

## QDF 系列电动蝶阀使用说明书

### 产品概要

QDF 系列中线软密封电动蝶阀适用于中央空调系统或供热采暖系统中，能够实现浮点型、比例调节型（标准信号 DC0(2)-10V 或 4(0)-20mA）控制。通过 PLC、DDC、温控器等控制信号，对电动蝶阀的开度进行调节，以控制管道系统介质的流量，使电动蝶阀的开度始终保持在设定范围内，以满足管道系统对流量、压力、温度的精确控制。

### 产品特点

- 外形美观、结构紧凑、安装方便，易于拆装及维修。
- 90 度回转启闭迅速，调节性能好。
- 具有精确的双蜗轮蜗杆机构，低噪声，高输出力矩。
- 手-电动切换。
- 内置干燥器，可防止水气冷凝。
- 具有自动鉴别相序、端相、过热、过载保护。
- 多功能显示窗口，显示内容丰富，用户可随时掌握
- 设备基本参数和运行状态。
- 可实现远程操控。
- 具有完备的堵转和振荡判定等故障检测功能。
- 调节型可与开关型随意切换使用。
- 安全可靠，能够通过 AC1500V 耐压检测，选用 F 级绝缘电机，并内置热保护开关。
- 启动和关闭次数 6 万次。
- IP67 高标准防护等级。

### 执行器技术参数

型号	QDF-5		QDF-10		QDF-20	
电源电压	AC220V		AC220V	AC380V	AC220V	AC380V
电机功率	25 W		40 W		60 W	
额定电流	0.5		0.6	0.25	0.9	0.38
输出转矩	50 N·m		100 N·m		200 N·m	
运行时间	26 s		28 s		28 s	
控制信号	开关量（干触点控制）； DC 4~20mA； DC 0-10V					
反馈输出	无源反馈（干触点反馈）； DC 4~20mA； DC 0-10V					
转动角度	0~90°		0~90°			
耐压性能	AC 1500V /1 分钟 (/AC220V) AC 2000V /1 分钟 (/AC380V)					
绝缘性能	100MΩ/DC500V (/AC220V/AC380V)					
重量(参考值)	11.7 Kg		17.7 Kg		17.7 Kg	
工作环境温度	-20℃~+50℃					
防护性能	IP67					
罩壳材料	铝合金压铸件					
手动装置	带手动装置					
执行器颜色	磨砂黑					

型号	QDF-30		QDF-60	
电源电压	AC220V	AC380V	AC220V	AC380V
电机功率	90 W		120 W	
额定电流	1.3	0.8	1.5	1.1
输出转矩	300 N·m		600 N·m	
运行时间	32 s		32 s	
控制信号	开关量（干触点控制）； DC 4~20mA； DC 0-10V			
反馈输出	无源反馈（干触点反馈）； DC 4~20mA； DC 0-10V			
转动角度	0~90°			
耐压性能	AC 1500V /1 分钟 (/AC220V) AC 2000V /1 分钟 (/AC380V)			
绝缘性能	100MΩ/DC500V(/AC220V/AC380V)			
重量(参考值)	22.7 Kg		22.7 Kg	
工作环境温度	-20℃~+50℃			
防护性能	IP67			
罩壳材料	铝合金压铸件			
手动装置	带手动装置			
执行器颜色	磨砂黑			

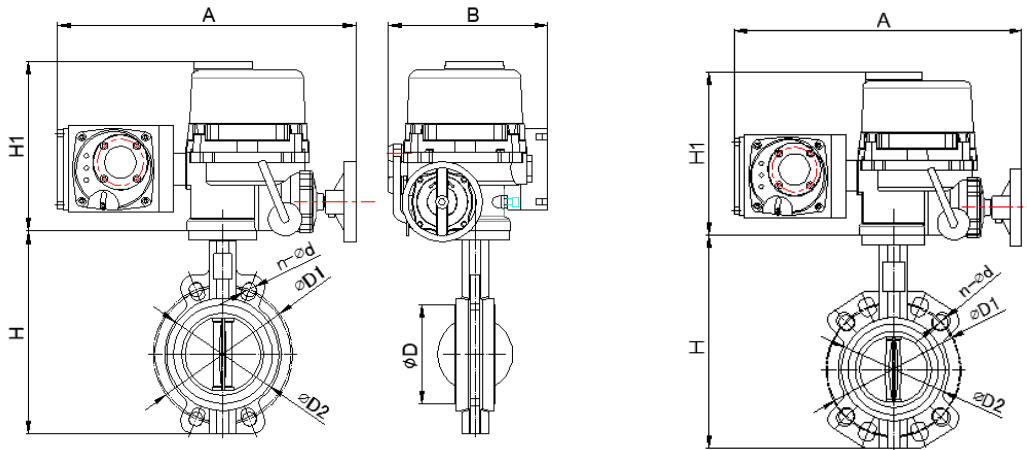
型号	QDF-100		QDF-200	
电源电压	AC220V	AC380V	AC220V	AC380V
电机功率	180 W		200 W	
额定电流	2.2	1.5	2.2	1.8
输出转矩	1000 N·m		2000 N·m	
运行时间	30 s		100 s	
控制信号	开关量（干触点控制）； DC 4~20mA； DC 0-10V			
反馈输出	无源反馈（干触点反馈）； DC 4~20mA； DC 0-10V			
转动角度	0~90°			
耐压性能	AC 1500V /1 分钟 (AC220V)		AC 2000V /1 分钟 (AC380V)	
绝缘性能	100MΩ/DC500V(AC220V/AC380V)			
重量(参考值)	29.7Kg		55.7 Kg	
工作环境温度	-20℃~+50℃			
防护性能	IP67			
罩壳材料	铝合金压铸件			
手动装置	带手动装置			
执行器颜色	磨砂黑			

