脉冲控制器系列产品使用说明书

INS1850001 --V1.2

适用于以下型号：

WSM-2I020	：输入输出兼容
WSM-2I020-M	：输入输出兼容，带 RS485
WSM-2I	：单输入
WSM-2I-M	：单输入 ，带 RS485
WSM-20	：单输出
WSM-20-M	：单输出 ，带 RS485

目录

第一章 产品概述 1
1.1. 产品功能 1
1.2. 产品特点 1
第二章 规格参数说明 2
2.1. 主要参数 2
2.2. 脉冲输入模式波形说明 2
2.3. 脉冲输出模式波形说明 3
第三章 产品展示 4
第四章 接线图 5
4.1. WSM-2IO2O 5
4.2. WSM-2I 5
4.3. WSM-2O 5
4.4. WSM-2IO2O-M 6
4.5. WSM-2I-M 6
4.6. WSM-2O-M 6
第五章 面板说明 7
5.1. 面板示意图 7
第六章 菜单设置与参数说明 8
6.1. 输入输出模式切换(模式只能选输入或输出，不能同时) 8
6.2. 输入模式 显示界面 9
6.3. 输出参数配置模式 10
6.4. 输出模式 显示界面 10
第七章 参数说明 11
第八章 保修条款 12

第一章 产品概述

1.1. 产品功能

脉冲控制器支持 2 路 PWM 输入 与 2 路 PWM 输出，多种 PWM 输入输出模式，适用于伺服 / 步进电机驱动、编码器信号采集、PWM 信号检测与分析等工业自动化场景。

共 6 款型号，覆盖输入输出兼容、单输入、单输出，可选 RS485，适配多种应用场景。

- 两路 PWM 输入测量，分两种频率模式：

  0：高频输入，≥700Hz

  1：低频输入，＜700Hz
- 输入支持两种脉冲类型：

  0：PWM，可测量频率、占空比、脉冲数

  1：AB 相，可测量频率、相对位置
- 两路 PWM 输出，NPN 型开漏输出，支持 4 种模式：

  0：PWM

  1：脉冲 + 方向

  2：CW/CCW

  3：AB 相
- 可调节频率、占空比、脉冲数；脉冲数设置为 -199999 或 999999 时可持续输出脉冲。
- 支持 RS485 通讯主机（电脑 / 工控机 / 单片机 / PLC/HMI 等）可通过 RS485 总线下发指令，控制脉冲控制器输出。

1.2. 产品特点

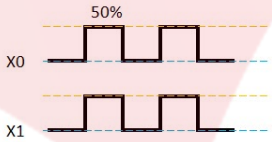
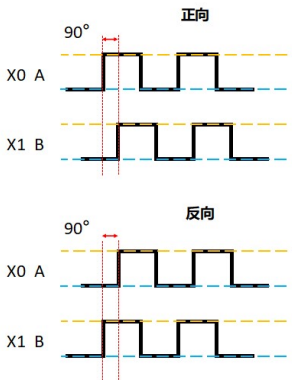
- 2 路频率输入测量范围：0~200kHz，支持测量 AB 相；
- 2 路 PWM 脉冲输出频率范围 1Hz~200kHz，支持输出 AB 相；
- 单旋钮操作显简洁;
- 可选 RS485 用上位机快速更改参数；

第二章 规格参数说明

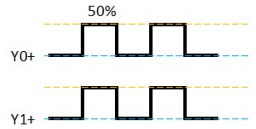
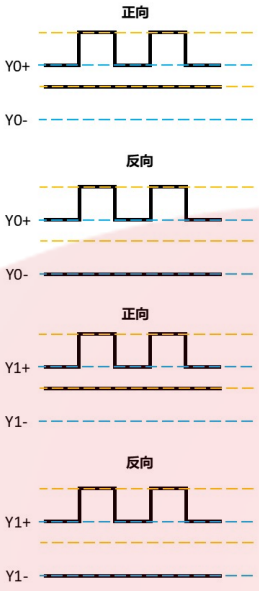
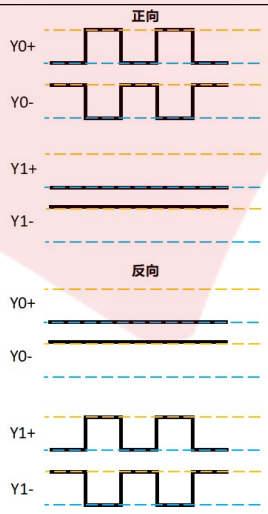
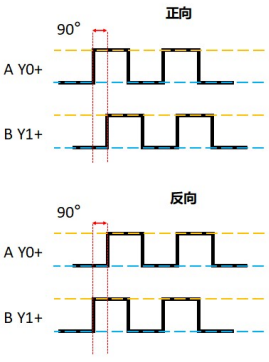
2.1. 主要参数

