

DM 系列分布式测试子站

DM 系列分布式测试子站是基于前端数字化理念的 DMC300 分布式测控系统的重要组成部分，用于实现 DMC300 分布式测控系统的数据采集功能。

DM 系列分布式测试子站主要包括双通道的电量测试子站、4~20mA 等标准模拟量信号测量子站、脉冲频率测量子站及温度、湿度测量子站等等。

一、DM 系列分布式测试子站原理框图

下图为其通用的原理框图：

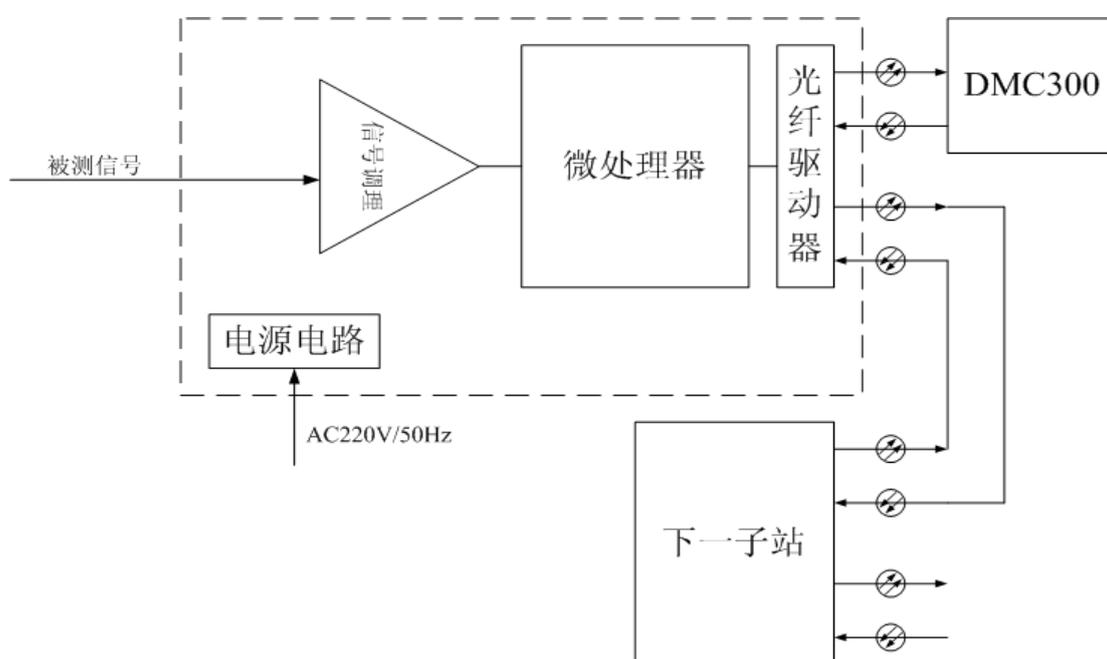


图 1 DM 系列分布式测试子站原理框图

二、DM 系列分布式测试子站应用

1、采用 DMC300 分布式测控系统的各类子站可构成大型的测控系统，用于实现工业现场的 DCS 测控需要；

2、可采用单一或少量子站加上必要的附件及上位机软件替代各种专业仪器，如：

一台 DM4032 温度测试子站及少量附件和上位机软件可实现 8 路温度巡检仪；

一台 DM4022 频率测量子站及少量附件和上位机软件可实现转速计及扭矩仪；

一台 DM4105-2 三相电压测试子站及少量附件和上位机软件可实现电网电压监视仪等等。

三、DM 系列分布式测试子站常用型号

型号：DM4021

名称：单通道频率测试子站

信号类型：交流信号或直流脉动信号

频率范围：0.1Hz~50kHz

幅值范围：2V_{pp}~30V_{pp}

精度：0.02%rd



型号：DM4022

名称：双通道频率测试子站

信号类型：交流信号或直流脉动信号

频率范围：0.1Hz~50kHz

幅值范围：2V_{pp}~30V_{pp}

精度：0.02%rd



型号：DM4024

名称：四通道频率测试子站

信号类型：交流信号或直流脉动信号

频率范围：0.1Hz~50kHz

幅值范围：2V_{pp}~30V_{pp}

精度：0.02%rd



型号：DM4031

名称：四通道温度测试子站

信号类型：PT100

温度范围：-40℃~400℃

精度：0.1%rd±0.5℃



型号：DM4032

名称：八通道温度测试子站

信号类型：PT100

温度范围：-40℃~400℃

精度：0.1%rd±0.5℃



型号：DM4041

名称：四通道 4~20mA 测试子站

信号类型：4~20mA、0~20mA、0~5V

精度：0.1%rd±0.1%fs



型号：DM4042

名称：八通道 4~20mA 测试子站

信号类型：4~20mA、0~20mA、0~5V

精度：0.1%rd±0.1%fs



型号：DM4101-1

名称：直流功率测试子站

电压准确测量范围：3V~750V

电流准确测量范围：4mA~1A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4101-2

名称：直流功率测试子站

电压准确测量范围：3V~750V

电流准确测量范围：25mA~6A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4101-3

名称：直流功率测试子站

电压准确测量范围：3V~750V

电流准确测量范围：1mV~250mV

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4102-1

名称：直流功率测试子站

电压准确测量范围：6V~1500V