阀体技术参数

项目	技术参数
公称压力	PN16
阀体材料	球墨铸铁
蝶板材料	球墨铸铁（镀镍），不锈钢
阀座材料	橡胶（EPDM）；聚四氟乙烯（PTFE）
流量特性	快开型
流体温度	0~110℃
连接方式	对夹式/法兰
阀体颜色	磨砂黑

注：蝶板材料默认为球墨铸铁（镀镍），如果需要不锈钢或者其它材料，订货时请注明。

对夹式电动蝶阀外形尺寸

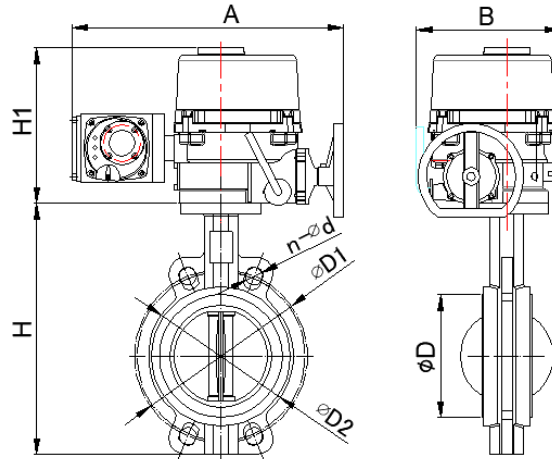


DN40~50

DN65~80

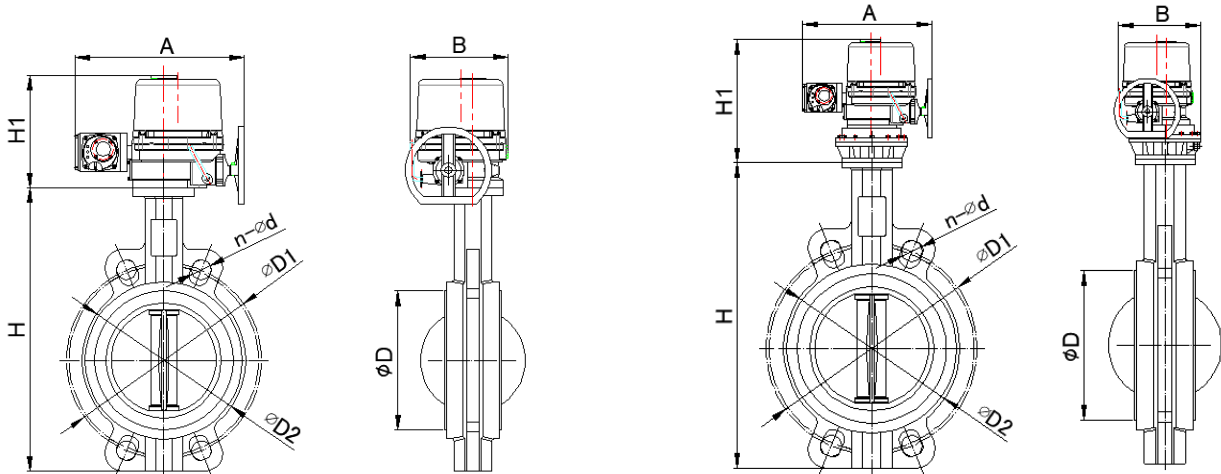
公称通径	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)	H1 (mm)	n-φd	D (mm)	A (mm)	B (mm)	重量 (kg) (参考值)
DN40	φ 110	φ 82	34	161	216	4-φ 19	φ 75	380	214	13.4
DN50	φ 125	φ 92.6	43	195	216	4-φ 19	φ 75	380	214	13.5
DN65	φ 145	φ 106	46	232	216	8-φ 19	φ 88	380	214	14.2
DN80	φ 160	φ 120	46	242	216	8-φ 19	φ 103	380	214	14.5

**DN100~DN150**



**DN100~DN150**

公称通径	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)	H1 (mm)	n-φd	D (mm)	A (mm)	B (mm)	重量 (kg) (参考值)
DN100	φ 180	φ 150	52	279	249	4-φ 19	φ 134	436	235.5	22
DN125	φ 210	φ 181	56	310	249	4-φ 19	φ 158	436	235.5	23.4
DN150	φ 240	φ 208	56	350	249	4-φ 23	φ 188	436	235.5	25.3



