

阀门执行器 SAM4 操作手册

201911

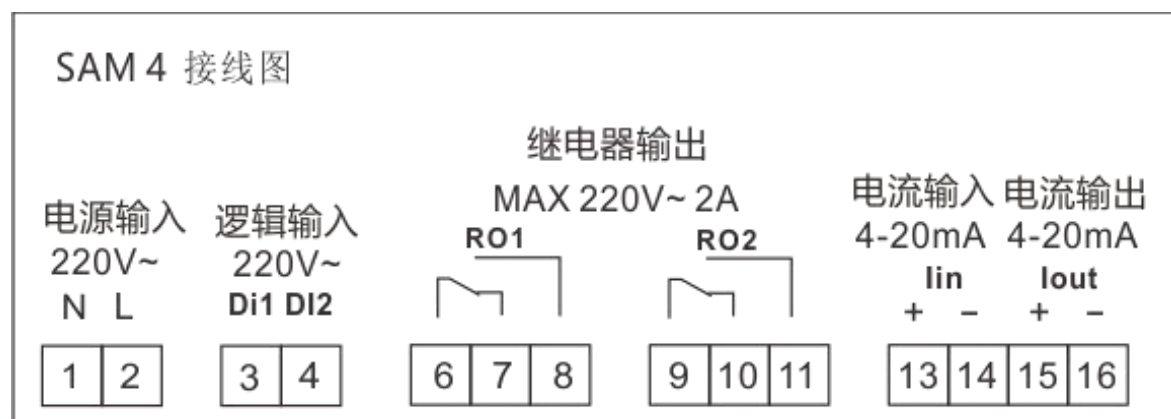
简介:

SAM 4 执行器使用了智能主控芯片、高细分的步进电机驱动、物理隔离的逻辑输入与电流输入模块等全新技术,能可靠精确地控制阀门在 0-90 度转动。

功能:

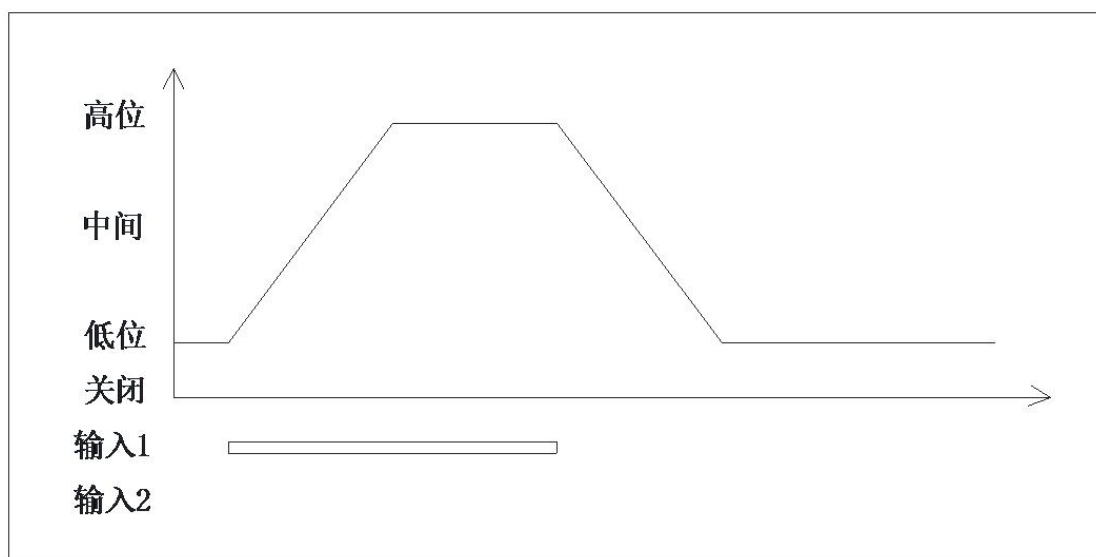
SAM4 可以根据两路逻辑输入与一路电流输入来控制阀门的开启度,低位,中位,高位三个位置可以根据需求来设定,0-90 度的转速在 4-60 秒可调,逻辑控制转速与电流控制转速分别可调,共有 6 个工作模式分别适用于逻辑控制与逻辑电流混合控制。

接线图:



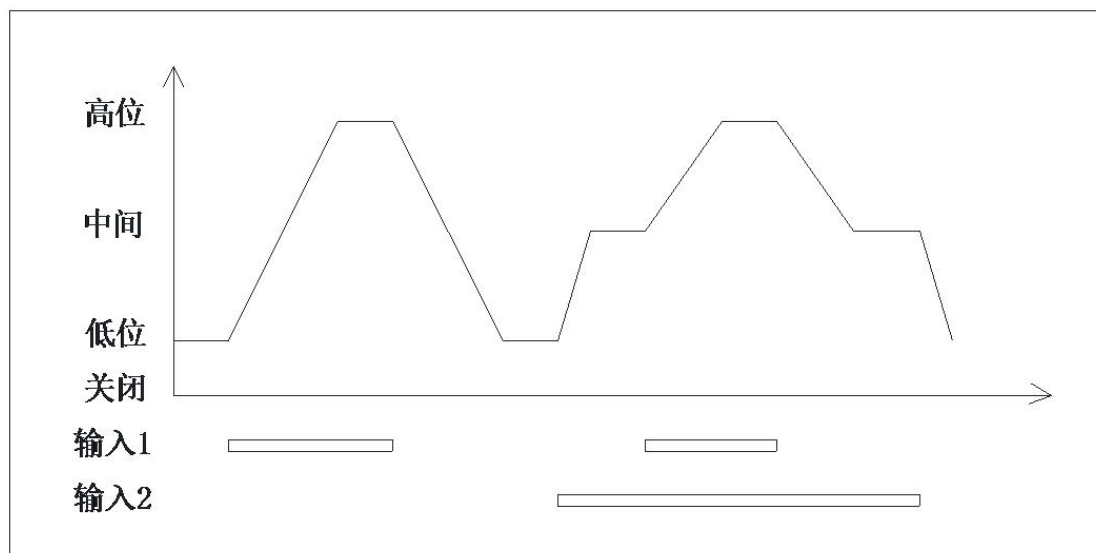
工作模式 模式 1-3 为逻辑控制，模式 4-6 为逻辑电流混合控制。

工作模式 1：由输入 1 控制高位、低位。



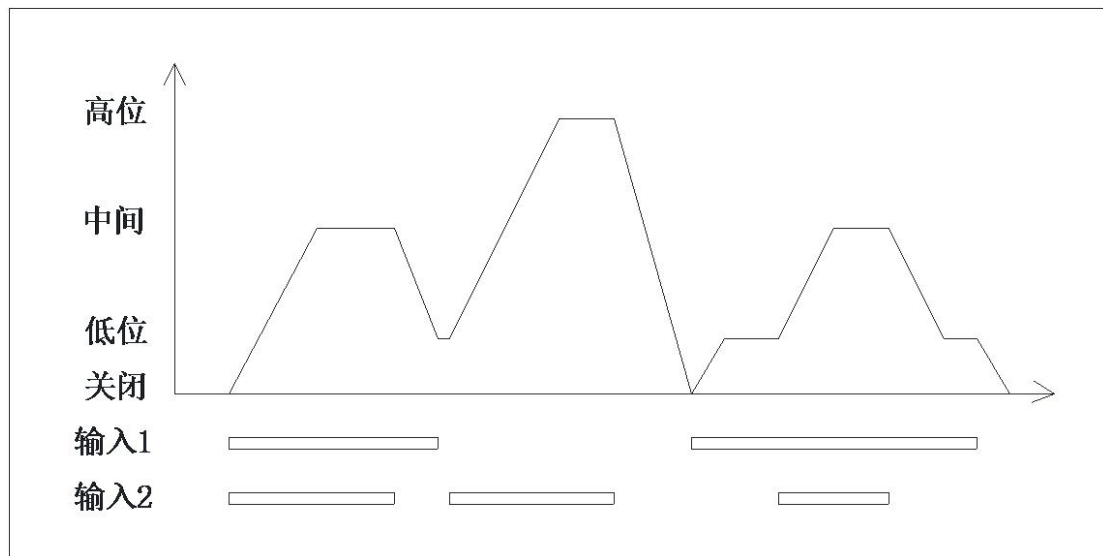
输入 1	输入 2	开度
有		高位
无		低位

工作模式 2：由输入 1 和输入 2 控制高位、中位、低位。