电流准确测量范围：4mA~1A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4102-2

名称：直流功率测试子站

电压准确测量范围：6V~1500V

电流准确测量范围：25mA~6A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4102-3

名称：直流功率测试子站

电压准确测量范围：6V~1500V

电流准确测量范围：1mV~250mV

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4103-1

名称：交流功率测试子站

频率范围：5~400Hz

电压准确测量范围：4V~1000V

电流准确测量范围：4mA~1A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4103-2

名称：交流功率测试子站

频率范围：5~400Hz

电压准确测量范围：4V~1000V

电流准确测量范围：25mA~6A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4104-1

名称：交流功率测试子站

频率范围：5~400Hz

电压准确测量范围：0.5V~120V

电流准确测量范围：4mA~1A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4104-2

名称：交流功率测试子站

频率范围：5~400Hz

电压准确测量范围：0.5V~120V

电流准确测量范围：25mA~6A

电压/电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs

功率测量精度：0.2%rd±0.2%fs



型号：DM4105-1

名称：三相电压测试子站

频率范围：5~400Hz

电压准确测量范围：0.5V~120V

电压测量精度：0.1%rd±0.1%fs



型号：DM4105-2

名称：三相电压测试子站

频率范围：5~400Hz

电压准确测量范围：4V~1000V

电压测量精度：0.1%rd±0.1%fs



型号：DM4107-1

名称：三相电流测试子站

频率范围：5~400Hz

电流准确测量范围：4mA~1A

电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs



型号：DM4107-2

名称：三相电流测试子站

频率范围：5~400Hz

电流准确测量范围：25mA~6A

电流测量精度：0.1%rd±0.1%fs



四、性能参数

1、电气隔离

输入信号与电源之间 1500Vrms 隔离；

输入与 RS485 输出接口之间 1500Vrms 隔离；

电源与 RS485 输出接口之间 1500Vrms 隔离；

光纤输出与输入及电源之间 110kV 隔离。

2、电磁兼容性

数字量传输，具有较强的抗干扰能力。

当输出采用光纤传输时，传输不受电磁干扰的影响。

3、独立性

各子站使用独立的电源、通讯系统及微处理器，每个子站的独立性强，一个子站损坏不影响其它任何子站的正常运行。

主机可实时显示在线终端，对故障终端提示故障信息。

4、通讯协议

采用独有的、适用于同步高速采样的 AnyBus 异步串行通讯协议。单通道最高采样频率可达 100kHz。即便是 100 个通道同步采样，采样频率也可达 1000Hz 以上。