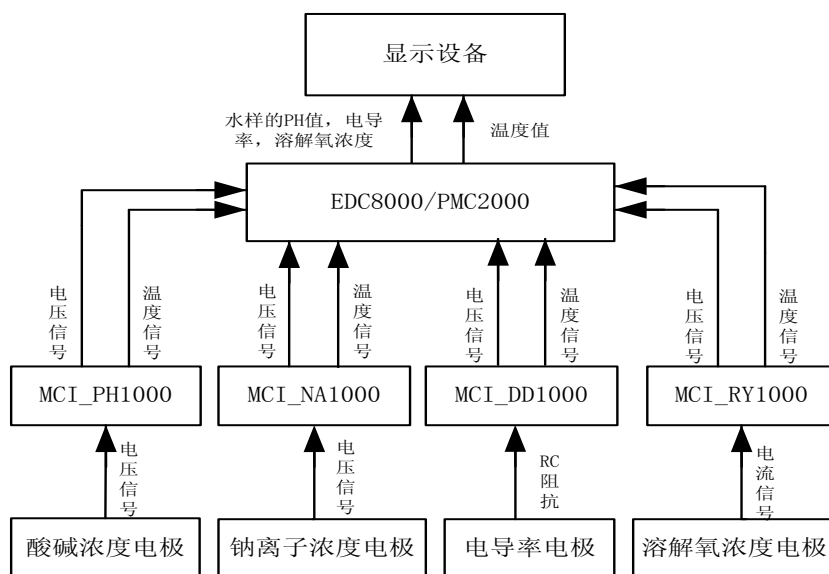


软仪表常见问题解释说明

1 总体说明

软仪表型号	中文全称	1000 的含义	实现功能
MCI_PH1000	酸碱浓度变送器	第一版	将酸碱浓度电极信号转换为可测的电信号
MCI_DD1000	电导率变送器	第一版	将电导率电极信号转换为可测的电信号
MCI_RY1000	溶解氧浓度变送器	第一版	将溶解氧浓度电极信号转换为可测的电信号
MCI_NA1000	钠离子浓度变送器	第一版	将钠离子浓度电极信号转换为可测的电信号

2 信号传输过程



3 结构划分

常规水分析仪表可分为四部分：传感器部分即电极部分；信号测量部分，也称变送器部分；运算控制部分；显示部分。常规仪表一般将此四部分合在一起作为一个产品销售。现将我公司产品与常规仪表各部分对比分析如下：

产品	传感器部分	信号测量部分	运算控制部分	显示部分
常规仪表	电极	内部电路	内部电路	自带液晶屏
我公司产品	电极	MCI_PH1000 MCI_DD1000 MCI_RY1000 MCI_NA1000	EDC8000	液晶屏

如表中所示, 我公司软仪表产品 MCI_PH1000, MCI_DD1000, MCI_RY1000, MCI_NA1000 在整个测量系统中作用为信号测量部分, 也可称为变送器; 我公司通用控制器 EDC8000 在整个测量系统中作用为运算控制部分。