参数	说明
额定电压	DC22-28V
额定电流	0.05A
额定功率	1.2W
输入-测量频率	0~200kHz，精度 0.003%±1 字
输入-频率分辨率	1Hz
输入-脉冲数	-199999-999999，误差为 0
输入-占空比	范围 1-99%，精度±1%
输出-负载能力	0.5A
输出-脉冲频率	1~200kHz，精度 0.5%，可调最小步进 1Hz
输出-占空比	范围 1-99%，可调最小步进 1% 频率 1-10kHz：占空比精度±0.5% 频率 10k-200kHz：占空比精度±6%
输出-脉冲数	-199999-999999，精度±1，可调最小步进 1
输出-AB 相位差	频率 1Hz-10kHz：相位差精度±1° 频率 10k-200kHz：相位差精度±4°
数码管	2 排 6 位的数码管
指示灯	2 个状态灯(输入 输出)，2 个通道灯(通道 1 通道 2)

2.2. 脉冲输入模式波形说明

模式名称	波形图	引脚说明
2 路 PWM		X0、X1 为两路 PWM 输入端口， 脉冲频率范围可以是 0~200kHz， 占空比可以是 1~99%。
1 路 A B 相		X0 输入的为 A 相脉冲； X1 输入的为 B 相脉冲； A 相领先 B 相 90°，输入为正向； B 相领先 A 相 90°，输入为反向； 脉冲频率范围可以是 0~200kHz； 占空比固定为 50%。

2.3. 脉冲输出模式波形说明

模式名称	波形图	引脚说明
2 路 PWM		Y0+、Y1+为两路 PWM 引脚， 脉冲频率范围可以是 1~200kHz， 1~99%占空比的 PWM 信号。
2 路 PWM+方向		Y0+、Y1+是脉冲线输出脉冲； Y0-、Y1-是方向线输出高、低电平， 脉冲频率范围可以是 1~200kHz， 1~99%占空比的 PWM 信号。
1 路 CW/CCW		Y0+和 Y0- 是 CW，Y1+、Y1- 是 CCW。 同一时间，CW 和 CCW 只能有一个输出脉冲信号； 脉冲频率范围可以是 1~200kHz； 1~99%占空比的 PWM 信号。
1 路 A B 相		Y0+输出的为 A 相脉冲； Y1+输出的为 B 相脉冲； A 相领先 B 相 90°，输出为正向； B 相领先 A 相 90°，输出为反向； 脉冲频率范围可以是 1~200kHz； 占空比固定为 50%。