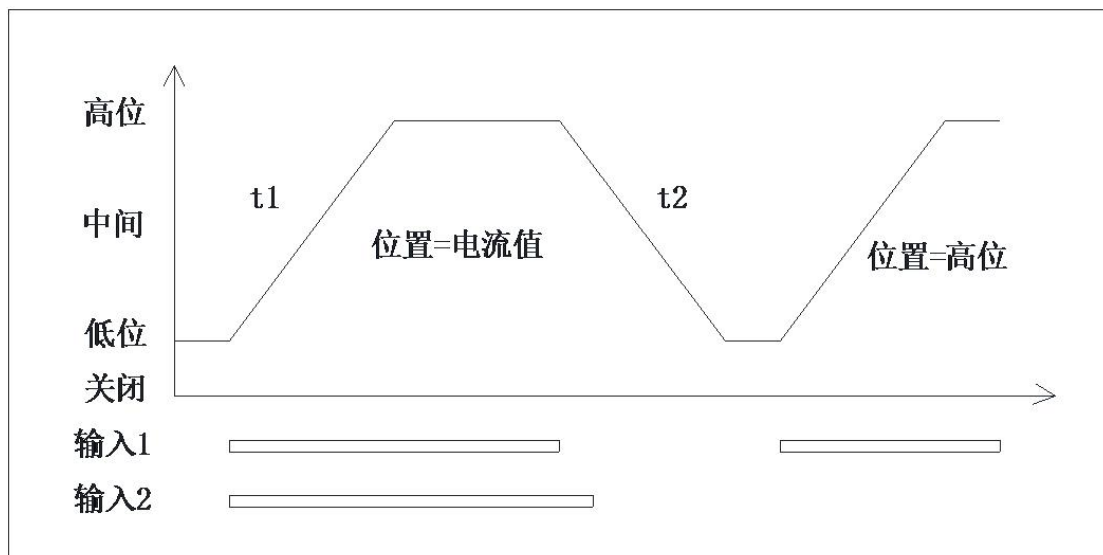
输入 1	输入 2	开度
有	有	高位
有	无	高位
无	有	中间
无	无	低位

工作模式 3：由输入 1 和输入 2 控制高位、中位、低位、关闭位。



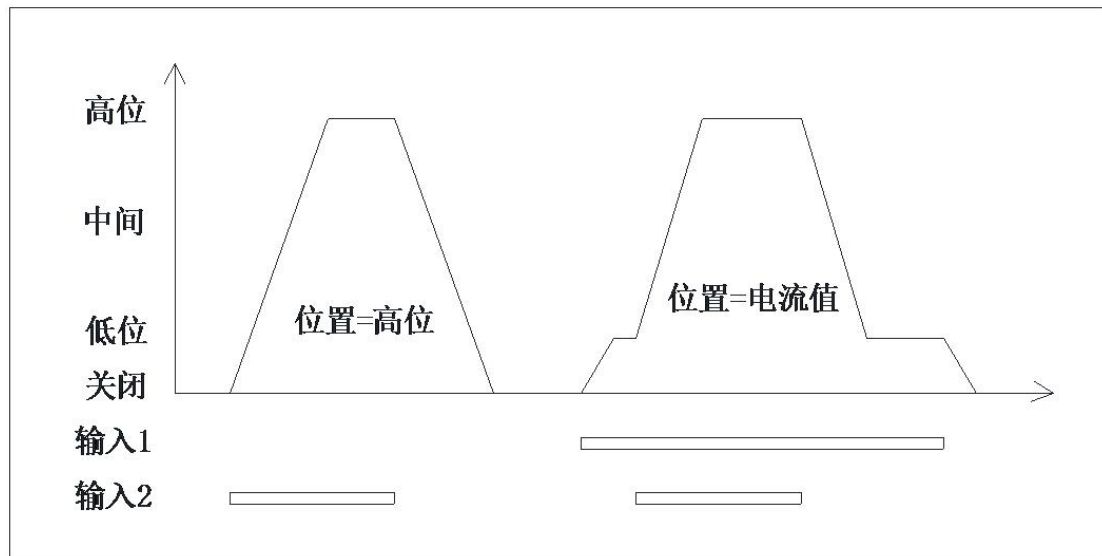
输入 1	输入 2	开度
有	有	中间
有	无	低位
无	有	高位
无	无	关闭