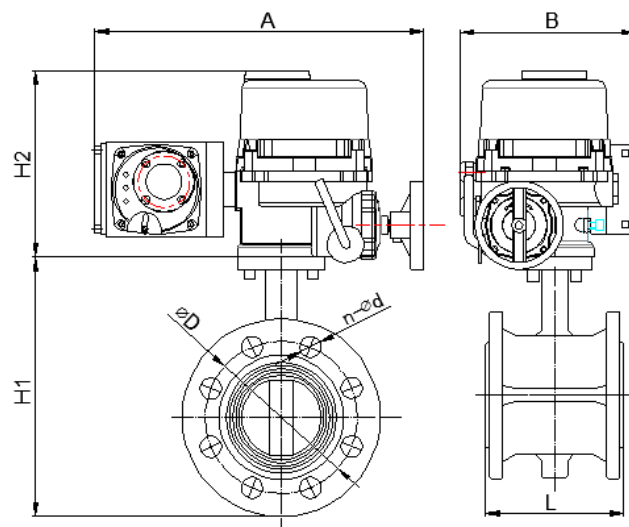
**DN200~DN350**

**DN400~DN500**

公称通径	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)	H1 (mm)	n-φd	D (mm)	A (mm)	B (mm)	重量 (kg) (参考值)
DN200	φ 295	φ 257.5	61	410	300	4-φ 23	φ 237	457	250	34.5
DN250	φ 355	φ 326	68	480	300	4-φ 28	φ 291	457	250	41.2
DN300	φ 410	φ 384	78	550	320	4-φ 28	φ 341	496	285.5	57.1
DN350	φ 470	φ 420	78	646	320	4-φ 28	φ 375.5	496	285.5	69.6
DN400	φ 525	φ 470	102	713	474	4-φ 31	φ 450	537	388	114.1
DN450	φ 585	φ 520	114	757	474	4-φ 31	φ 500	537	388	127.1
DN500	φ 650	φ 570	130	853	474	4-φ 34	φ 555	537	388	135.1

## 法兰电动蝶阀外形尺寸

### DN40~DN500



公称口径	$\phi D$ (mm)	$n-\phi d$	L (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	A (mm)	B (mm)	重量 (kg) (参考值)
DN40	$\phi 110$	4- $\phi 19$	106	201	216	380	214	16.4
DN50	$\phi 125$	4- $\phi 19$	108	208	216	380	214	17.1
DN65	$\phi 145$	4- $\phi 19$	112	227	216	380	214	18.6
DN80	$\phi 160$	8- $\phi 19$	114	245	216	380	214	19.5
DN100	$\phi 180$	8- $\phi 19$	127	264	249	436	235.5	27.2
DN125	$\phi 210$	8- $\phi 19$	140	304	249	436	235.5	31
DN150	$\phi 240$	8- $\phi 23$	140	340	249	436	235.5	34.4
DN200	$\phi 295$	12- $\phi 23$	152	398	300	457	250	47.3
DN250	$\phi 355$	12- $\phi 28$	165	475	300	457	250	59
DN300	$\phi 410$	12- $\phi 28$	178	537	320	496	285.5	78.8
DN350	$\phi 470$	16- $\phi 28$	190	585	320	496	285.5	94.3
DN400	$\phi 525$	16- $\phi 31$	216	655	474	537	388	140.5
DN450	$\phi 585$	20- $\phi 31$	222	713	474	537	388	159.7
DN500	$\phi 650$	20- $\phi 34$	229	788	474	537	388	189.3

### 对夹式蝶阀与执行器配置表 (供参考)

公称口径	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
扭矩 (Nm)	50	50	50	50	100	100	200
公称口径	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN450	DN500
扭矩 (Nm)	300	600	1000	1000	2000	2000	2000

### 法兰式蝶阀与执行器配置表 (供参考)

公称口径	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
扭矩 (Nm)	50	50	50	50	100	100	200
公称口径	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN450	DN500
扭矩 (Nm)	300	600	1000	1000	2000	2000	2000

注：配置表仅供参考，以实物配置为准。

## Kv 值

公称 口径	蝶板位置（开启 90° 为全开）							
	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
DN50	6.9	16	21	27	39	57	75	80
DN65	7.5	19	30	42	64	99	142	170
DN80	21	34	51	87	139	205	278	290
DN100	26	46	67	105	137	270	404	560
DN125	33	60	113	186	306	502	744	870
DN150	47	94	171	294	472	720	1185	1340
DN200	88	211	362	617	956	1483	2360	2690
DN250	193	334	588	911	1502	2364	3948	5540
DN300	164	401	706	1229	2083	3607	6147	7540
DN350	291	606	1335	2380	3938	6233	9348	10300
DN400	400	847	1836	3237	5416	8571	12856	14300
DN450	520	1122	2433	4334	7172	11352	17028	18900
DN500	682	1443	3128	5573	9222	14596	21893	24200

注：1、Kv 值是阀门两端压差为 100KPa 时的水流量（单位 m<sup>3</sup>/h）。（测试水温 20℃）

2、当阀门用作开、关使用时其额定流量系数按 90° 开度时的 Kv 值选取；当阀门用作调节使用时其额定流量系数按 70° 开度时 Kv 值选取。推荐控制角度为 25° ~70°，最佳控制角度为 60° ~65°。

## 安装注意事项

### 1. 室内安装注意事项

- 1.1 属非防爆产品，所以不要安装在有爆炸性气体的室内。
- 1.2 安装在有水飞溅的场合时，请加装防护盖，以策万全。
- 1.3 请预留进线、手动时所需要的空间。