第三章 产品展示



图 3-1 正面图

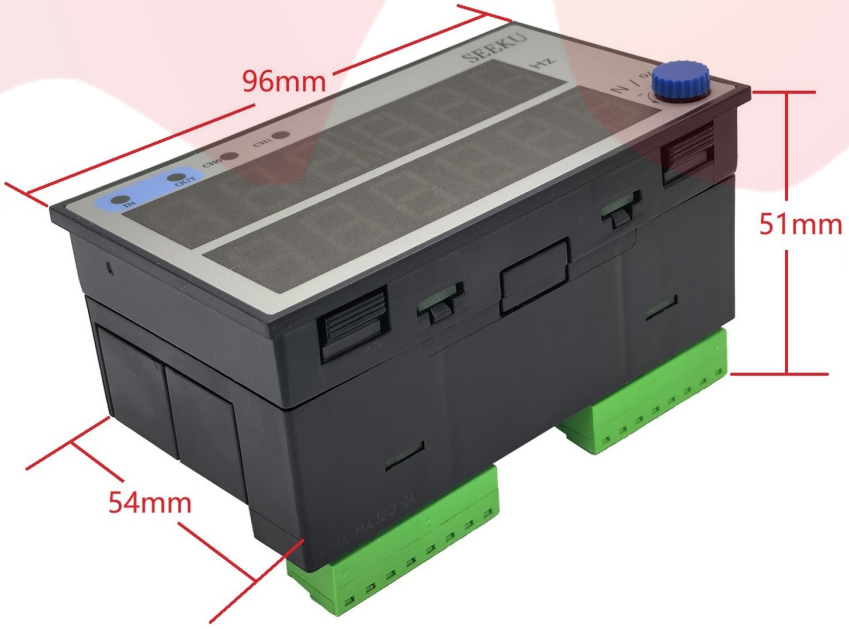
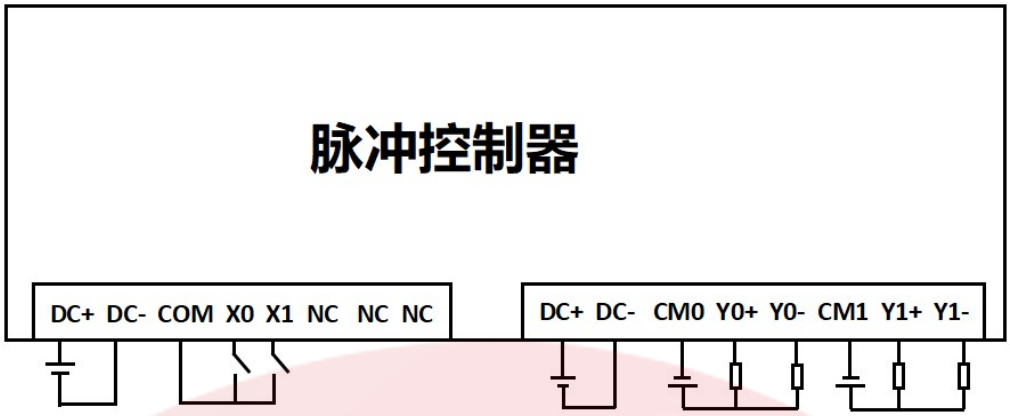


