

40Ω系列调速阀用功率放大器

Power Amplifiers For 40Ω Series Flow Control Valves

本功率放大器用于驱动装载40Ω电磁铁系列的电-液比例调速阀。

■ 型号说明

AME	-D	-40	-100	-40
系列号	功能型式	负载	电源电压	设计号
AME	D:直流输入型	40:40Ω	100:AC 100 V 200:AC 200 V	40

AME	-DF	-S	-100	-22
系列号	功能型式	安装型式	电源电压	设计号
AME	DF: 直流输入反馈型	S:面板安装型	100: AC 100 V	22
	T:加减速信号型		200: AC 200/220 V	22



■ 可驱动的阀

阀名称	阀型号
40Ω系列调速阀 和单向调速阀	EFG EFCG -02,31 设计号
	EFG EFCG -03,26 设计号
	EFG EFCG -06,22 设计号
	EFG EFCG -10,11 设计号

■ 参数

项目	型号		
	AME-D-40-※-40	AME-DF-S-※-22	AME-T-S-※-22
功能型式	直流输入型	直流输入反馈型	加减速信号型
最大输出电流	0.8 A(40Ω电磁铁)	0.8 A(40Ω电磁铁)	0.8 A(40Ω电磁铁)
最大输入电压	DC+10 V	DC+10 V	—
反馈电压	—	0~-10 V	—
输入阻抗	10 kΩ	50 kΩ	—
加减速斜率	—	—	0.05~1 s/100 mA
最大增益	0.8 A/5 V	0.8 A/0.5 V	—
颤振	有(固定)	有(固定)	有(固定)
温度漂移(最大)	0.2 mA/°C	0.2 mA/°C	0.2 mA/°C
电源电压	AC 100 V、AC 200/220 V ±10% (50/60 Hz)		
输入功率(最大)	70 VA	90 VA	90 VA
环境温度	0~50 °C	0~50 °C	0~50 °C
外部设定变阻器	1 kΩ	1 kΩ	—
质量	2.8 kg	4.5 kg	4.5 kg

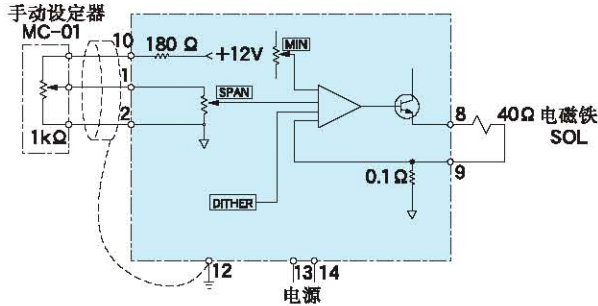
■ 使用注意事项

● 外部设定器的电源

当采用直流输入型 (AME-D-40) 或直流输入反馈型 (AME-DF-S) 功率放大器时, 本功率放大器仅提供一台外部设定器的电源。然而对设定器, 请使用阻抗为1kΩ的电位器或电位计。

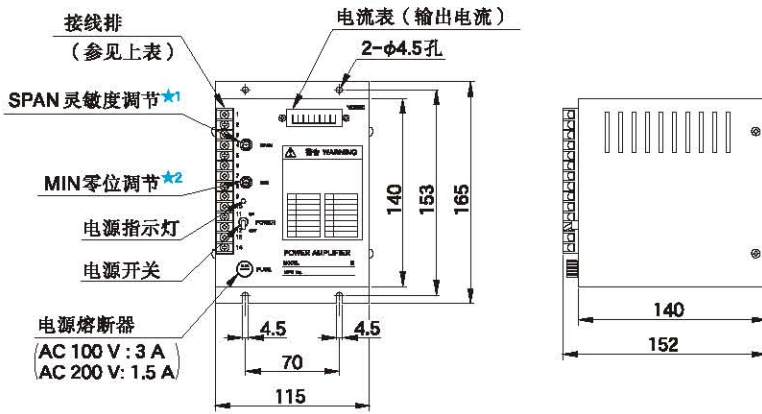
AME-D-40

【图例】



● 接线排详表

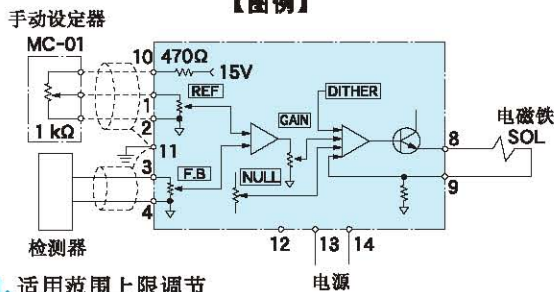
接头号	名称	接头号	名称
1	输入信号	8	输入信号
2	输入信号	9	输入信号
3	—	10	+12V输出
4	—	11	—
5	-5V输出	12	壳体接地
6	辅助反馈	13	电源
7	辅助反馈	14	电源



