

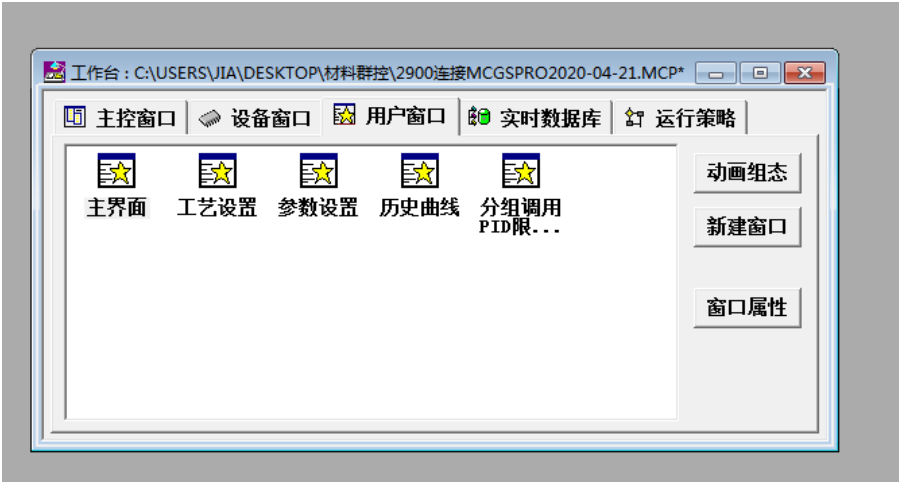
DK2900 系列过程控制仪表与 MCGS 组态软件工程样例

1、配置 DK2900 仪表通讯参数，打开仪表 Communication2 菜单下设置通讯地址为 1，波特率 9600，和偶验方式。本案例选用第二路 485 通讯（本系列仪表具有两路通讯，第 1 路可选以太网或 485 串口第 2 路为不可选 485 串口通讯，请根据现场实际应用选择）

6.A 通讯功能配置 Communication2

| 分子菜单 | 说明 | 数值范围 | 默认值 |
|---------------|------|--|-----|
| Baud rate | 波特率 | 0- 4800, 1- 9600, 2-19200 | 2 |
| Parity | 校验方式 | 0- NONE无校验, 1-ODD奇校验, 2- EVEN偶校验 | 2 |
| Delay time ms | 通讯延迟 | 0~60mS | 0 |
| Address | 通讯地址 | 1~247, 联机控制启动时, 本仪表自动升级为主站, 地址为要被控制的设备从站地址（single模式） | 1 |

2、组态触摸屏程序，打开组态软件---新建工程----新建窗口 ， 根据工程需要组态用户窗口



3、根据工程组态需要的用户界面。

通讯异常

DK2900系列过程控制仪表与mcgs组态样例

18:00:00
2002/ 01/ 01

程序运行参数

| | | | | | | | | | |
|--------|-------|--------|------|------|---------|---------|---------|-----------|----------|
| 当前执行曲线 | 程序总段数 | 当前运行段号 | 目标SV | 当前PV | 当前段剩余时间 | 程序总剩余时间 | 当前输出百分比 | 当前调用PID组号 | 当前调用分组限幅 |
| | | | | | | | | | |

运行模式选择:
自动模式
手动模式

手动给定百分比:

运行

停止

暂停

结束

跳段

工艺设置

参数设置

历史曲线

通讯异常

DK2900系列过程控制仪表与mcgs组态样例

18:00:00
2002/ 01/ 01

返回

执行曲线选择
组合框

程序段数选择
组合框

时间单位选择
组合框

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| SV1 | 输入框 | T1 | 输入框 | SV11 | 输入框 | T11 | 输入框 | SV21 | 输入框 | T21 | 输入框 | SV31 | 输入框 | T31 | 输入框 |
| SV2 | 输入框 | T2 | 输入框 | SV12 | 输入框 | T12 | 输入框 | SV22 | 输入框 | T22 | 输入框 | SV32 | 输入框 | T32 | 输入框 |
| SV3 | 输入框 | T3 | 输入框 | SV13 | 输入框 | T13 | 输入框 | SV23 | 输入框 | T23 | 输入框 | SV33 | 输入框 | T33 | 输入框 |
| SV4 | 输入框 | T4 | 输入框 | SV14 | 输入框 | T14 | 输入框 | SV24 | 输入框 | T24 | 输入框 | SV34 | 输入框 | T34 | 输入框 |
| SV5 | 输入框 | T5 | 输入框 | SV15 | 输入框 | T15 | 输入框 | SV25 | 输入框 | T25 | 输入框 | SV35 | 输入框 | T35 | 输入框 |
| SV6 | 输入框 | T6 | 输入框 | SV16 | 输入框 | T16 | 输入框 | SV26 | 输入框 | T26 | 输入框 | SV36 | 输入框 | T36 | 输入框 |
| SV7 | 输入框 | T7 | 输入框 | SV17 | 输入框 | T17 | 输入框 | SV27 | 输入框 | T27 | 输入框 | SV37 | 输入框 | T37 | 输入框 |
| SV8 | 输入框 | T8 | 输入框 | SV18 | 输入框 | T18 | 输入框 | SV28 | 输入框 | T28 | 输入框 | SV38 | 输入框 | T38 | 输入框 |
| SV9 | 输入框 | T9 | 输入框 | SV19 | 输入框 | T19 | 输入框 | SV29 | 输入框 | T29 | 输入框 | SV39 | 输入框 | T39 | 输入框 |
| SV10 | 输入框 | T10 | 输入框 | SV20 | 输入框 | T20 | 输入框 | SV30 | 输入框 | T30 | 输入框 | SV40 | 输入框 | T40 | 输入框 |

通讯异常

DK2900系列过程控制仪表与mcgs组态样例

18:00:00
2002/ 01/ 01

返回

分组PID参数设置

| | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | 系统PID | 分组1 | 分组2 | 分组3 | 分组4 | 分组5 | 分组6 | 分组7 | 分组8 | 分组9 | 分组10 |
| 比例带 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |
| 积分时间 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |
| 微分时间 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |

分组限幅参数设置

| | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | 分组1 | 分组2 | 分组3 | 分组4 | 分组5 | 分组6 | 分组7 | 分组8 | 分组9 | 分组10 |
| 限幅上限 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |
| 限幅下限 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |

分组调用PID限幅设置

通讯异常

DK2900系列过程控制仪表与mcgs组态样例

18:00:00
2002/ 01/ 01

返回

程序段调用分组PID限幅参数设置

段1—10

| | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 段1 | 段2 | 段3 | 段4 | 段5 | 段6 | 段7 | 段8 | 段9 | 段10 |
| PID调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |
| 分组限幅调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |

段11—20

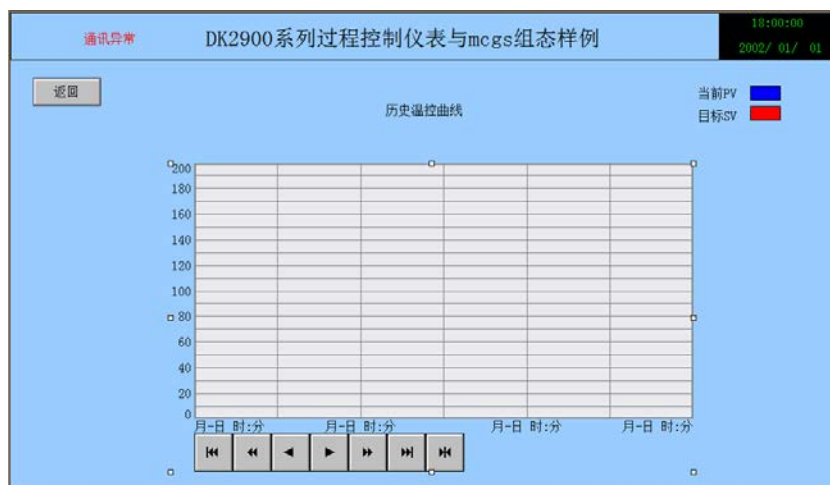
| | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 段11 | 段12 | 段13 | 段14 | 段15 | 段16 | 段17 | 段18 | 段19 | 段20 |
| PID调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |
| 分组限幅调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |

段21—30

| | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 段21 | 段22 | 段23 | 段24 | 段25 | 段26 | 段27 | 段28 | 段29 | 段30 |
| PID调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |
| 分组限幅调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |

段31—40

| | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 段31 | 段32 | 段33 | 段34 | 段35 | 段36 | 段37 | 段38 | 段39 | 段40 |
| PID调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |
| 分组限幅调用 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 | 输入框 |