图 3-2 尺寸图

第四章 接线图

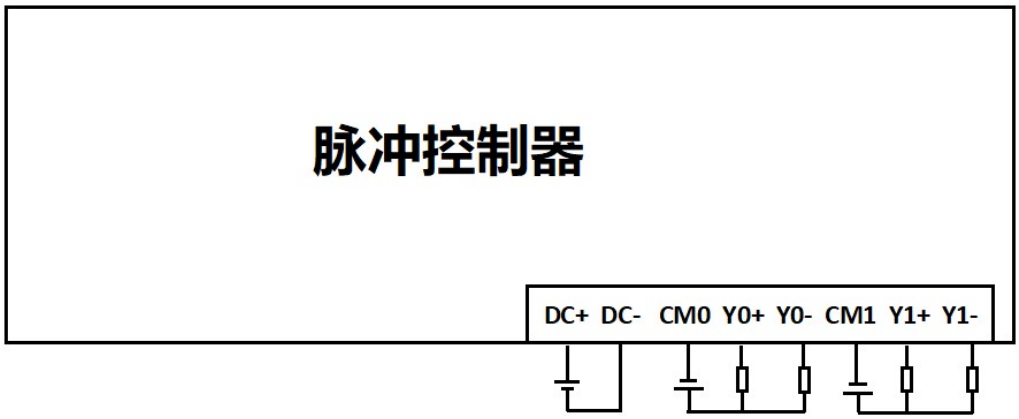
4.1. WSM-2IO2O



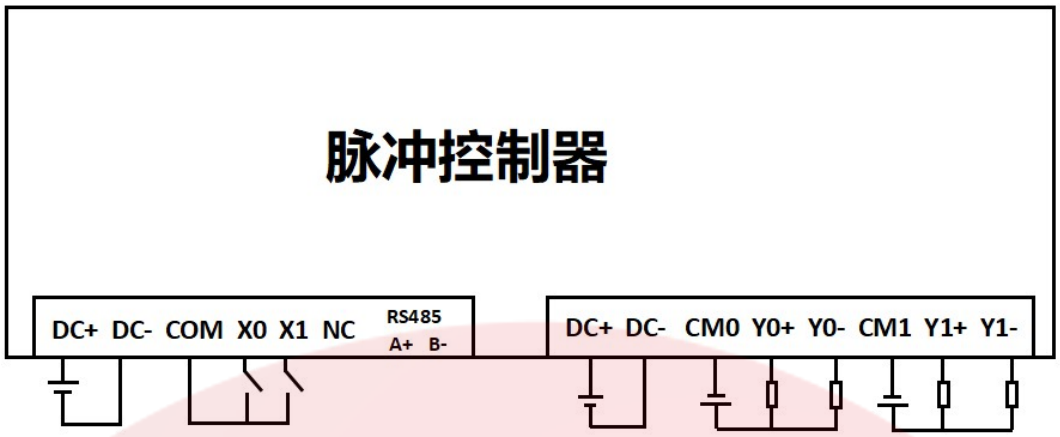
4.2. WSM-2I



4.3. WSM-2O



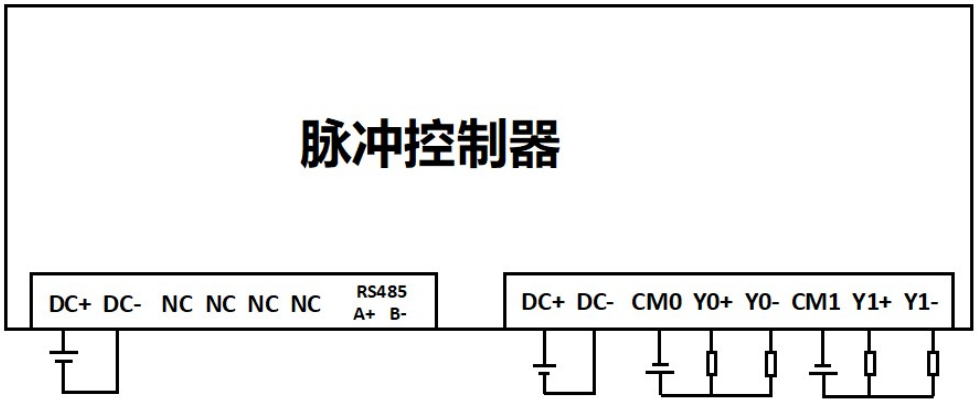
4.4. WSM-2IO2O-M



4.5. WSM-2I-M

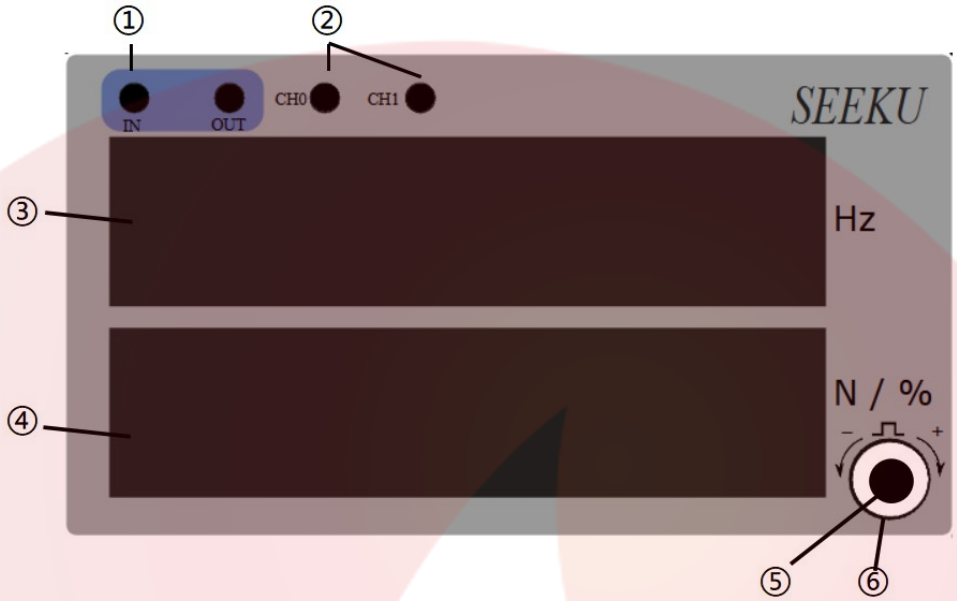


4.6. WSM-2O-M



