区域类型的字符(D、SD)和一个表示字的 4 位十进制数组成，例如 D0008。定时器当前值由 T 和一个表示字的 3 位十进制数组成，例如 T000。计数器当前值由 C 和一个表示字的 3 位十进制数组成，例如 C000。

(3)双字寻址与字寻址基本相同，但有一点除外，即 32 位数据由指定的地址及其下一个地址引用。所用的指令类型决定了是应用字寻址，还是应用双字寻址。例如，双字 D0003 由两个字(D0003 和 D0004)组成。EMERSON PLC 认为 D0004 的位将成为最低位(LSB)，而 D0003 的位将成为最高位(MSB)。

2. (SM000 至 SM255)为特殊辅助继电器。(SD000 至 SD255)为特殊数据寄存器。这两种区域请慎重执行写入操作。

3. C000 至 C199 为 16bit 计数器的当前值，EZ600-DS04 文本中应以寄存器类型为“C”，地址范围为“000~199”及“16BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作。

C200 至 C511 为 32bit 计数器的当前值，EZ600-DS04 文本中应以寄存器类型为“C2”，地址范围为“200~511”及“32BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作。

### 3.1.4. ETC 系列

RS-232 连接电缆:

未查到相关资料, 请 EMERSON 提供

RS-485 连接电缆:

未查到相关资料, 请 EMERSON 提供

**通讯参数设定**

参数	文本	PLC
波特率	19200	19200
数据长度	8	8
校验	EVEN	EVEN
停止位	1	1

**EZ600-DS04 文本所支持的元件如下表描述：**

元件	位地址	字地址	进制
数据寄存器 D	无	D100~D4095	10
数据寄存器 DB	无	DB242~DB552	10

**注意：**

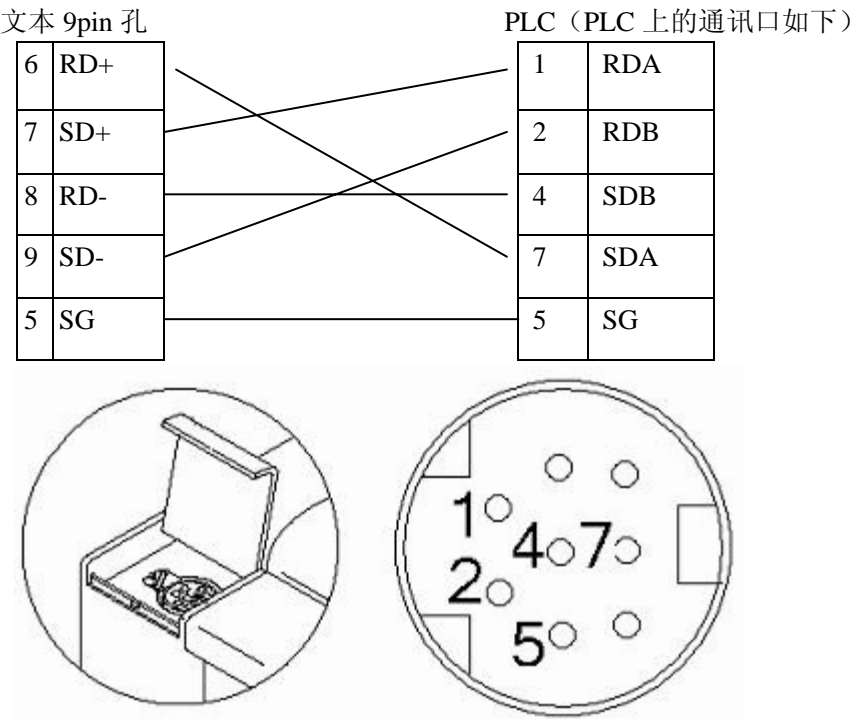
1. EZ600-DS04 文本是以“类型”+“地址”的形式来访问参数的。

(1) 字地址由一个标识存储器区域类型的字符（D、DB）和一个表示字的 4 位十进制数组成，例如 D0100。

### 3.2. 三菱(Mitsubishi)公司

#### 3.2.1. MITSUBISHI FX2N-CPU

连接电缆



注意：上图所示的引脚次序是指 PLC 通讯口插座的视图，制作电缆时请注意插头引脚的对称性。

## 通讯参数设定

参数	文本	PLC（编程口不能修改）
波特率	9600	
数据长度	7	
校验	Even	
停止位	1	

## 支持的地址

地址	位	字
输入点 X	X0—X377	
输出点 Y	Y0—Y377	
辅助继电器 M	M0—M499	
寄存器 D		D0---D1023
定时器 T		T0—T0255
计数器 C		C0---C0199