4、建立实时数据库变量（需注意 2900 系列仪表和其他系列仪表不同的是 modbus 地址均是 4xxxx 的读写寄存器，实时数据库这均选择数值型即可）

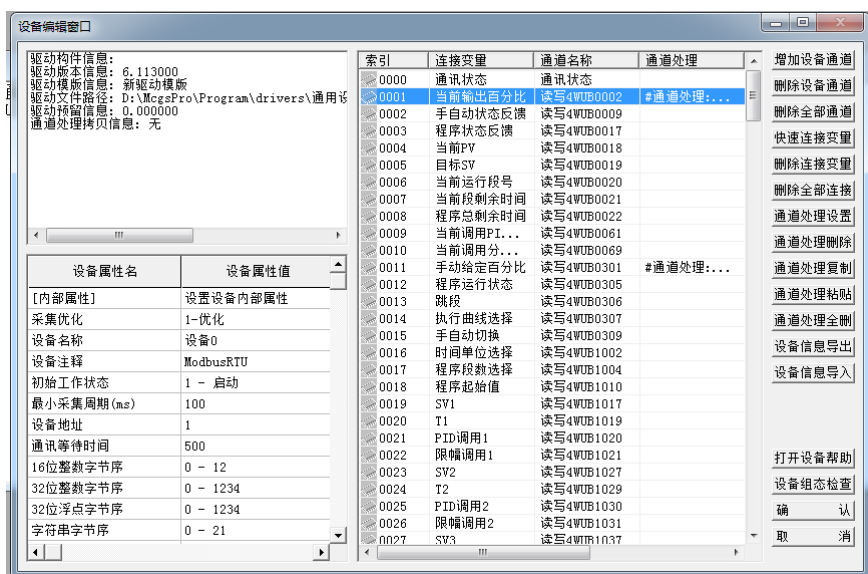
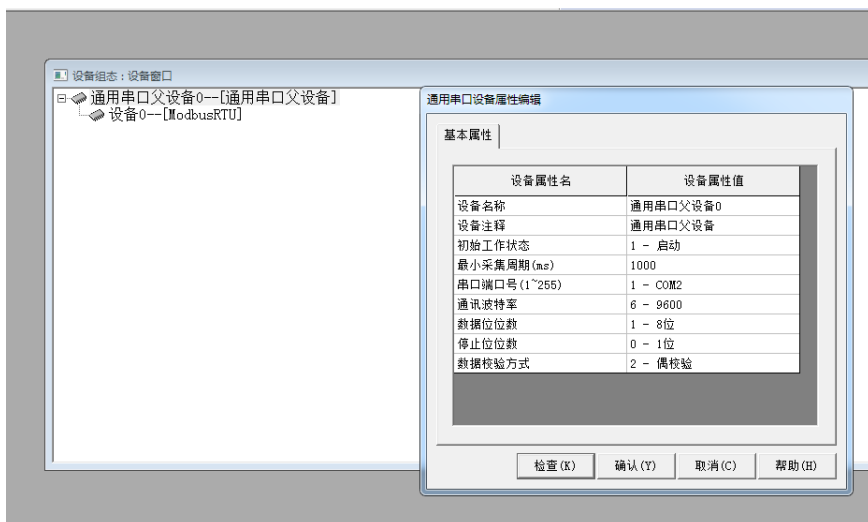
| 主控窗口 设备窗口 用户窗口 实时数据库 运行策略 | | | | |
|---------------------------|-----|----|----|----|
| 名字 | 类型 | 注释 | 报警 | 存盘 |
| 程序起始值 | 数值型 | | | |
| 程序运行状态 | 数值型 | | | |
| 程序状态反馈 | 数值型 | | | |
| 程序总段数 | 数值型 | | | |
| 程序总剩余时间 | 数值型 | | | |
| 当前PV | 数值型 | | | |
| 当前段剩余时间 | 数值型 | | | |
| 当前输出百分比 | 数值型 | | | |
| 当前调用PID组号 | 数值型 | | | |
| 当前调用分组限幅 | 数值型 | | | |
| 当前运行段号 | 数值型 | | | |
| 当前执行曲线 | 数值型 | | | |
| 分组上限1 | 数值型 | | | |
| 分组上限10 | 数值型 | | | |
| 分组上限2 | 数值型 | | | |
| 分组上限3 | 数值型 | | | |
| 分组上限4 | 数值型 | | | |
| 分组上限5 | 数值型 | | | |
| 分组上限6 | 数值型 | | | |
| 分组上限7 | 数值型 | | | |
| 分组上限8 | 数值型 | | | |
| 分组上限9 | 数值型 | | | |
| 分组下限1 | 数值型 | | | |
| 分组下限10 | 数值型 | | | |
| 分组下限2 | 数值型 | | | |
| 分组下限3 | 数值型 | | | |
| 分组下限4 | 数值型 | | | |
| 分组下限5 | 数值型 | | | |
| 分组下限6 | 数值型 | | | |
| 分组下限7 | 数值型 | | | |
| 分组下限8 | 数值型 | | | |
| 分组下限9 | 数值型 | | | |
| 历史曲线 | 组对象 | | | |