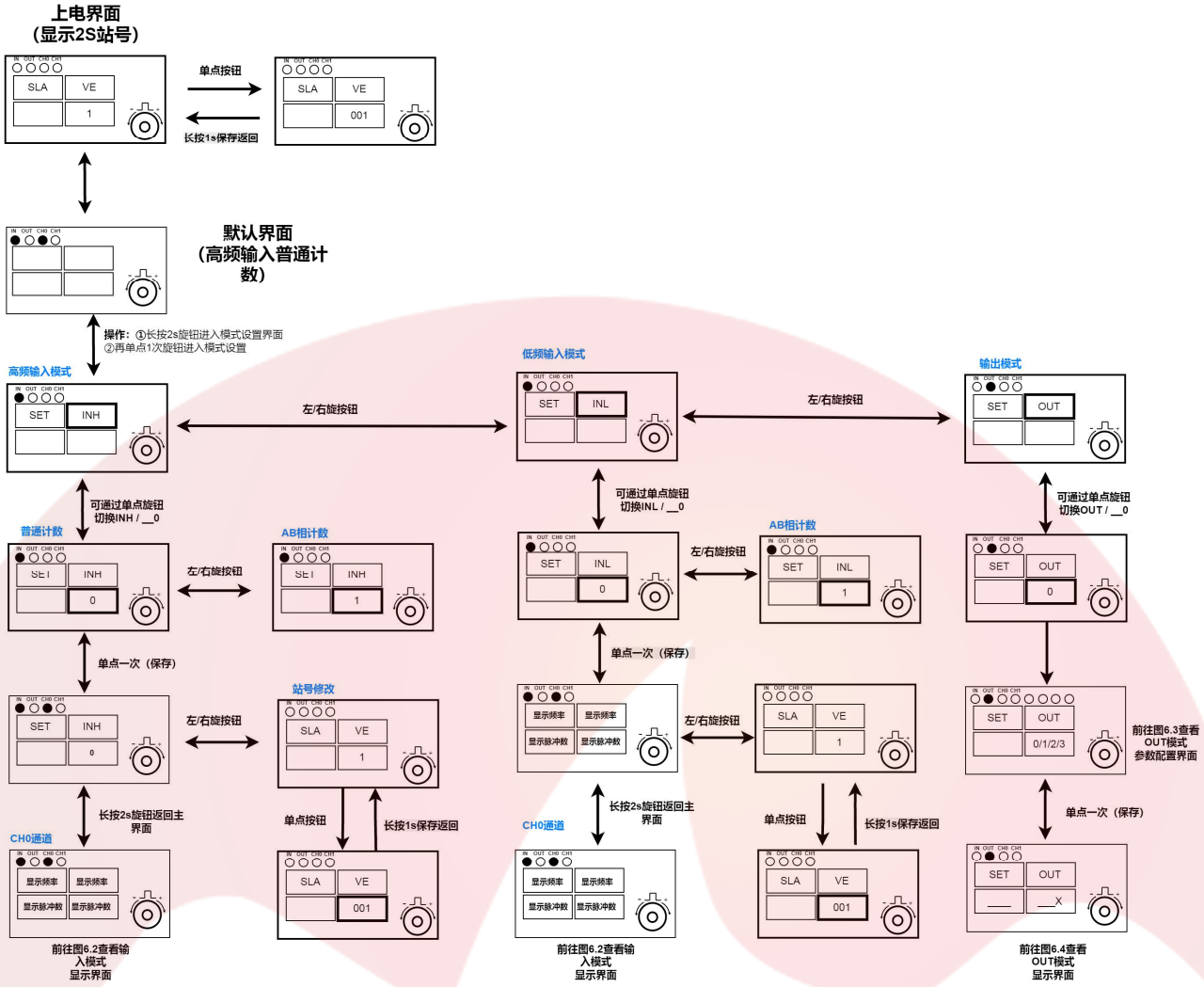
第五章 面板说明

5.1. 面板示意图

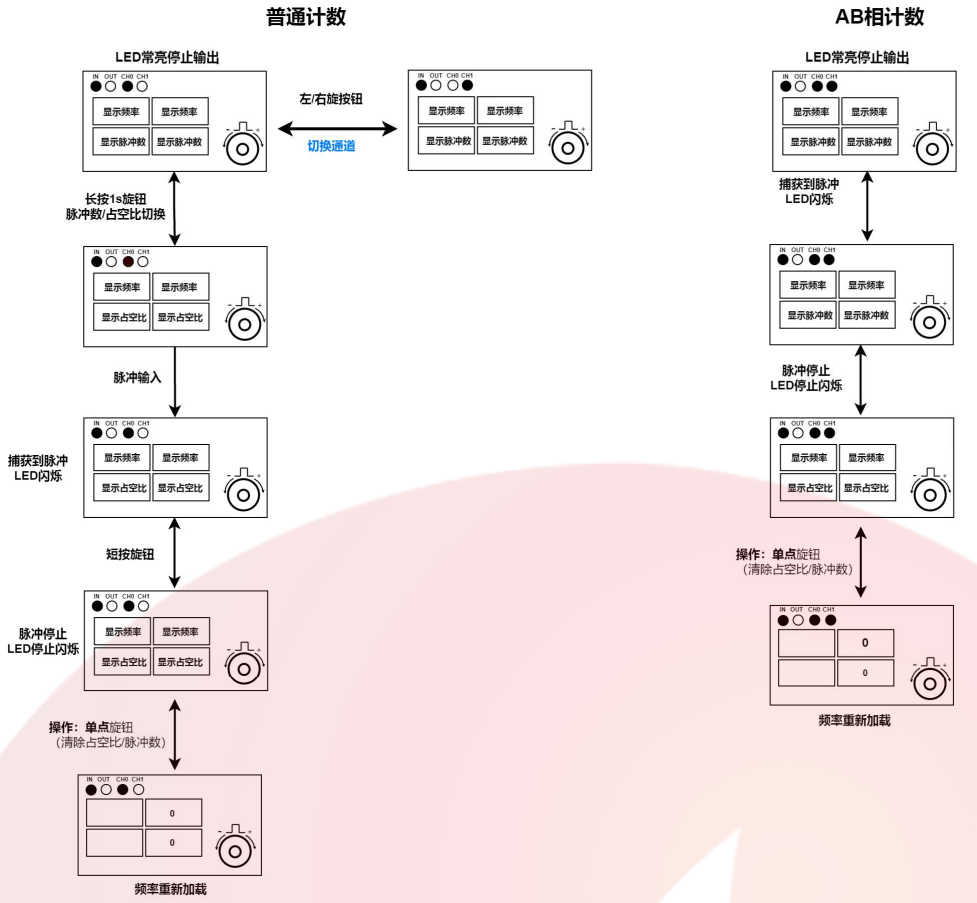
<table>
<tr><td colspan="2">脉冲控制器</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>①</td><td>模式指示灯：IN （输入模式）；OUT（输出模式）</td></tr>
<tr><td>②</td><td>通道指示灯：CH0（0 通道）；CH1 （1 通道）</td></tr>
<tr><td>③</td><td>上数码管：界面显示和频率显示</td></tr>
<tr><td>④</td><td>下数码管：显示脉冲数/占空比（按⑤可切换查看）；设置界面显示通道数。</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>旋钮中键：可以短按、长按 1s、长按 2s，实现画面跳转和参数保存。</td></tr>
<tr><td>⑥</td><td>旋钮：可以切换通道；参数切换；数值设置；</td></tr>
</table>

第六章 菜单设置与参数说明

6.1. 输入输出模式切换(模式只能选输入或输出，不能同时)

