

## 智能变送器 CAN 通讯协议 (Ver 1.2)

### 1、CAN 通讯协议概要

- 1) 本协议适用于万衡自动化 ZPM/ZLM/ZTM 系列采用 CAN 物理接口的智能型变送器;
- 2) 通信模式: CAN2.0B, 扩展帧数据模式, 滤波器屏蔽无效 (可以接收所有数据);
- 3) 默认通信速率: 125Kbps;
- 4) 一条 CAN 总线上只能有两个 120 欧姆的终端电阻, 多余的请屏蔽;
- 5) 出厂地址一般默认为 01H;
- 6) 地址 00H, 表示广播地址, 可用来获取从机的实际地址, 为单机指令。

### 2、功能码解析

#### 2.1 功能码 03H, 读数据

表 1: 主机发送:

字节序号	内容	说明
1		从机地址码 (1 ~ 254)
2	03H	获取数据

表 2: 从机接收正确时, 从机响应:

字节序号	内容	说明
1		从机地址码 (1 ~ 254)
2	03H	返回读功能码
3		测量值高字节
4		测量值低高字节
5		小数点个数
6		单位 (见表 4)

#### 2.2 功能码 06H, 设置地址 (修改设置过程中, 请确保电源稳定!)

表 3: 主机发送:

字节序号	内容	说明
1		从机地址码 (1 ~ 254)
2	06H	写功能码
3		要设置的值

从机接收正确时, 从机返回与表 3 一致的数据。

### 3、单位代码表

3.1 表 4：单位代码代表的意义见下表：

值	01	02	03	保留
压力单位	Pa	KPa	MPa	
值	11	12	13	14
液位单位	毫米 mm	厘米 cm	分米 dm	米 m
值	21			
温度单位	℃			

