

弗瑞斯 OPTIMA Compact 执行器 DN40-DN200

应用

弗瑞斯 OPTIMA Compact 阀门可选择 0-10V 比例调节或 3 态浮点式两种控制方式, 可用于供暖、通风以及空调系统。

由于具备行程长度的自适应功能, 执行器能够实现弗瑞斯 OPTIMA Compact 阀门全行程调节功能。

右图所示执行器可供用于弗瑞斯 OPTIMA Compact 阀门 (DN40 - DN200)



特点

- 自适应行程可到 52 mm
- 3 态浮点或 0-10V 两种控制信号
- 电压控制信号可以通过拨码开关进行控制
- 执行器有线性特征或 EQ% 特征可供选择
- 外形尺寸小
- 可拆卸连接线
- 自动零位检测
- 反馈信号
- 符合 IP 54 防护等级
- 执行机构的电子电路保证运行时间和阀门行程无关, 始终保持相同
- 可在执行器上进行手动操作

产品符合性标准

- EMC 指令 2004/108/EC 标准
- 低电压指令 2006/95/EC 标准



弗瑞斯 OPTIMA Compact 执行器 DN40-DN200

执行器技术参数

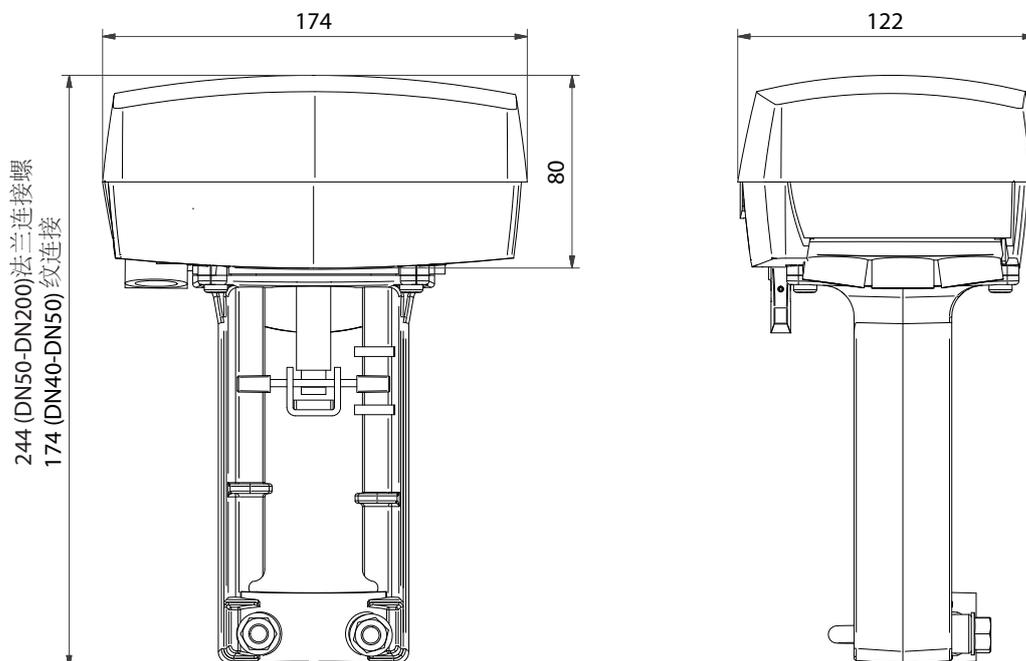
产品特性:	电动调节, 常闭状态
防护等级:	IP 54 to EN 60529
频率 AC:	50/60 Hz
控制信号:	0-10V DC 或3态浮点式
控制信号阻抗:	最小100 kOhm (0-10V)
执行推力:	400 N - DN40-DN50 (螺纹连接) 800 N - DN50-DN125 (法兰连接) 1500 N - DN150-DN200 (法兰连接)
执行器最大行程:	32mm DN40-DN50 (螺纹连接) 52mm DN50-DN200 (法兰连接)
运行时间: DN40-DN50	60 s (0-10V) 60 s or 300 s, 可选 (3-态)
运行时间: DN50-DN200	30 s (0-10V) 60 s or 300 s, 可选 (3-态)
运行环境条件:	-10°C to 50°C
手动功能:	手动手柄
线缆:	不含
重量:	1.80 kg

执行器 DN40-DN200 型号和参数

订货号	类型	适用阀门口径	功能	电源电压	功耗
53-1296	01型	DN40-DN50	0-10 V / 3态	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	6 VA (*30VA)
53-1297	02型	DN50-DN125	0-10 V / 3态	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	15 VA (*50VA)
53-1298	03型	DN150-DN200	0-10 V / 3态	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	24 VA (*50VA)