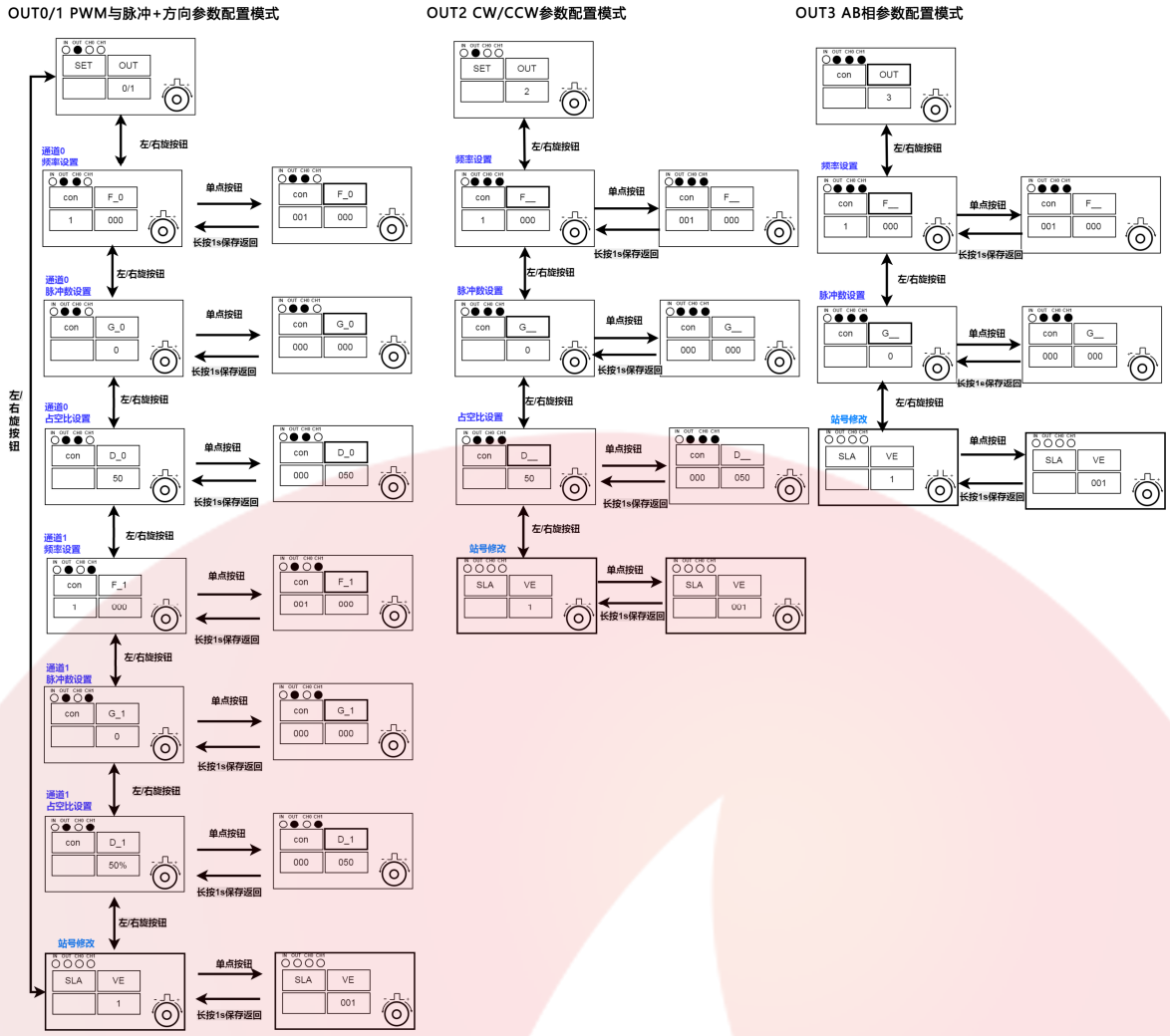


6.2. 输入模式 显示界面

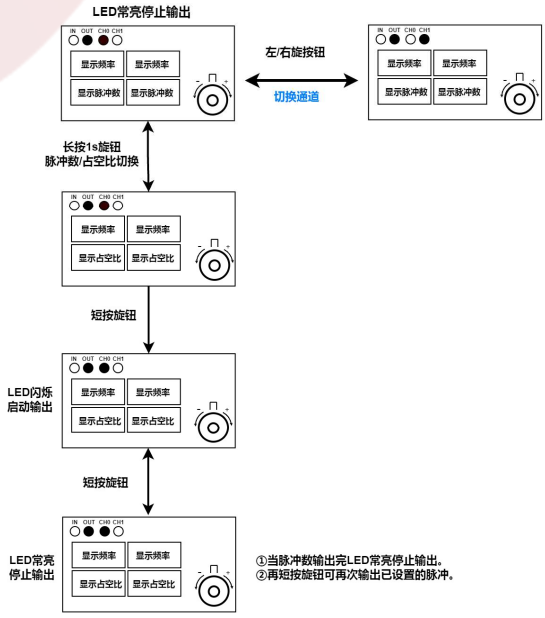

普通计数
LED常亮停止输出
显示频率
显示脉冲数
左/右旋按钮
切换通道
长按1s旋钮
脉冲数/占空比切换
显示占空比
脉冲输入
捕获到脉冲
LED闪烁
短按旋钮
脉冲停止
LED停止闪烁
操作：单点旋钮
（清除占空比/脉冲数）
0
频率重新加载
AB相计数
LED常亮停止输出
捕获到脉冲
LED闪烁
脉冲停止
LED停止闪烁
操作：单点旋钮
（清除占空比/脉冲数）
0
频率重新加载

6.3. 输出参数配置模式

6.3 输出参数配置模式
（参数设置需要看操作视频了解）



6.4. 输出模式 显示界面



第七章 参数说明

序列	参数名	读写	范围	默认值	作用	通信地址	默认值
1	工作模式	读写	0~2	0	0，输入高频 1，输入低频 2，输出	0	0
2	输入 控制模式	读写	0~1	0	0，普通计数 1，AB 相计数	1	0
3	输入 1 脉冲数	只读	-199999~ 999999	0	低 16 位，脉冲数，单位个	2	0
4		只读			高 16 位，脉冲数，单位个	3	0
5	输入 1 脉冲频率	只读	0~250000	0	低 16 位，频率，单位 Hz	4	0
6		只读			高 16 位，频率，单位 Hz	5	
7	输入 1 占空比	只读	0~100%	0	占空比，单位%	6	0
8	输入 2 脉冲数	只读	-199999~ 999999	0	低 16 位，脉冲数，单位个	8	0
9		只读			高 16 位，脉冲数，单位个	9	
10	输入 2 脉冲频率	只读	0~300000	0	低 16 位，频率，单位 Hz	10	0
11		只读			高 16 位，频率，单位 Hz	11	0