### 2. 室外安装注意事项

- 2.1 请加装整机防护罩，避开雨水和阳光直射。
- 2.2 请预留进线、手动时所需要的空间。

注：阳光直射会造成机内高温，加速元器件的老化。

雨水会加速密封件的老化，造成渗水而损坏机器。

### 3. 法兰选用：

- 3.1 管道安装法兰应使用承焊法兰或蝶阀专用法兰，严禁使用平焊法兰，蝶阀专用法兰如图所示。
- 3.2 法兰安装时严禁使用密封垫片。

### 4. 电动蝶阀与管道的连接：

- 4.1 阀体与安装管道保持自然同轴，避免阀体侧漏。
- 4.2 严禁将装有法兰的蝶阀直接与管道焊接，阀座密封圈会由于过热或烧烤而损坏。



蝶阀专用法兰

## 接线注意事项

### 1 接线要求：

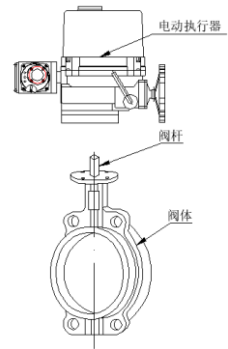
- 1.1 请根据接线图对应线的颜色进行接线。
- 1.2 连接线接好后，请从电缆接头根部至电缆接头出线孔与电线连接处用防水胶布缠紧。

### 2 配线线管要求：

- 2.1 使用电线管时，必须采取有效的防水措施。
- 2.2 如右上图所示，应保证本阀门电动装置高于电线管，以防止水珠沿电线流入电动装置。

### 执行器与阀门的连接(原则上出厂已连接完毕)

1. 将阀杆方轴对正执行器底部的安装孔。  
注意：要求执行器的手动装置插入孔所在平面与所安装的管道中心平行。
2. 用螺钉把执行器与阀体连接，如果执行器上的螺钉孔与支架的螺钉孔没有对齐，再用内六角扳手转动电动装置的手动装置，使之对齐。
3. 拧紧各个螺栓和螺钉。
4. 转动执行器上的手动装置或通电使蝶阀动作，确定无偏心或卡死等异常情况。



**⚠ 注意： 通电时禁手动操作。**

### 接线图



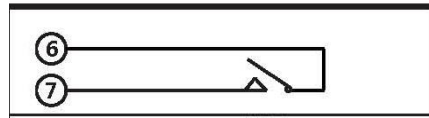
### 端子定义

(线) 序号	功能定义	线色	(线) 序号	功能定义	线色
1	阀位控制+	红	13	无源反馈开到位	粉
2	阀位控制-	黑	14	无源反馈开到位	粉
3	阀位反馈+	红	15	无源反馈关到位	灰
4	阀位反馈-	黑	16	无源反馈关到位	灰
5	ESD	灰	17	无源反馈故障	黄
6	COM	白	18	无源反馈故障	黄
7	手动/自动	蓝	19	无源反馈远程	蓝
8	24V+ (执行器供电)	红	20	无源反馈远程	蓝
9	远程关	绿			
10	保持/停止	黄			
11	远程开	粉			
12	24V- (中控、DCS供电)	黑			
电机线	三相电机U/单相电机L1--关	蓝	电源线	三相电源A/单相L	黑
	三相电机V/单相电机公共端	红		三相电源B	黑
	三相电机W/单相电机L2--开	黄		三相电源C/单相N	黑

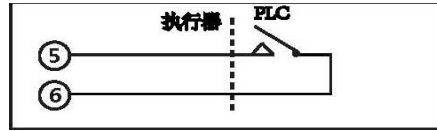
**接线原理图**

1.开关型与调节型转换

断开：开关型  
闭合：调节型



2.ESD 控制



3.调节型控制



4.开关型控制 A:

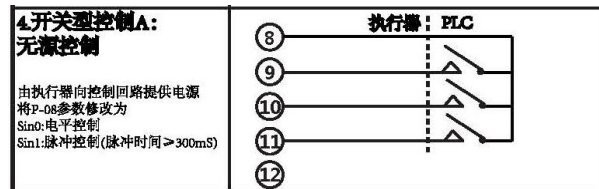
无源控制

由执行器向控制回路提供电源

将 P-08 参数修改为

Sin0: 电平控制

Sin1: 脉冲控制 (脉冲时间≥300mS)



5.开关型控制 B:

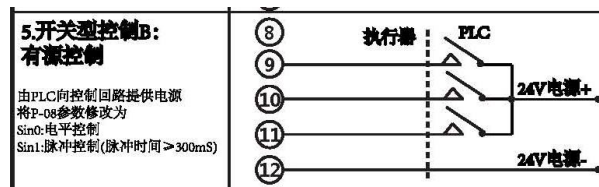
有源控制

由 PLC 向控制回路提供电源

将 P-08 参数修改为

Sin0: 电平控制

Sin1: 脉冲控制 (脉冲时间≥300mS)



6.开关型控制 C:

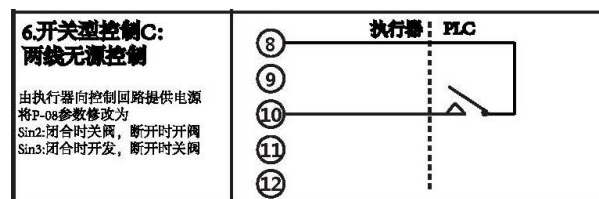
两线无源控制

由执行器向控制回路提供电源

将 P-08 参数修改为

Sin2: 闭合时关阀，断开时开阀

Sin3: 闭合时开阀，断开时关阀



7.开关型控制 D:

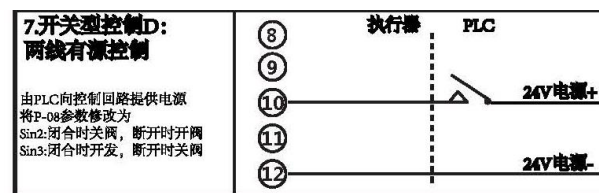
两线有源控制

由 PLC 向控制回路提供电源

将 P-08 参数修改为

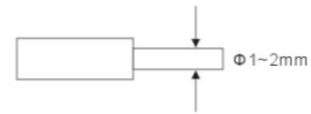
Sin2: 闭合时关阀，断开时开阀

Sin3: 闭合时开阀，断开时关阀



### 连接导线要求

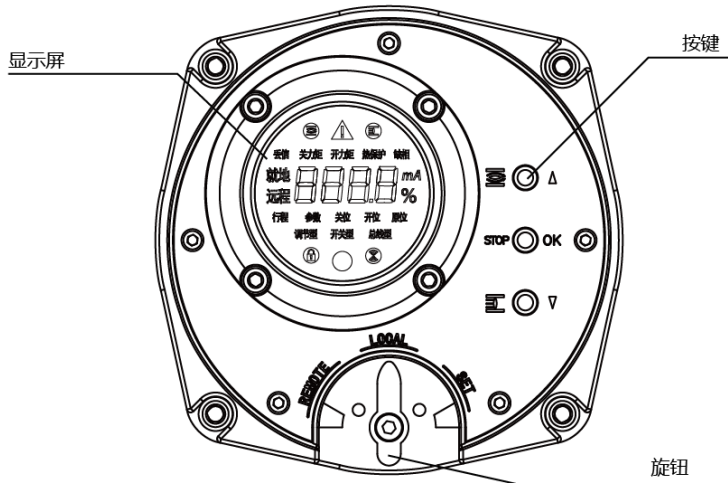
连接导线可用线芯为 $\Phi 1\sim 2\text{mm}$ （如右图示）的单芯或多芯红外绝缘线，去掉7mm绝缘皮，如采用多芯线最好能扭紧并上锡，这样连接会容易很多，接线时可以将单芯线或上锡后的多芯线插入孔内，感到有弹性阻力后，再继续插入4~5mm即可，如果线丝较软，则将线放入孔内；感到阻力后，用一字型螺丝刀压下对应孔边上的弹性锁紧开关；再将线插入4~5mm，然后松开弹性锁紧开关，则线被锁紧。线被锁紧后，一般情况下拉不出来。需要拉出来时，要用一字型螺丝刀压下对应孔边上的弹性锁紧开关。然后才可将线拉出。



### ⚠ 注意事项

1. 选取正确的电源电压。
2. 不能将二台或数台执行器的动力线并联；不能用同一接点去控制数台执行器，否则会造成失控和电机过热。

### HMI 主视图



如上图所示，界面的操作方式为3按键和1旋钮，使用OLED屏显示信息。旋钮指针用于指示、选择模块的三种状态：REMOTE(远程)、LOCAL(就地)、SET(设置)。按键用来选择、确认相应的操作。其中：

/▲ 键：就地或行程设置时执行开命令、设置参数时修改参数——加。

/▼ 键：就地或行程设置时执行停命令、设置参数时修改参数——减。

STOP/OK 键：就地或行程设置时执行关命令、设置参数时进入和确认参数。

当模块处于就地和设置状态时，按键操作有效。执行和命令时，短按操作为点动开、关阀指令；若长按保持3秒钟则开、关命令为保持指令，执行器将继续执行开、关命令；执行器运行过程中，再次点动或，执行器停止运行。执行 Stop 命令时，执行器运行过程中点动 Stop 键，执行器立即停止运行。

本模块支持38KHz红外遥控器，红外遥控器按键操作与HMI一致。显示屏采用高亮度OLED技术，彩色显示效果，耐高、低温性能好。

### 显示屏图标说明：

电子锁（黄色）

就地和设置模式下，若3分钟内都没有进行按键操作，系统自动锁定按键，按键操作将失效，解锁后按键操作有效。解锁方法：锁定状态下，同时按住/▲和/▼键保持3秒钟，待形图消失，解锁完成。