### 4、应用举例

#### 例 1 获取从机数据

假设从机地址为 01H

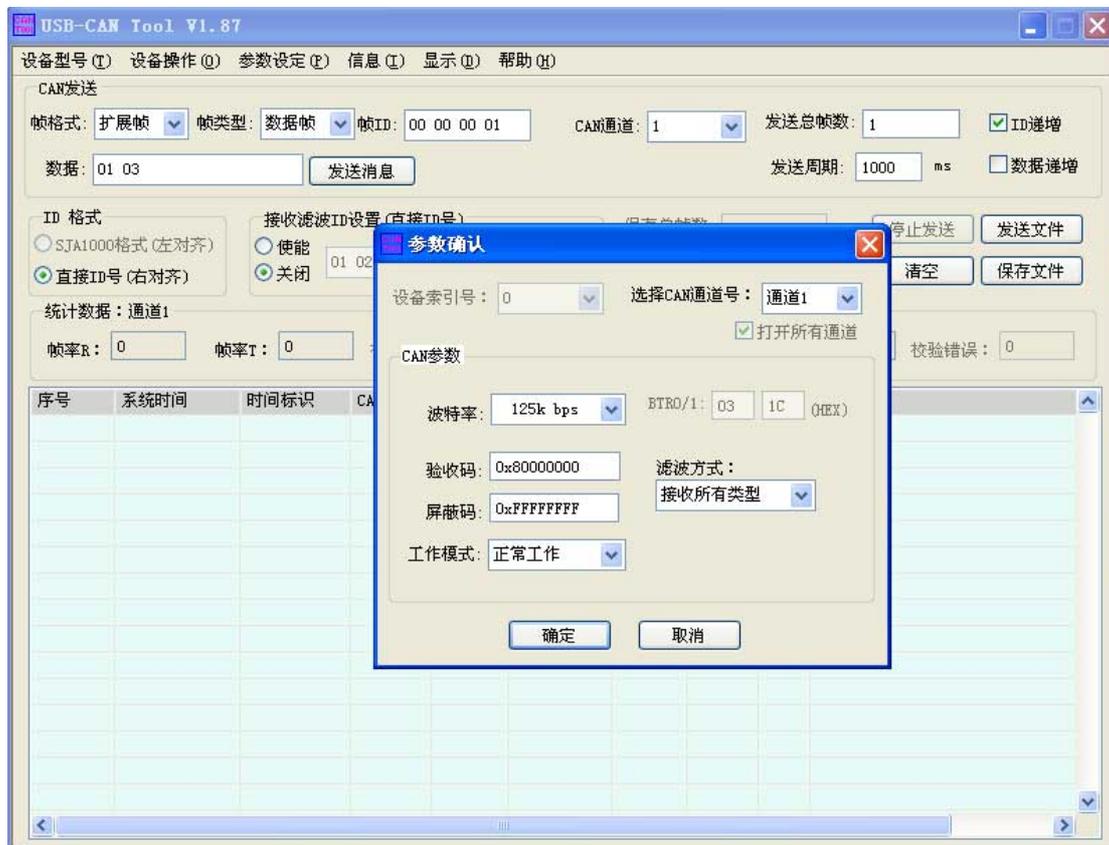
主机发送：01 03

从机返回：01 03 01 23 01 02，

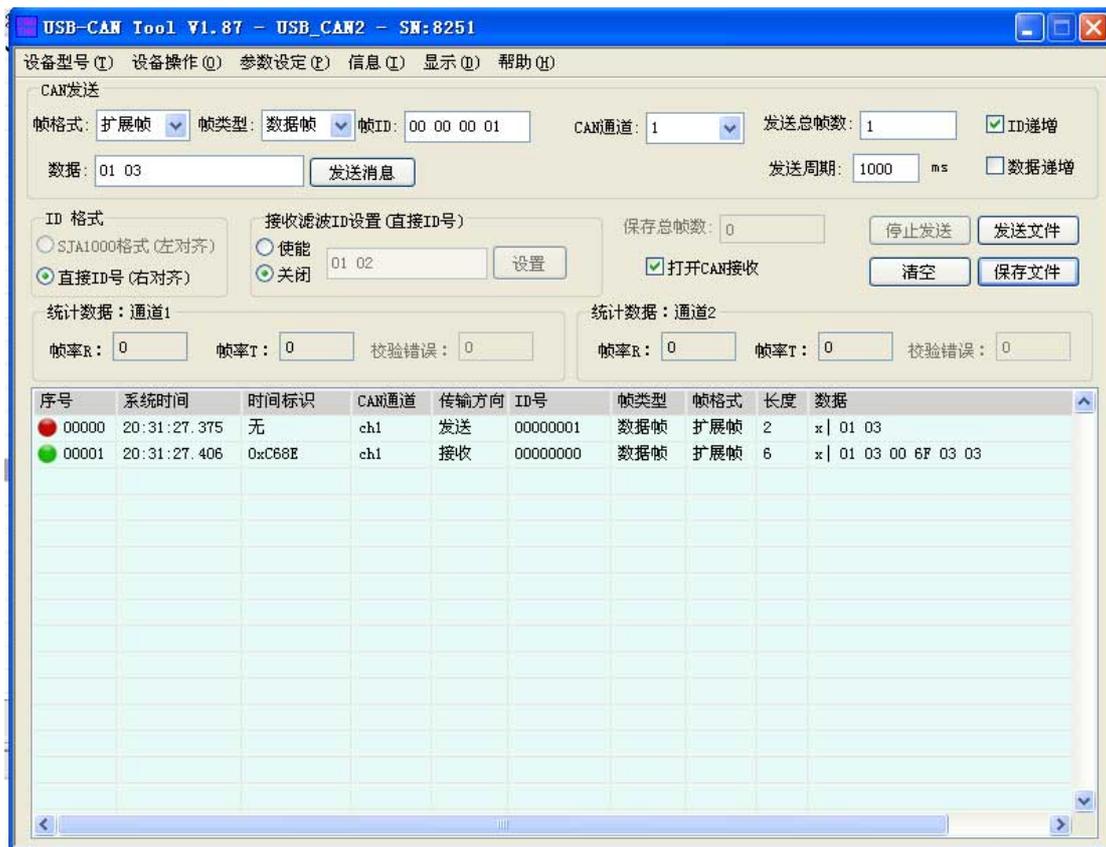
返回数据中的第 3 个字节 01H 和第 4 个字节 23H 即为数据 0123H, 换成十进制为 291, 注意，这是一个有符号数。

返回数据中的第 5 个字节 01 表示该数据有一位小数，返回数据中的第 6 个字节 02 表示该数据的单位为 KPa，综合以上信息，可知压力大小为 29.1KPa。

软件设置如下图：



发送指令如下图



### 例 2 获取从机的地址

使用广播获取从机地址。

主机发送：00 03

从机返回：01 03 01 23 01 02

返回数据中的第 1 个字节 01 表示从机地址。

### 例 3 把地址为 0x01 的从机地址修改为 0x02

主机发送：01 06 02

如果修改成功，从机返回：01 06 02，修改地址失败则无响应。

### 例 4：把地址为 0x02 的从机地址修改为 0x01

主机发送：02 06 01

如果修改成功，从机返回：02 06 01，修改地址失败则无响应。