注意：1）定时器 T 和计数器 C 的数值均指当前值。

### 3.2.2. MITSUBISHI FX2N-LINK

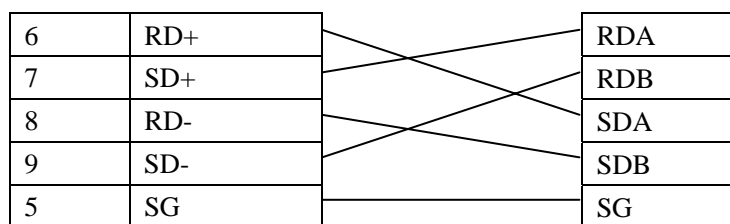
EZ600-DS04 文本  $\longleftrightarrow$  PLC

可以用 RS-422 方式通讯。

#### 422 电缆图

文本 9pin 孔

FX-2N -485 -BD



注意：上图所示 PLC 端的引脚次序是指 PLC 通讯扩展板(FX-2N -485 -BD)上的引脚次序。

参数设定（EZeditor 中的默认值已按以下设置）

参数	文本	PLC
波特率	9600 bps	9600 bps
数据长度	8	8
校验	NONE	NONE
停止位	1	1

注：FX2N PLC 中有关于通讯的特殊寄存器的参考设置：D8120=E381(hex)

EZ600-DS04 文本所支持的元件如下表描述：

元件	位地址	字地址	进制
输入继电器 X	X0~X377	WX0~WX360	8
输出继电器 Y	Y0~Y377	WY0~WY360	8
辅助继电器 M	M0~M3071	WM0~WM3056	10
特殊辅助继电器 M	M8000~M8255	WM8000~WM8240	10
状态继电器 S	S0~S999	WS0~WS984	10
定时器触点 TS	TS0~TS255	WTS0~WTS240	10
计数器触点 CS	CS0~CS255	WCS0~WCS240	10
定时器当前值 TN	无	TN0~TN255	10
计数器当前值 CN	无	CN0~CN255	10
数据寄存器 D	无	D0~D7999	10
特殊数据寄存器 D	无	D8000~D8255	10

注意:

3. EZ600-DS04 文本是以“类型”+“地址”的形式来访问参数的。

(1)位地址由一个标识存储器区域类型的字符(X、Y、M、S)和表示位的 4 位十进制数(X、Y 为 4 位八进制数)组成,例如 M0008。定时器触点用标记 TS 后加 3 位十进制数(如 TS000)来表示。该 3 位十进制数表示定时器的通道号(从 T000 到 T255)。计数器触点用标记 CS 后加 3 位十进制数(如 CS000)来表示。该 3 位十进制数表示计数器的通道号(从 C000 到 C255)。

(2)字地址由一个标识存储器区域类型的字符(WX、WY、WM、WS、D)和一个表示字的 4 位十进制数(WX、WY 为 4 位八进制数)组成,例如 WM0008。定时器触点的字组合与当前值分别由 WTS、TN 和一个表示字的 3 位十进制数组成,例如 WTS000、TN000。计数器触点的字组合与当前值分别由 WCS、CN 和一个表示字的 3 位十进制数组成,例如 WCS000、CN000。

(3)位地址和字地址均可用于对 X、Y、M、S、TS、CS 代表的存储器区域进行寻址。

(4)双字寻址与字寻址基本相同,但有一点除外,即 32 位数据由指定的地址及其下一个地址引用。所用的指令类型决定了是应用字寻址,还是应用双字寻址。例如,双字 D0000 由两个字(D0000 和 D0001)组成。D0000 的位将成为最低位(LSB),而 D0001 的位将成为最高位(MSB)。同样,双字地址 D0001 表示 D0001 和 D0002 这两个字的组合。

4. (M8000 至 M8255)为特殊辅助继电器。(D8000 至 D8255)为特殊数据寄存器。这两种区域请慎重执行写入操作。

3. EZ600-DS04 文本中以 WX、WY、WM、WS、WTS、WCS 表示位元件的字组合。例如:WM 是 M 点的字组合。WM(n)表示 M(n+15) M(n+14) ...M(n+2) M(n+1) M(n)共 16bit 的字组合(n 为 10 进制),其中 M(n+15)为最高位,M(n)为最低位。当 n=8 时,WM8 表示 M23M22...M10M9M8 共 16bit 的字组合,其中 M23 为最高位,M8 为最低位。