*) 最大功耗 - 取决于变压器的选型

执行器尺寸



弗瑞斯 OPTIMA Compact 执行器 DN40-DN200

执行器功能参数设置

IN	MOD	---	0-10	0-5, 2-6	60 s / 0%*	NORM	LIN	OP	OUT	INC	SEQ	2-10	5-10, 6-10	300 s / 50%*	INV	EQ%	ADJ	功能设置	“OFF” 位置	“ON” 位置	描述	
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 关闭	开启	2 调节	3-态浮点	阀门关闭方向
																		3 -	顺序	顺序控制	控制信号 (不按顺序)	
																		4 0-10 V	2-10 V	顺序控制	控制电压范围	
																		5 0-5 V, 2-6 V	5-10 V, 6-10 V	部分控制电压范围	部分控制电压范围	
																		6 60 s, 0% *	300 s, 50% *	运行时间 (保护功能*)	运行时间 (保护功能*)	
																		7 正常	反向	运行方向	运行方向	
																		8 线性	EQ%	阀门输出特性	阀门输出特性	
																		9 运行	校准	运行/结束位置校准	运行/结束位置校准	

* 仅适用于 DN40-50 阀门的执行器

执行器的电路板上共有九个开关，产品交付状态(出厂设置)按上图所示。

1 根据阀门常开或常闭状态 — IN / OUT

“IN”代表当执行器的螺杆向内移动关闭阀门的运动方向。“OUT”代表当执行器的螺杆向外运动关闭阀门时的运动方向。对于弗瑞斯 OPTIMA Compact 阀门，请始终确保在 ‘ON’ 的位置。

2 控制信号 — MOD / INC

执行器可以由一个可变的直接电压控制，称为调制信号 (MOD)，或由一个3浮点式信号(INC)。

3 顺序或并行控制 — --- / SEQ

在顺序或并行控制模式下 (SEQ)，两个执行器/阀门只能被一个控制信息控制。

对于这两种模式，用户可以选择使用部分电压范围，高电压范围 5-10 V (6-10 V)，或低电压范围 0-5 V (2-6 V)。

如果开关 NORM / INV 拨动到 ‘NORM’ 位置，高电压对应 100% 流量，同时低电压对应 0%流量。

如果开关 NORM / INV 拨动到 ‘INV’ 位置，则高电压和低电压对应的流量与 ‘NORM’ 的模式相反。

注意! 如果不使用顺序或并行控制模式，开关 --- / SEQ 必须拨动到 “OFF” 位置，否则开关 MOD / INC 是无效的。

4 电压范围 — 0-10 / 2-10

用户可以任意选择需要的电压范围 0-10 V or 2-10 V。

5 部分电压范围 — 0-5, 2-6 / 5-10. 6-10

根据不同场合用户还可以任意选择需要的部分电压范围，如低压范围 0-5 V (2-6 V) 或高压范围 5-10 V (6-10 V)。

如果开关位置是在 ‘NORM’ 的位置，高电压对应100%流量，低电压对应0%流量。为了实现相反的功能，开关应该设置在 ‘INV’ 位置。

6a 运行时间 — 60 s / 300 s

在 3 浮点控制模式下，用户可以选择运行时间60 s 或 300 s 两种选项。

在调制控制模式下，运行时间始终为 15 s / 20 s / 30 s (或 60 s,仅适用于 DN40-50 阀门的执行器)。

6b 保护功能 0% / 50% (仅适用于DN40-50阀门的执行器)

在 2-10 V 控制信号下，用户可以选择执行器的保护功能。如果执行器是应用在供热系统的控制，同时开关6在ON (50%) 位置，当控制信号出现丢失或无效的情况下，执行器会自动控制阀门至半开位置，例如：X1 端子的接线被拔掉或脱线。如果需要将保护功能设置为阀门关闭位置，拨动开关6至OFF (0%) 位置。

注意! 运动方向非常重要。参见以下描述 7。

7 运动方向 — NORM / INV

执行器运动方向依据控制信号。在正常 ‘NORM’ 模式下，执行机构直接跟随控制信号，并根据 “0V” 控制信号向下关闭阀门。

与之相反在 ‘INV’ 模式下，执行器根据控制信号反向移动方向，并根据 “0V” 控制信号向上打开阀门。

8 线性化 — LIN / EQ%

阀门的线性特征和EQ%特征可通过开关进行设定。

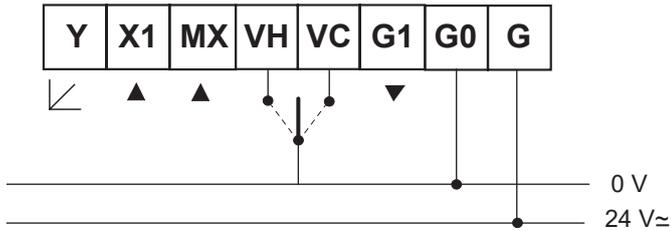
9 末端位置调整 — OP / ADJ

此开关仅用于在执行器被安装在阀门上后，将开关拨到的 ‘ON’ 位置，执行器会自动校准并找到阀门的末端位置。当校准完毕后，已安装执行器的阀门在正常运行前时，必须将开关拨到 ‘OFF’ 位置。