存盘周期: 3000毫秒

5、连接构件与数据库中创建的变量



6、组态设备窗口参数（请与 DK2900 仪表配置的通讯参数一致）



注意通道处理设备地址需一致，设备通道地址请参照 2900 说明书 modbus 地址定义（数据类型均为整型无符号 16 位数据）

7、将 mcgs 触摸屏设备九针头（7+8-）与 DK2900 仪表通讯端子（35+36-）连接---设备上电---下载触摸屏设备组态程序运行即可。（这边仅模拟运行下组态程序作为参考）

McgsPro 模拟器

通讯异常 DK2900系列过程控制仪表与mcgs组态样例 15:09:23 2021/ 1/ 20/

程序运行参数

| 当前执行曲线 | 程序总段数 | 当前运行段号 | 目标SV | 当前PV | 当前段剩余时间 | 程序总剩余时间 | 当前输出百分比 | 当前调用PID组号 | 当前调用分组限幅 |
|--------|-------|--------|------|------|---------|---------|---------|-----------|----------|
| 1 | 5 | 0 | 0℃ | 0℃ | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 |

运行模式选择:

手动给定百分比:

测量温度: 0℃
功率输出: 0%

McgsPro 模拟器

通讯异常 DK2900系列过程控制仪表与mcgs组态样例 15:10:25 2021/ 1/ 20/

返回

执行曲线选择: 1 程序段数选择: 20 时间单位选择: 秒

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|------|---|-----|---|------|---|-----|---|------|---|-----|---|
| SV1 | 0 | T1 | 0 | SV11 | 0 | T11 | 0 | SV21 | 0 | T21 | 0 | SV31 | 0 | T31 | 0 |
| SV2 | 0 | T2 | 0 | SV12 | 0 | T12 | 0 | SV22 | 0 | T22 | 0 | SV32 | 0 | T32 | 0 |
| SV3 | 0 | T3 | 0 | SV13 | 0 | T13 | 0 | SV23 | 0 | T23 | 0 | SV33 | 0 | T33 | 0 |
| SV4 | 0 | T4 | 0 | SV14 | 0 | T14 | 0 | SV24 | 0 | T24 | 0 | SV34 | 0 | T34 | 0 |
| SV5 | 0 | T5 | 0 | SV15 | 0 | T15 | 0 | SV25 | 0 | T25 | 0 | SV35 | 0 | T35 | 0 |
| SV6 | 0 | T6 | 0 | SV16 | 0 | T16 | 0 | SV26 | 0 | T26 | 0 | SV36 | 0 | T36 | 0 |
| SV7 | 0 | T7 | 0 | SV17 | 0 | T17 | 0 | SV27 | 0 | T27 | 0 | SV37 | 0 | T37 | 0 |
| SV8 | 0 | T8 | 0 | SV18 | 0 | T18 | 0 | SV28 | 0 | T28 | 0 | SV38 | 0 | T38 | 0 |
| SV9 | 0 | T9 | 0 | SV19 | 0 | T19 | 0 | SV29 | 0 | T29 | 0 | SV39 | 0 | T39 | 0 |
| SV10 | 0 | T10 | 0 | SV20 | 0 | T20 | 0 | SV30 | 0 | T30 | 0 | SV40 | 0 | T40 | 0 |

McgsPro 模拟器

通讯异常 DK2900系列过程控制仪表与mcgs组态样例 15:10:46 2021/ 1/ 20/

返回

分组PID参数设置

| | 系统PID | 分组1 | 分组2 | 分组3 | 分组4 | 分组5 | 分组6 | 分组7 | 分组8 | 分组9 | 分组10 |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 比例带 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 积分时间 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 微分时间 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

分组限幅参数设置

| | 分组1 | 分组2 | 分组3 | 分组4 | 分组5 | 分组6 | 分组7 | 分组8 | 分组9 | 分组10 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 限幅上限 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 限幅下限 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