- ★1. 适用范围上限调节
- ★2. 适用范围下限调节

AME-DF-S

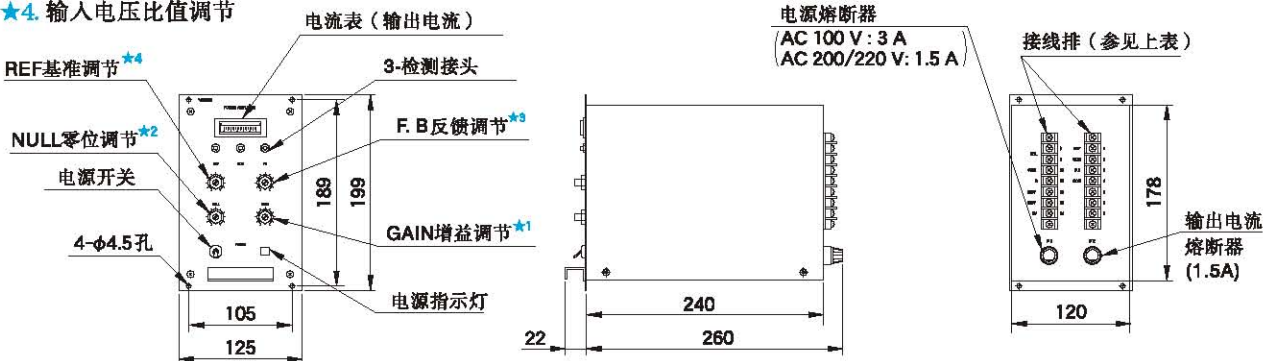
【图例】



● 接线排详表

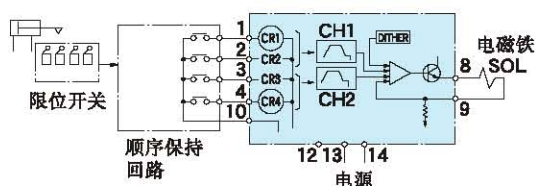
接头号	名称	接头号	名称
1	输入信号	8	输入信号
2	输入信号	9	输入信号
3	反馈信号	10	设定器用电源 (1kΩ负载10V)
4	反馈信号	11	壳体接地
5	—	12	电源
6	—	13	
7	—	14	

