

油品污染度在线检测系统 CANopen 通讯解决方案

——上海泗博自动化技术有限公司

设备

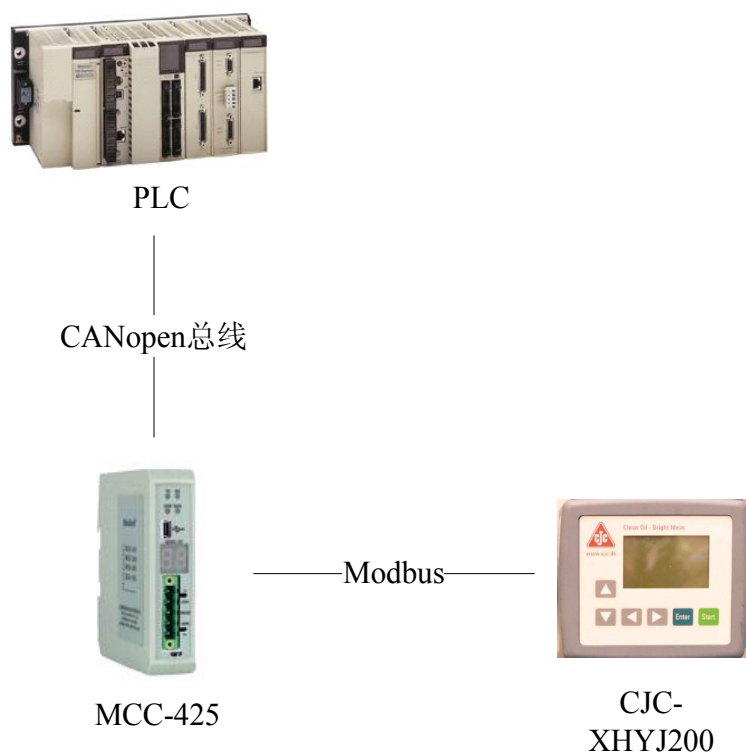
油品污染度在线检测系统：CJC-XHYJ200

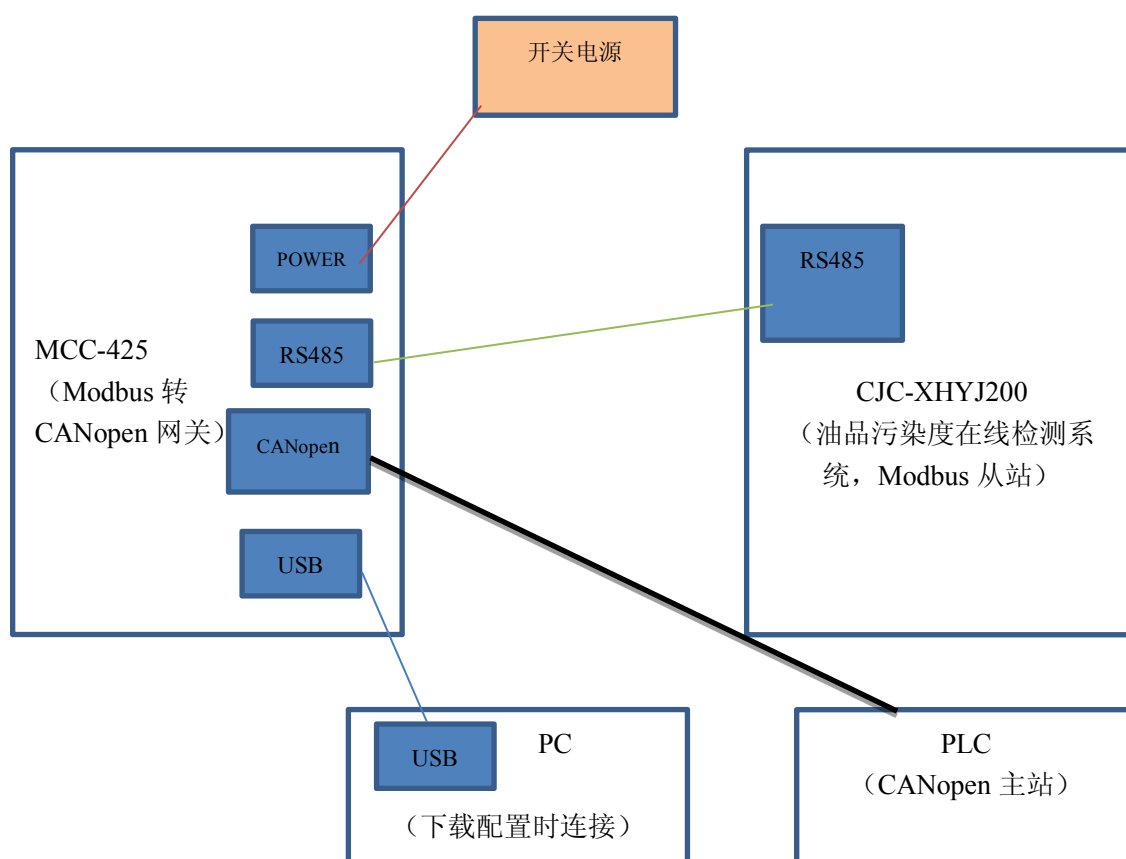
Modbus 转 CANopen 网关：MCC-425---上海泗博自动化技术有限公司提供