红外信号和按键指示（黄色）

红外遥控手操器操作时，该指示提示信号接收。HMI现场按操作时，该指示提示按键操作中。

开阀、开位指示（红色）

开阀中，指示灯闪烁。开位置，指示灯长亮。

关阀、关位指示（绿色）



关闭中，指示灯闪烁。关闭位置，指示灯长亮。

▲ 故障标识（黄色）

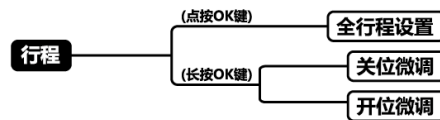
执行器出现故障时，液晶显示故障信息或故障代码，故障标识长亮警示。

mA/%开度显示模式（高白光）

阀位对应 4-20mA 和 0-100%的数值显示。

SET 模式下，系统进入设置状态。在设置状态菜单中，显示内容闪烁状态，表示选中该参数菜单，可进入查看或者修改该参数。

### 1.行程设置



注：

★执行器初始调试运行时，务必请先执行“全行程设置”操作，设定执行器初始关位和开位值！

★执行器初始调试运行后，可对开位或关位位置单独重新设定或对开位、关位位置微调设置以便精准定位！

#### 1.1 全行程设置

说明：在设定行程过程中必须使用电动操作将阀门运行到关位或开位状态，避免使用手动（手轮）操作，否则会造成行程数据采集错误而不能正确保存参数。“SET”模式下，通过▲/▼键选中“行程”（闪烁），点按 OK 键进入行程关位设置，显示屏显示“行程、关位”和传感器数值，将执行器电动方式运行到到全关位置按下 OK 键后，会进入行程开位设置，将执行器电动方式运行到全开位置然后按下 OK 键，保存行程关位、开位值并退出行程设置。

#### 1.2 行程微调

“SET”模式下，通过▲/▼键选中“行程”（闪烁），长按 OK 键 3 秒钟，进入微调。通过▲/▼键选择“开位”、“关位”行程微调并按 OK 键确认。

### 2. 参数设置

“SET”模式下，通过▲/▼键选中“参数”（闪烁），按 OK 键进入参数设置菜单。说明：每次进入参数菜单，进行参数修改操作时，会先提示需要输入密码“C \* \* \*”，系统参数修改密码为“118”，之后在不退出参数菜单情况下，再次修改参数则不再需要输入密码。

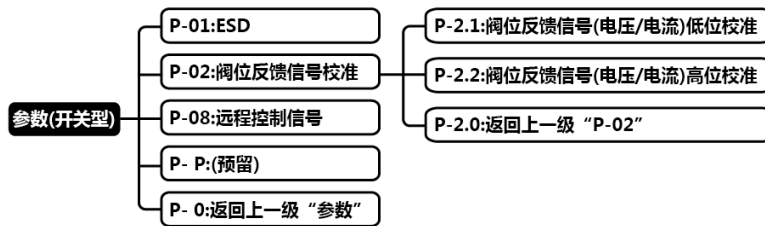
参数菜单模式下，任意菜单状态下，旋钮操作切换到非“SET”模式，系统自动退出参数设置状态。

#### 2.1 参数列表

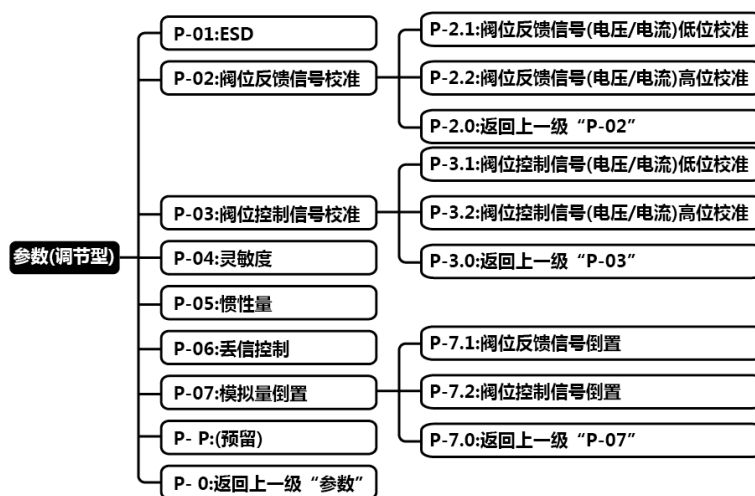
序号	参数代码	参数功能	默认值	开关型(MO)	调节型(AO)
0	P-0	返回	ESD1 原位	√	√
1	P-01	ESD		√	√
2	P-02	P-2.1 阀位反馈 低信号(4mA/0V)校准		√	√
		P-2.2 阀位反馈 高信号(20mA/10V)校准		√	√
		P-2.0 返回 P-02		√	√
3	P-03	P-3.1 阀位控制 低信号(4mA/0V)校准			√
		P-3.2 阀位控制 高信号(20mA/10V)校准			√
		P-3.0 返回 P-03			√
4	P-04	灵敏度	1.0%		√
5	P-05	惯性量	0%		√
6	P-06	丢失信号控制	原位		√
7	P-07	P-7.1 阀位反馈信号倒置	ou 0		√
		P-7.2 阀位控制信号倒置	in 0		√
		P-7.0 返回 P-07			√
8	P-08	远程控制信号方式	Sin 1	√	