传感器部分我公司暂不提供。显示部分可以通过外接液晶屏实现, 有待开发。

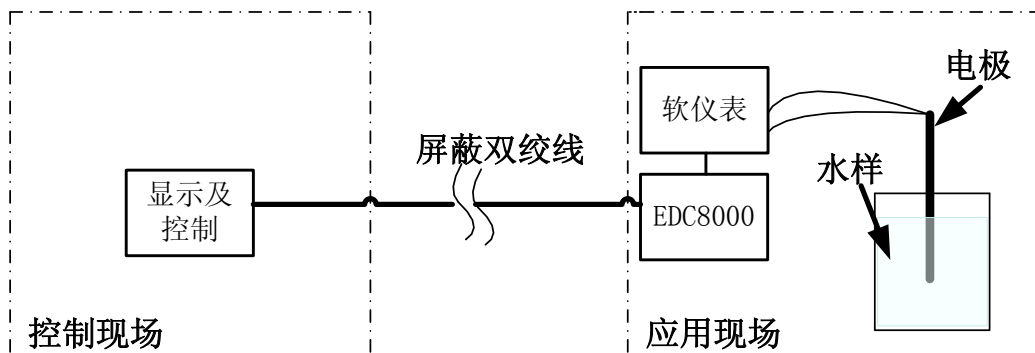
4 特点及应用场合

本公司软仪表产品将常规水分析仪表各部分拆开, 单独设计为模块化产品, 实现了“一表多用, 多表合一”的设计理念。用户可以根据自己的需求随意搭配四种仪表的使用, 而不再需要购买四块常规仪表; “多表合一”还可以使用户实现综合监控, 而不是常规仪表的分离式读数显示; 加上 EDC8000 具有的工业控制功能, 用户还可以额外的实现一部分工业控制需求。

MCI_PH1000、MCI_RY1000、MCI_DD1000 及 MCI_NA1000 主要用于将传感器前端的不稳定的信号转化为确定的易测的电压信号, 还可以作为温度转接板将传感器的温度信号转接给 EDC8000, 通过与 EDC8000 可编程控制器配合使用, 将采集数据传输到上位机或者显示设备, 可实现对溶液的酸碱浓度、溶解氧浓度、电导率、钠离子浓度以及环境温度的实时测量及监控。

本产品是防水机身设计 (IP66), 通过 CE 认证、ROHS 认证, 具有测量精度高, 抗干扰能力强, 易于集成, 价格低廉等众多优点, 其人性化的操作方法可以使用户在短时间内掌握。适用范围: 适用于化工, 炼油, 冶金, 制药, 养殖及环保等领域的水质监测及分析。

现场应用示意图:



如上图示，应用现场与控制现场间通信接线应该使用屏蔽双绞线（STP），将屏蔽层接至 EDC8000 的供电电源负端（详见 EDC8000 用户使用手册），最长距离不超过 200 米。

5 传感器示意图



型号 201050/04 型号201050/05

PH/PNa 电极示意图



DD 电极示意图



RY 电极示意图

6 软仪表与 EDC8000 搭配说明

EDC8000 共有六路模拟量输入通道。MCI_PH1000 需要二路模拟量输入，MCI_NA1000 需要二路模拟量输入，MCI_DD1000 需要二路模拟量输入，MCI_RY1000 需要三路模拟量输入。只要所使用的软仪表需要的模拟量输入通道数不超过 EDC8000 的模拟量输入通道总数就可以实现测量，现举例列表如下：

产品	MCI_PH1000	MCI_NA1000	MCI_DD1000	MCI_RY1000
----	------------	------------	------------	------------

EDC8000	1 块	1 块	1 块	0 块
EDC8000	0 块	0 块	0 块	2 块
EDC8000	1 块	0 块	0 块	1 块
EDC8000	2 块	0 块	1 块	0 块

也可以使用公式说明：设每块 EDC8000 所搭配的 MCI_PH1000 为 a 块，MCI_NA1000 为 b 块，MCI_DD1000 为 c 块，MCI_RY1000 为 d 块，则满足： $2*a+2*b+2*c+3*d \leq 6$ 就可以实现测量。

7 仪表电极的推荐厂家及大体要求

1、MCI_PH1000 及 MCI_NA1000

PH 电极与 NA 电极		
要求	解释	推荐厂家
两复合电极	测量电极与参比电极复合成一体	上海精密科学仪器，霍尼韦尔，E+H 等
隔膜形式	由多控纤维制成，隔离良好，防污染	
零电位	7.00pH/0.00pNA	

2、MCI_DD1000

根据被测水样电导率的范围，请参照下表选择合适的电极。

DD 电极		
测量范围	电极常数	推荐厂家
0.01~200uS/cm	0.01	上海精密科学仪器，霍尼韦尔，E+H 等
0.1~2000uS/cm	0.1	
1uS/cm~20.00mS/cm	1	
10uS/cm~200mS/cm	10	

3、MCI_RY1000

MCI_RY1000 应使用具有三个电极和一个温度补偿用热敏电阻组成的平衡式探头传感器，推荐使用 Honeywell（霍尼韦尔）的平衡式电极 DL5000。