弗瑞斯 OPTIMA Compact 执行器 DN40-DN200

执行器接线图

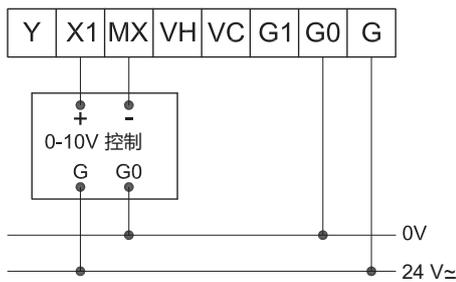
G, G0 = 最大 100 m 1.5 mm² (AWG 15)
X1, MX, Y, VH, VC = 最大 200 m 0,5 mm² (AWG 20)



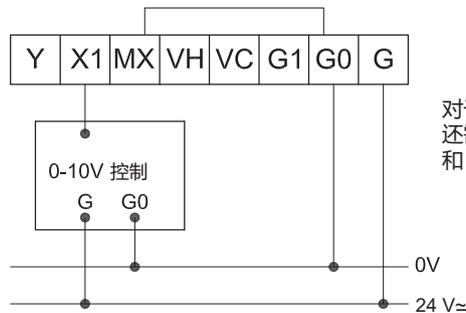
端子	功能
Y	反馈信号 0-100% (2-10V)
X1	控制输入信号 0-10V
MX	零线
VH	提升 (3态浮点控制)
VC	下降 (3态浮点控制)
G1	短路安全电源 16±0.3 VDC, 25mA
G0	公共端 0 V
G	电源 24 V AC/DC

执行器接线示例

0-10V, 2-10V 控制信号



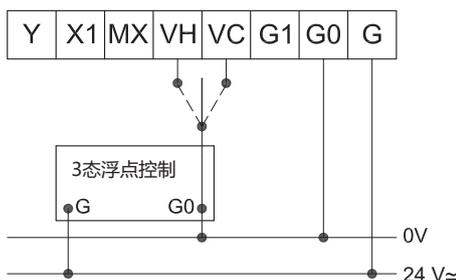
4 线制接法



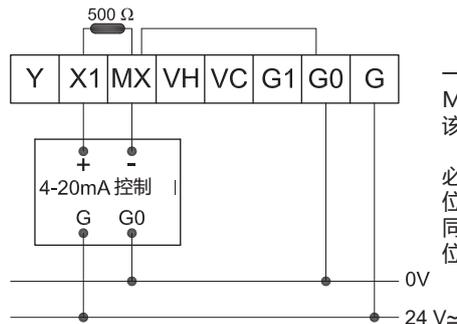
三线制接法

对于0-10V 控制信号的接线方式,它还需要在内部接一条线去连接 MX 和 G0 端口

3-态浮点控制信号



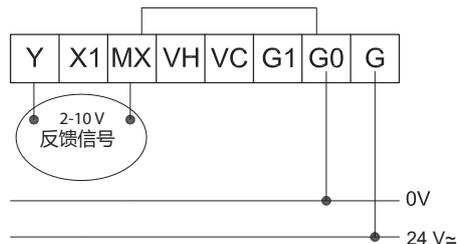
4-20 mA 控制信号



一个 500 Ω 电阻必须安装在 X1 和 MX 的端口之间。(执行器发货不含该电阻)

必须拨动开关 “2” 至 “OFF” 位置
同时拨动开关 “4” 至 “ON” 位置。

反馈信号 (2-10V)



对于目录、手册和其他印刷品中的错误 (如有), 弗瑞斯不承担任何责任。
恕弗瑞斯有权修改本产品资料中产品不另行通知, 此条款同样适用于已经订货了的产品。本材料中所有商标属于弗瑞斯公司财产, 弗瑞斯保留所有权利。

弗瑞斯阀门 (宁波) 有限公司
浙江省宁波市镇海区骆驼街道通和东路 68 号 邮编: 315202
电话: + 86 (0574) 8659 6968
邮箱: info@fresevalves.com