

PWM 型电子膨胀阀控制逻辑与接口电路

1. 上电处理

- a) EXV 上电后会自动执行初始化，初始化时间约为 **2.8 秒**，初始化完毕后 EXV 处于阀口关闭状态；
- b) 上电后 EXV 处于保持状态，功耗约 10mA。

2. PWM 流量信号输入

- a) PWM 流量信号频率为 400HZ，工作电压为 DC12V；
- b) 主机发送 PWM 流量信号必须为连续输入，EXV 会根据当前 PWM 占空比驱动电机控制阀针到达指令位置。

3. 驱动处理

- a) EXV 工作电流峰值不超过 400mA；
- b) EXV 接受正极性 PWM 流量信号，受控范围为 0.2%~99.8%，如接收到占空比为 0（连续低电平）或者为 100（连续高电平），则该指令信号无效，不会被执行，电机不驱动，阀针位置保持在当前位置。

c) PWM 信号占空比与指令脉冲换算关系：

占空比=0 等效 0 脉冲；占空比=0.2%等效 1 脉冲；

占空比=0.4%等效 2 脉冲；占空比=50%等效 250 脉冲；

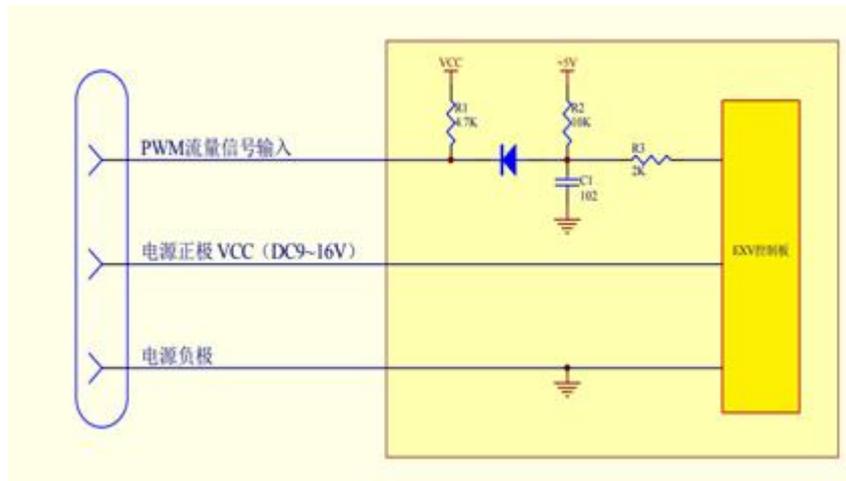
占空比=50.2%等效 251 脉冲；占空比=100%等效 500 脉冲；

- d) EXV 使用绝对位置控制算法，如果接收到的 PWM 位置指令信号与当前阀针实际位置不一致，则驱动电机动作到 PWM 指令位置。

4. 关阀处理

EXV 关阀 PWM 信号为 2% 占空比（推荐），不能使用占空比为 0(连续低电平)来关闭 EXV，否则会导致错误动作。

5. EXV 硬件接口



推荐主机使用集电极开路的驱动方式给定 EXV PWM 指令信号。