

FBDC-20 电磁流量计 FF 总线通讯使用说明

FBDC-20 电磁流量计具有 FF 总线数据通讯功能，通过 FF 总线可以上传瞬时流量、瞬时流速、流量百分比、流体电导比、正向累积、反向累积等流量计参数。

一、接线方法

FF 总线，需要接在转换器通讯端接线端子 TRX+和 TRX-上，如下图 1 所示：

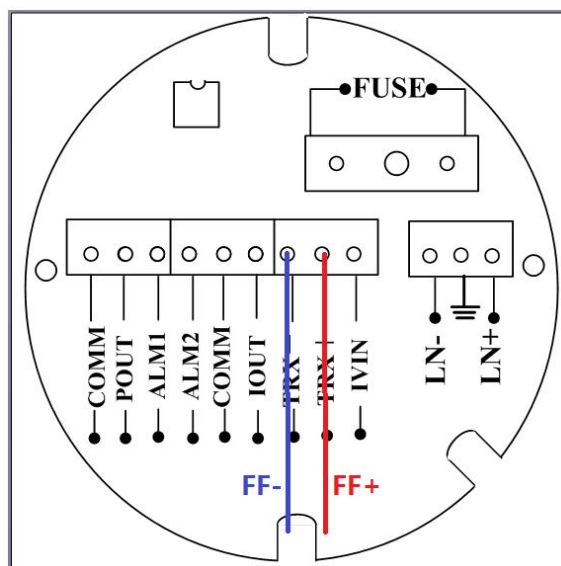


图 1 FF 总线接线示意图

TRX+接 FF 总线的+；TRX-接 FF 总线的-。

二、网络结构

FBDC-20 电磁流量计 FF 总线支持多种网络结构，总线两端需要接入终端匹配电阻，保证信号质量，总线最大长度为 1900 米。FF 总线布线示意图如图 2 所示。

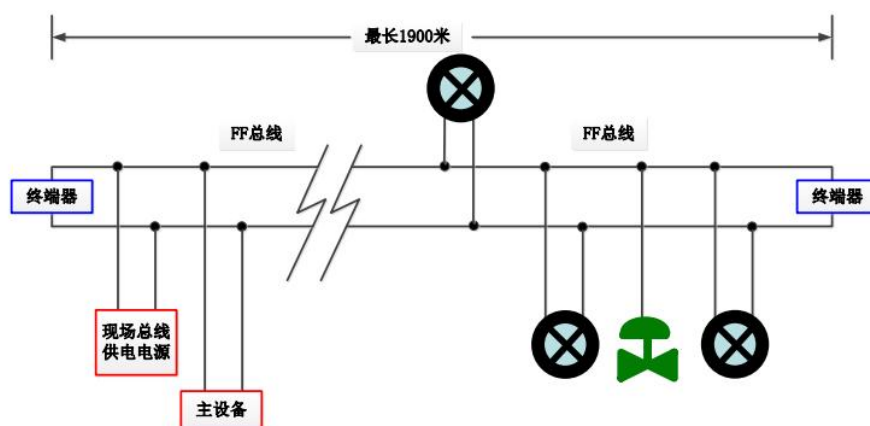


图 2 FF 总线布线示意图

随机光盘中，带有通讯所需的设备描述 DD 文件，如图 4 所示。



图 3 设备描述 DD 文件

三、流量计数据介绍

FBDC-20 电磁流量计 FF 通讯接口默认配置符合 FF 规范的 RES 功能块 1 个，AI 功能块 1 个。AI 功能块为流量计的测量值，AI 功能模块八个输入通道定义如下：

Index	Description	Type
1	Channel 1: 瞬时流量	AI
2	Channel 2: 瞬时流速	AI
3	Channel 3: 流量百分比	AI
4	Channel 4: 流体电导比	AI
5	Channel 5: 正向累计整数值	AI
6	Channel 6: 正向累积小数值	AI
7	Channel 7: 反向累积整数值	AI
8	Channel 8: 反向累积小数值	AI

四、基本技术参数：

1. 流量测量范围：0.1-15m/s，流速分辨率：0.5mm/s；
2. 励磁电流：125mA，187.5mA，250mA；
3. 测量口径：3-3000mm；
4. FF 总线电源：9-32VDC，静态电流≤14mA；
5. 总线协议：二线制，FF 协议；
6. 启动时间：≤5 秒；

附录 通讯举例

用单台流量计接入 FF 总线进行通讯测试。

第一步 接线

按接线图将流量计接到总线上。

第二步 设置流量及参数

将流量计的通讯地址设置为 **1**，波特率设置为 **9600**（注意，这里设置的是流量计内部与 FF 通讯模块的通讯速率和地址，与 FF 通讯无关。但是一定要这么设置，如果流量计没有过操作，那么出场时默认值就是这样，无需改动）

第三步 将 DD 文件加入到上位机，通讯开始。

通讯成功画面如下图所示：

Parameter	Value	Type
MOD_IN1		
VALUE	281.41	f
STATUS		
QUALITY	Good_Cascade	enu
SUBSTATUS	NonSpecific	enu
LIMITS	NotLimited	enu
MOD_IN2		
VALUE	-9.953	f
STATUS		
QUALITY	Good_Cascade	enu
SUBSTATUS	NonSpecific	enu
LIMITS	NotLimited	enu
MOD_IN3		
VALUE	99.54	f
STATUS		
QUALITY	Good_Cascade	enu
SUBSTATUS	NonSpecific	enu
LIMITS	NotLimited	enu
MOD_IN4		
VALUE	1	f
STATUS		
QUALITY	Good_Cascade	enu
SUBSTATUS	NonSpecific	enu
LIMITS	NotLimited	enu
MOD_IN5		
VALUE	987654	f
STATUS		
QUALITY	Good_Cascade	enu
SUBSTATUS	NonSpecific	enu
LIMITS	NotLimited	enu
MOD_IN6		
VALUE	0.379	f
STATUS		
QUALITY	Good_Cascade	enu
SUBSTATUS	NonSpecific	enu
LIMITS	NotLimited	enu

Zyd 2018-4-9