工作模式 4：由输入 1 控制高位、低位，带电流控制。



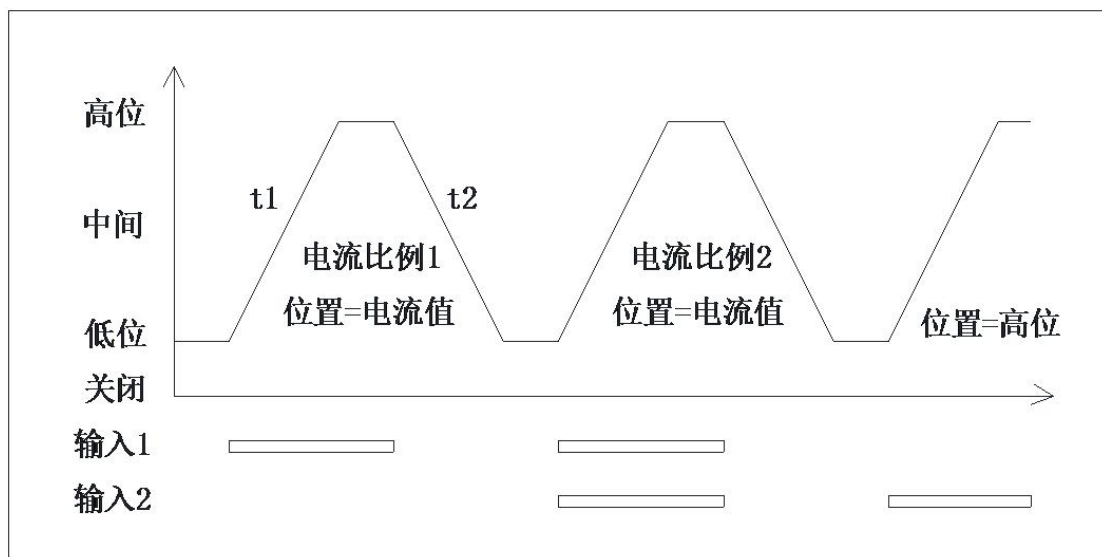
输入 1	输入 2	开度
有	有	电流控制
有	无	高位
无	有	低位
无	无	低位

工作模式 5：由输入 1&2 控制高位、低位、关闭位，带电流控制。



输入 1	输入 2	开度
有	有	电流控制
有	无	低位
无	有	高位
无	无	关闭

工作模式 6：由输入 2 控制高位、低位，带电流控制。



输入 1	输入 2	开度
有	有	电流控制 (转动位置按比例 2 走)
有	无	电流控制
无	有	高位
无	无	低位

操作说明

人机介面：



上面为两位数码显示管，下面复位键与开关键。

开机后正常时显示执行器开度，关机时显"--"，按开关键开关机。

参数：

参数号	参数内容
参数 4	工作模式[1-6] 缺省 5
参数 5	设置低位的位置 单位度 [0-90] 缺省 20
参数 6	设置中位的位置 单位度 [0-90] 缺省 60
参数 7	设置高位的位置 单位度 [0-90] 缺省 90
参数 8	逻辑控制时的速度(从 0 到 90 度的时间) 单位秒 [4-60] 缺省 4
参数 9	电流控制时的速度(从 0 到 90 度的时间) 单位秒 [4-60] 缺省 60
参数 10	电流响应时间 单位 0.1 秒 [0-20] 缺省 5
参数 11	电流响应区间 单位度 [0-5] 缺省 0
参数 12	手动模式时间 0:只能使用 5 分钟 1:不限制时间 缺省 0
参数 13	继电器 1 位置设定 0 关闭 1 低 2 中 3 高 4 范围 5 故障 6 到位 缺省 1
参数 14	继电器 2 位置设定 0 关闭 1 低 2 中 3 高 4 范围 5 故障 6 到位 缺省 3
参数 15	继电器 1 动作条件设定 0 等于 1 大于等于 2 小于等于 (参数 13) 缺省 0
参数 16	继电器 2 动作条件设定 0 等于 1 大于等于 2 小于等于 (参数 14) 缺省 0
参数 17	继电器 1 位置小 参数 13 设为 4 时,继电器 1 在参数 17-18 之间动作 缺省 0
参数 18	继电器 1 位置大 参数 13 设为 4 时,继电器 1 在参数 17-18 之间动作 缺省 10
参数 19	继电器 2 位置小 参数 14 设为 4 时,继电器 2 在参数 19-20 之间动作 缺省 80
参数 20	继电器 2 位置大 参数 14 设为 4 时,继电器 2 在参数 19-20 之间动作 缺省 90
参数 21	电流曲线 1 设定 4mA 单位% 缺省 0
参数 22	电流曲线 1 设定 8mA 单位% 缺省 25
参数 23	电流曲线 1 设定 12mA 单位% 缺省 50
参数 24	电流曲线 1 设定 16mA 单位% 缺省 75
参数 25	电流曲线 1 设定 20mA 单位% 缺省 100
参数 26	电流曲线 2 设定 4mA 单位% 缺省 0
参数 27	电流曲线 2 设定 8mA 单位% 缺省 25
参数 28	电流曲线 2 设定 12mA 单位% 缺省 50
参数 29	电流曲线 2 设定 16mA 单位% 缺省 75
参数 30	电流曲线 2 设定 20mA 单位% 缺省 100