12	输入 2 占空比	只读	0~100%	0	占空比，单位%	12	0
13	输出控制模式	读写	0~3	0	0，PWM 1，脉冲+方向 2，CW/CCW 3，AB 相	13	0
14	输出 1 开关	读写	0~1	0	0，关闭输出 1，打开输出	14	0
15	输出 1 频率	读写	1HZ-200kHZ	1000	低 16 位，频率，单位 Hz	15	1000
16		读写			高 16 位，频率，单位 Hz	16	
17	输出 1 脉冲数	读写	-199999~ 999999	0	低 16 位，脉冲数，单位个	17	0
18		读写			高 16 位，脉冲数，单位个	18	
19	输出 1 占空比	读写	1~99%	50	占空比输出，单位%	19	50
20	输出 2 开关	读写	0~1	0	0，关闭输出 1，打开输出	23	0
21	输出 2 频率	读写	1HZ-200kHZ	1000	低 16 位，频率，单位 Hz	24	1000
22		读写			高 16 位，频率，单位 Hz	25	
23	输出 2 脉冲数	读写	-199999~ 999999	0	低 16 位，脉冲数，单位个	26	0
24					高 16 位，脉冲数，单位个	27	
25	输出 2 占空比	读写	1~99%	50	占空比输出，单位%	28	50
26	站号	读写	1~250	1	modbus 通信站号	31	1
27	故障码	只读	0-3001	0	0,无故障 3000,有一路输入的频率，大于 250kHZ 3001,输入脉冲计数超过±21 亿范围	33	0

第八章 保修条款

8.1. 保修期 12 个月

产品提供从发货之日起一年的质保期限，在保修期内我司将为产品提供免费的维修服务。

8.2. 不属于保修之列

- 不恰当的接线，如将电源线接错其他端子；
- 超出电压范围或环境要求使用；
- 擅自更改内部器件；

如需了解更多产品

请扫描二维码查看视频或者官网

视频二维码

官网二维码