PLC：CANopen 主站协议，实现对油品的监控

方案描述

油品污染度在线检测系统支持 Modbus 从站协议,通过 Modbus 转 CANopen 网关 MCC-425 转成 CANopen 从站协议和 PLC 通讯 (CANopen 主站), 实现 PLC 对油品污染度在线检测系统数据的实时采集和监控。





数据传输

✓ 根据油品污染度在线检测系统相关参数以及采集数据需求，在 MCC-425 中做好配置：

- 1、串口参数：9600 8 1 Even
- 2、连接的 Modbus 从站节点地址：17
- 3、3 条 04 命令，分别读地址 33-34、40-55、56-58。

Modbus Settings

Protocol type	RTU (not ASCII)
Data Bits	8
Stop Bits	1
Parity	Required, Even
Baud	Auto-sensing 1200-115200
Signalling	RS485
Node Address	17 (or user set)

Modbus/串口参数

33	Temperature	°C × 100	signed integer
34	RH	% × 100	signed integer

需要采集的数据（一）

40-55	Particle Counts	-	array of 8 32 bit integers
56-63	Result Codes	-	array of 8 signed integers

需要采集的数据（二）

✓ MCC-425 的 CANopen 端，CANopen 从站地址为 1、通讯波特率 250K，采用 Heartbeat 协议、配置 6 条 PDO，数据对应关系如下表：

TPDO 的 COBID (十六进制)	CANopen 设备 ID	TPDO 字节数	功能		单位	描述
385(0X00000181)	1	4	温度 (2 个字节)、 湿度 (2 个字节)	Temperature 温度 RH 湿度	°C*100 %*100	signed integer
641(0X00000281)	1	8	>4 微米 (4 个字节)、 >6 微米 (4 个字节)	Particle Counts 颗粒物数量 (每 100ml)		array of 8 32 bits integers
642(0X00000282)	1	8	>14 微米 (4 个字节)			
643(0X00000283)	1	8				
644(0X00000284)	1	8				
897(0X00000381)	1	6	ISO 4406 >4 微米 (2 个字节) ISO 4406 >6 微米 (2 个字节) ISO 4406 >14 微米 (2 个字节)	Result Codes 等级 (ISO 4406-2000)		array of 3 signed integer

结论

该方案已经在现场测试通过，且实时性和稳定性良好。上海泗博自动化技术有限公司专业从事工业通信产品、现场总线技术领域内的研发、生产制造和销售；相关组态配置软件开发和行销。公司目前提供的工业网络通信产品涵盖 DeviceNet 协议，CAN 协议，CANopen 协议，Modbus 协议，HART 协议，ControlNet 协议，IEC61850，GPRS 及工业以太网等多个方面，具有国际先进水平。为了适应客户需求的多样性，公司同时还提供 CANopen 转 PROFIBUS DP、CANopen 转 PROFINET 以及 CANopen 转 Modbus TCP/EtherNet IP 网关，应用广泛。