## 2.2 系统参数菜单图示

### 2.2.1 开关型（MO）参数菜单图示



### 2.2.2 调节型（AO）参数菜单图示



## 2.3 参数操作说明

### P-0: 返回

显示 P0 时，“参数”闪烁，按 OK 键返回上一级菜单。

### P-01: ESD

ESD: ESD 紧急状态信号，独立于 DCS 集散控制系统，其安全级别高于 DCS。在正常情况下，ESD 系统是处于静态的，不需要人为干预。作为安全保护系统，凌驾于生产过程控制之上，实时在线监测装置的安全性。只有当生产装置出现紧急情况时，不需要经过 DCS 系统，而直接由 ESD 发出保护联锁信号，对现场设备进行安全保护，避免危险扩散造成巨大损失。

ESD0-禁用：“0”闪烁，ESD 功能被禁用。

ESD1-原位：“原位”闪烁，有 ESD 信号时，停止在当前位置（出厂默认值）。

ESD1-开位：“开位”闪烁，有 ESD 信号时，运行到全开位置。

ESD1-关位：“关位”闪烁，有 ESD 信号时，运行到全关位置。

### P-02: 阀位反馈信号校准

P-2.1 阀位反馈 低信号（4mA/0V）校准

P-2.2 阀位反馈 高信号（20mA/10V）校准 选择需要校准的信号，按 OK 键进入。

注意：进入校准时“mA”（或“U”）闪烁，长按加或减键 3 秒钟后“mA”（或“U”）不再闪烁时才允许校准。用电流表（或电压表）监视反馈信号，按加减键调整反馈信号数值，校准完成后按 OK 键，保存数据并退出该参数。

### P-03: 阀位控制信号校准

P-3.1 阀位控制 低信号（4mA/0V）校准

P-3.2 阀位控制 高信号（20mA/10V）校准

选择需要校准的信号，按 OK 键进入。

注意：进入校准时“mA”(或“U”)闪烁，长按加或减键3秒钟后“mA”(或“U”)不再闪烁时才允许校准。

校准4mA时，当检测到输入的电流大于5mA或小于3mA时“li4.0”闪烁，此时不能保存参数，只有当输入信号在4mA附近时“li4.0”停止闪烁才能保存参数，否则校准值无效。校准20mA时，当检测到输入的电流大于21mA或小于19mA时“li20”闪烁，此时不能保存参数，只有当输入信号20mA附近时“li20”停止闪烁才能保存参数，否则校准值无效。根据所输入信号的数值，校准完成后按OK键，保存数据并退出该参数。

**P-04: 灵敏度**

0.5%~9.9%范围内连续可调。可以根据实际使用环境调节系统灵敏度（出厂默认值1.0%）。

**P-05: 电机惯性量**

0%~9.9%连续可调。可以有效的提高系统在运行过程中的精度，减小系统震荡（出厂默认值0%）。

注意：当将惯性量设置0%时,由系统自动控制。

**P-06: 丢失信号控制**

当检测到阀位控制信号丢失（线路断开）时，阀门将要运行到指定位置。

原位：停止在当前位置（出厂默认值）

开位：运行到全开位置

关位：运行到全关位置

**P-07: 信号倒置**

**P-7.1: 阀位反馈信号倒置**

"ou 0":倒置功能禁用，阀位0%时反馈低信号（4mA/0V），阀位100%时反馈高信号（20mA/10V）（出厂默认值）。

"ou 1":倒置功能启用，阀位0%时反馈高信号（20mA/10V），阀位100%时反馈低信号（4mA/0V）。

**P-7.2: 阀位控制信号倒置**

"in 0":倒置功能禁用，输入低信号时（4mA/0V），阀门运行到0%，输入高信号时（20mA/10V），阀门运行到100%（出厂默认值）。

"in 1":倒置功能启用，输入低信号时（4mA/0V），阀门运行到100%，输入高信号时（20mA/10V），阀门运行到0%。

**P-08: 远程控制信号方式**

具有四种控制模式，控制方式灵活；远程手动控制情况下，适应不同的开关量控制指令。

Sin 0: 电平信号控制，远程状态下接收到高电平控制信号时，将响应相应的开、关动作。

Sin 1: 脉冲信号控制，远程状态下接收到有效(≥300mS)的脉冲信号时，将保持执行相应的开、关动作（出厂默认值）。

Sin 2: 有信开无信关（两线控制），当“停”信号接收到高电平（有信号）时，执行开阀动作，当“停”信号接收到低电平（无信号）时，执行关阀动作。

Sin 3: 有信关无信开（两线控制），当“停”信号接收到高电平（有信号）时，执行关阀动作，当“停”信号接收到低电平（无信号）时，执行开阀动作。

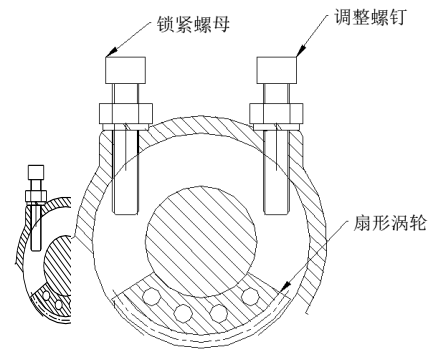
**2.7 常见问题处理方法**


故障	原因	处理
丢信	阀控信号未接或接反	监控控制信号电流；检查线序
关力矩	关力矩开关断开	手动或电动方式将阀门往开方向运行
开力矩	开力矩开关断开	手动或电动方式将阀门往关方向运行
缺相	三相电源缺相	检查执行器电源进线处线路是否有缺相；中间线路是否接好
Er-02	传感器停转	传动齿轮是否松开
Er-03	传感器未接、传感器损坏	检查是否接好；传感器线路是否断开
Er-04	传感器超保护极限	将阀门行程至于电位器靠中间位置,并重新设置行程
Er-05	行程错误	重设行程
Er-06	转向错误或电机线接反	重设行程;调换电机线