若 WX(n)与 WY(n),则 n 为 8 进制。例如当 n=10 时,WX10 表示 X27X26 X25 ...X12 X11 X10 共 16bit 的字组合,其中 X27 为最高位,X10 为最低位。

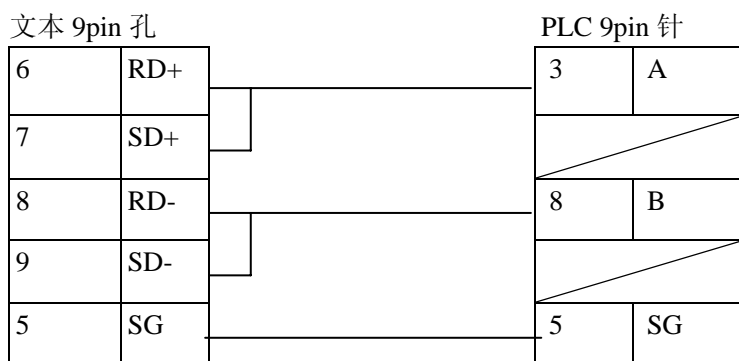
4. CN200 至 CN255 为 32bit 计数器的当前值,EZ600-DS04 文本中应以“32BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作,若以“16BIT 寄存器长度”的形式进行读写操作则是无效的。



### 3.3. 西门子(SIEMENS)公司

#### 3.3.1. SIEMENS S7-200 PPI

##### 连接电缆



##### 通讯参数设定

参数	文本	PLC
波特率	9600	9600
数据长度	8	8
校验	Even	Even
停止位	1	1

##### 支持的地址

地址类型	位	字
寄存器 V	V00000-V09997 V10000-V19997 V20000-V29997 V30000-V39997	VW0—VW5118
辅助继电器 M	M0000—M0317	MW0—MW0030
输入点 I	I0000-I0157	IW0-IW0014
输出点 Q	Q0000-Q0157	QW0-QW0014
特殊继电器 SM	SM0000-SM5497	SMW0-SMW548
定时器 T	T0-T255	TW0-T255
计数器 C	C0-C255	CW0-C255

**注意：**

1. 地址范围是参考 S7-CPU226 制定的，其他类型不一定能够支持所有的范围。
2. 文本用 4 位地址表示 PLC 的通讯地址，所以对于 V 点，采用增加类型的方法来扩展寻址范围。即把 V 点分为 4 个类型：V0，V1，V2，V3。例如 V1234.5 表示为：类型 V1+地址 2345。
3. 除 T/C 的位值外，其他位寻址均以地址的最后一位代表位在字节中的位置，且最后一位为 8 进制。
4. T/C 的字值是 T/C 的当前值。T/C 的位值是 T/C 的触发位的状态值，只能读，不能写。

### 3.4.MODBUS\_MASTER

MODBUS\_MASTER 协议是应用于工业控制上的一种通用通讯协议。通过此协议，工业设备之间可以方便地通信。它已经成为一种通用工业标准。有了它，不同厂商生产的控制设备可以连成工业网络，进行集中监控。

文本显示器内部集成了标准 Modbus 主站协议，采用 RTU 方式。用户只需在自己的设备上加入 Modbus 从站协议，即可方便的和文本显示器通讯。

请用户参考文本显示器的通讯端口定义和设备的通讯端口定义，自己制作连接电缆。

#### 通讯参数设定

参数	文本	用户设备
波特率	9600	9600
数据长度	8	8
校验	EVEN	EVEN
停止位	1	1

#### 支持的地址

地址类型	位	字
继电器%M	%M0-%M9999	无
寄存器%MW	无	%MW0-%MW9999

## 4. 其他

### 4.1. 演示 DEMO

文本显示器内置了一个协议 DEMO。这个协议不具备实际通讯功能，仅做为演示用。在没有 PLC 连接的情况下，用户可使用此协议组态画面，演示文本显示器的功能。

#### 通讯参数设定

没有实际意义，可任意指定。

#### 支持的地址

地址类型	位	字
继电器 M	M0-M0010	无
寄存器 D	无	D0-D0010