参数设置步骤:



操作实例:

现有一阀门，用逻辑输入快速控制阀门于关闭位 0 度，点火位 20 度，大火位 70 度，又可用 4-20 mA 电流控制进行精确控制，继电器 1 在等于点火位时闭合，继电器 2 在等于大火位时闭合。

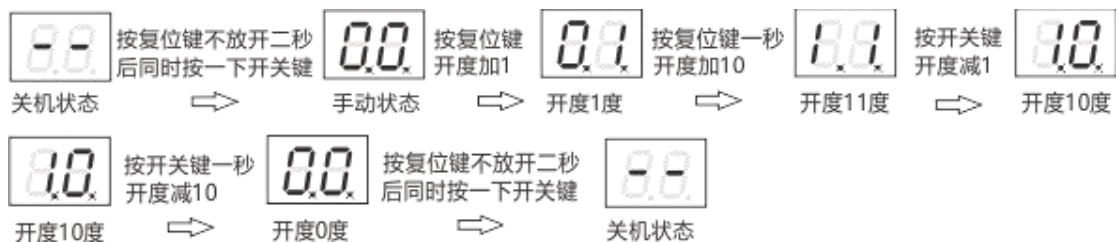
先按开关键让数码管显示 --，开始按下表设置参数。

参数号	设置参数
参数 4	设为 5，模式 5，由输入 1&2 控制高位、低位、关闭位，带电流控制。
参数 5	设为 20，即低位设置为 20 度
参数 7	设为 70，即高位设置为 70 度
参数 8	设为 4，即逻辑控制时从 0 度转到 90 度时间为 4 秒
参数 9	设为 60，即电流控制时从 0 度转到 90 度时间为 60 秒
参数 13	设为 1，即继电器 1 动作位置为低位，即参数 5 的位置
参数 14	设为 2，即继电器 2 动作位置为高位，即参数 7 的位置
参数 15	设为 0，即继电器 1 等于参数 13 的位置时动作，即等于低位时动作。
参数 16	设为 0，即继电器 2 等于参数 14 的位置时动作，即等于高位时动作。

设置完成后，按开机键开机，，完成设置。阀门将按照工作模式 5 进行动作。

手动操作

SAM4 可以使用面板上的按键进行手动操作，控制阀门的开度。



技术参数

电源电压： 220VAC， ±10%， 50 Hz 功耗： 9W

逻辑输入： 220AC， ±10%， 50 Hz 电流： 5mA

电流输入： 4-20mA 内部阻抗： 500Ω

继电器输出： 220VAC 2A

电流反馈： 4-20mA 精度 1%

故障处理

故障时执行器的显示器会闪烁显示下面故障代码，按下表处理。

故障代码	故障内容	处理方法
A1	角度偏差	复位或重新上电重定位
A2	温度过高	检查执行器内部温度是否大于 70 度
A3	电流故障	检查电流是否超出 4-20mA 范围
E1	参数错误	检查参数设置是否有问题
E2	零位错误	检查微动开关是否松脱
E3	角度错误	检查齿轮箱与微动开关是否有问题
E4	电机故障	检查电机是否有问题

如果执行器显示其他故障代码或没有显示，请返回厂家处理。