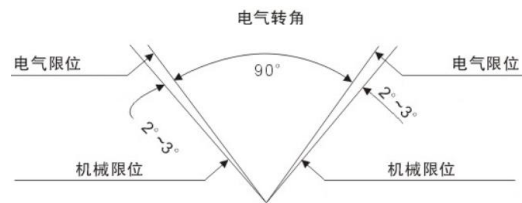
## 调整

### 1. 机械限位的调整

1. 用手柄转动至全开位置。
2. 松开锁紧螺母，旋转调整螺钉，使之与扇形涡轮接触，然后反方向旋转螺钉半圈，锁紧螺母。
3. 同样的方法，可进行全闭位置的限位调整。



 <b>注意</b>
机械限位必须滞后于电气限位，否则易造成电机发热。



## 使用与维护

本产品出厂前已经通过全面调试、质检人员检验，执行器与阀体的安装、连接时，可能因阀门安装等原因，导致阀门不能全闭、全开，需要重新调整，调整时应遵循以下步骤：

将执行机构与阀门正确安装、连接；

手动试运行

本电动装置设有现场操作手轮，可在紧急状态下，对阀门进行手动开关操作。

将切换手柄向手轮方向搬动(若挂不上，可小角度转动手轮)，手动位置自行锁定(电机不启动状态下)，通过转动手轮进行或关方向运行，顺时针转动手轮为关方向运行；

注意:本电动装置的切换机构为自动复位设计，在电机运转时，切换手柄将自动切换到电动位置。切换手柄在手动位置时，切忌手动切换到电动位置，会损坏装置。

电动试运行 (**注意：通电时禁止手动操作**)

卸下接线盖，按盖上电路图正确接线；

通电试运行，注意观察执行机构和阀门工作是否正常。

### 维护

针对本产品的结构紧密特性，特别使用了寿命长，耐压性好的钼基润滑脂，实现免加油；

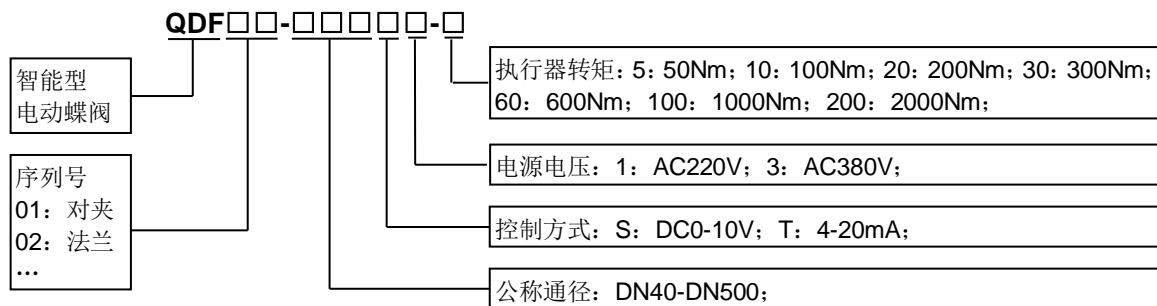
电动阀门长时间不动作或者动作稀少时，请定期（3个月）启动，检查驱动执行机构有无异常，阀门是否正常启闭。

设备在停用时，阀板开启一定角度，一个月开关两次即可，避免因长时间挤压导致阀座变形。

### 故障与对策

故障状态	原因	对策
电机不转	供给电源电压低或者电源没有	电源电压的检查
	输入信号断或值不够	输入信号的检查
	断线或与端子台分离	接好电线、更换端子台
	温度保护器动作	降低周围环境温度
		降低使用频率
	负荷过重	
电机断线	更换马达	
开度不停地来回变化	信号源里有干扰信号	检查输入信号
	分压器齿轮或开度齿轮松动	检查紧固齿轮的螺钉
输入信号与开度不符	输入信号不对	检查输入信号
	调零、倍率的调整不良	重调倍率零点
开度信号没有	开度信号线断开或接触不良	检查配线
阀门长时间未开启后无法正常打开	电动阀门在完全关闭下长期不动作，密封面受挤压变形，阀板外圆嵌入阀座变形槽内，造成阀门开启扭矩变大	设备在停运时，阀板开启一定角度，一个月开关两次即可，避免长时间挤压导致阀座变形。

### 电动蝶阀型号编制说明



### 电动蝶阀订货须知

为了准确地为您选型，订货时请向我方提供如下具体参数：介质（流过蝶阀的流体介质及温度、粘度、比重等）；流量大小（流过调节阀的介质流量大小，包括最大值和最小值）；正常流动状态下的压降和关闭时的压降、口径、结构、连接形式等等；工作电压、控制信号和反馈信号；其他要求的工艺条件。

请完整提供上述信息，便于我方为您选择最适合于现场工况条件的电动蝶阀。