- ★1. 适用范围上限调节
- ★2. 适用范围下限调节
- ★3. 反馈电压比值调节
- ★4. 输入电压比值调节



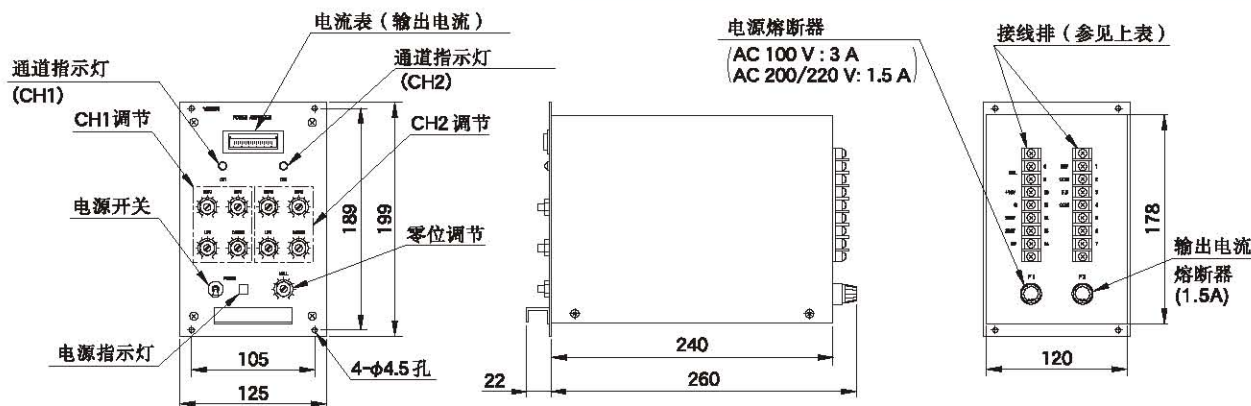
AME-T-S

【图例】

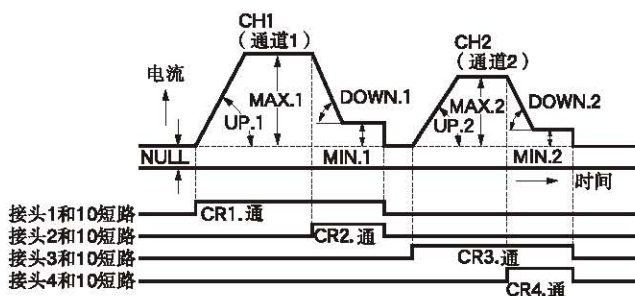


● 接线排详表

接头号	名称	接头号	名称
1	输入指令	CR1	8 输向阀 SOL
2	输入指令	CR2	9 输向阀 SOL
3	输入指令	CR3	10 输入指令共用 CR.COM
4	输入指令	CR4	11 壳体接地 G
5	—	12	电源 AC100V, AC200 V: 13, 14 AC220V: 12, 14
6	—	13	
7	—	14	



【输出电流模式】



注) 1. CR1~CR4: 放大器内继电器号。
输出模式CH1和CH2不能同时输出。
或转换成其它模式。
2. MAX、MIN、UP和DOWN这些词表示功率放大器的调节量值。

■ 加减速时间的计算方法(例)

调速阀: 使用EFG-02-30, 希望在5 L/min到25 L/min之间加速或减速, 加速和减速时间可能调节范围的最大和最小值是多少?

(解) 由EFG-02-30的输入电流—流量特性(参见右图)

流量5 L/min时的输入电流约300mA

流量25 L/min时的输入电流约520mA

两者之差: 520-300=220mA

同时该放大器加减速的斜率为0.05~1s/100mA(即每变化100mA的时间最小值为0.05秒, 最大值是1秒)。

这样可能调节的最小时间为

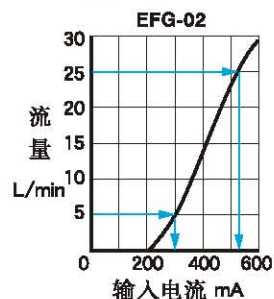
$$\frac{220 \text{ mA}}{100 \text{ mA}} \times 0.05 \text{ s} = 0.11 \text{ s}$$

可能调节的最大时间为

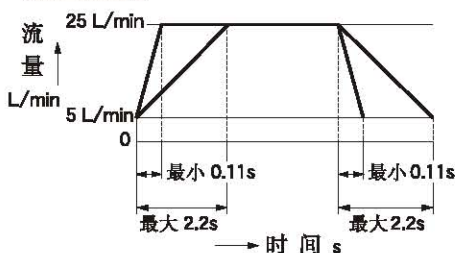
$$\frac{220 \text{ mA}}{100 \text{ mA}} \times 1 \text{ s} = 2.2 \text{ s}$$

由上述结果, 如下图所示在5 L/min和25 L/min之间加减速时的可能调节的最小时间和最大时间为0.11~2.2s。

【输入电流—流量特性】



【流量模式】



H
功率放大器

■ 和老产品的互换性

● 参数

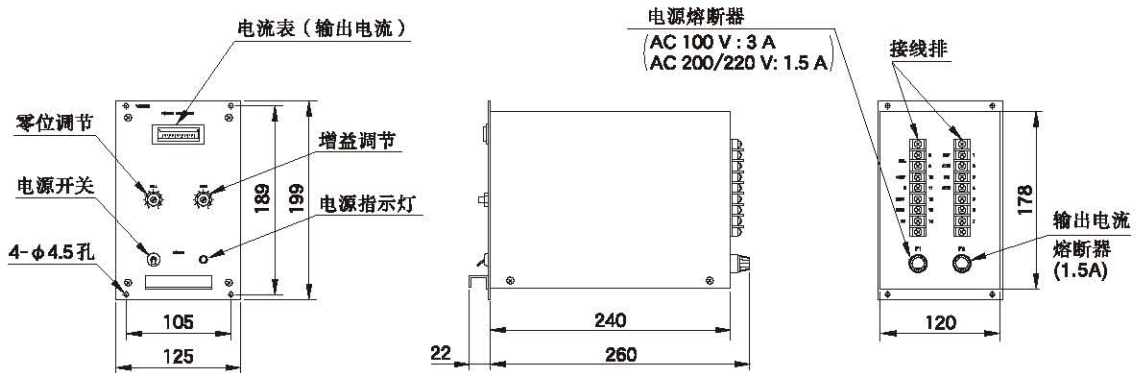
新老产品输入功率有所不同。
其它参数不变。

输入功率	
老	新
90 VA	70 VA

● 安装互换性

安装方面不可互换。

AME-D-S-※-32



AME-D-40-※-40

