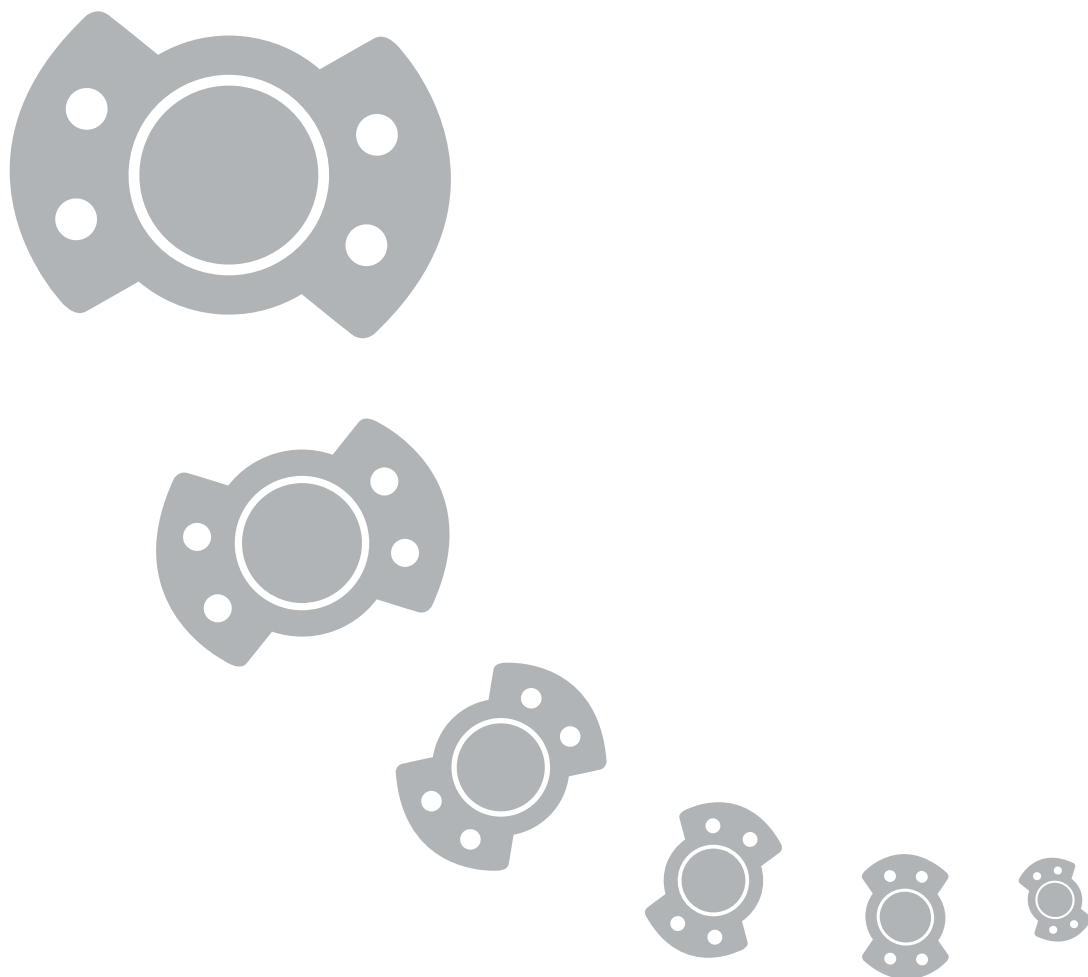




蝶阀及角行程执行器

产品技术资料



Honeywell

蝶阀及角行程执行器，用于开关型或调节型控制

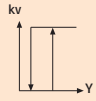
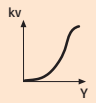
尼龙覆层阀板 (V6-BFV-PN16-D..系列)

主要数据

额定压力: 1600kPa

其余技术数据见第5...7页

k_v [m ³ /h]	80	170	290	560	870	1340	2690	5540	7540	10300	14300	18900	24200	
DN [mm]	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
型号	V6-BFV-PN16-D..	V6-BFV-PN16-D050	V6-BFV-PN16-D065	V6-BFV-PN16-D080	V6-BFV-PN16-D100	V6-BFV-PN16-D125	V6-BFV-PN16-D150	V6-BFV-PN16-D200	V6-BFV-PN16-D250	V6-BFV-PN16-D300	V6-BFV-PN16-D350	V6-BFV-PN16-D400	V6-BFV-PN16-D450	V6-BFV-PN16-D500

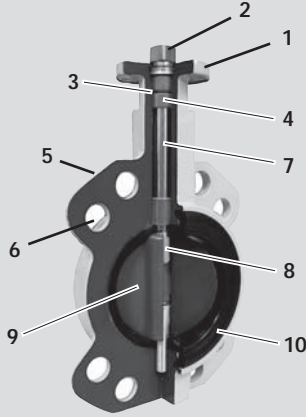
 配开关型 执行器	IP54	DA1	DA2	DA3	2xDA3								
	IP67	SY1			SY2	SY3	SY4	SY6	SY8	SY9			
 配调节型 执行器	IP54	MDA1	MDA2	MDA3	2xMDA3								
	IP67	MSY1			MSY2	MSY3	MSY4	MSY6	MSY8	MSY9			

目录

产品概览 / 目录	3
Honeywell 蝶阀	4
蝶阀选型	5
V6-BFV-PN16-D.. 单夹与对夹式蝶阀	6
蝶阀规格尺寸	7
(M)DA1 蝶阀角行程执行器	8
(M)DA2 蝶阀角行程执行器	11
(M)DA3 蝶阀角行程执行器	14
(M)SY.. 大扭矩执行器	17
(M)SY.. 大扭矩执行器操作指南	20
V6-BFV-PN16-D.. 蝶阀安装维护指南	23
WD6-DA1DA2 连接套件安装指南	24
WD6-DA3 连接套件安装指南	25
WD6-2DA3 连接套件安装指南	26
(M)SY 大扭矩执行器安装指南	27

Honeywell V6-BFW-PN16-D..系列蝶阀，专为暖通空调及商业应用设计，以满足严格的各种流体关断及控制要求。

V6-BFW-PN16-D.. 蝶阀特点

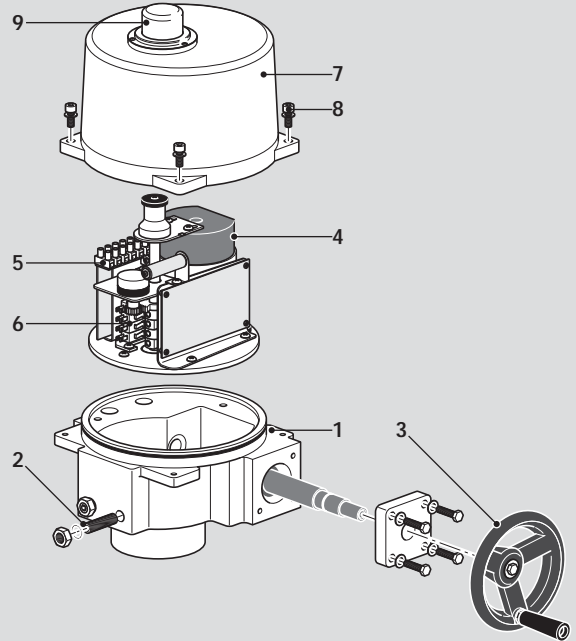


- 1 上法兰为ISO 5211标准
- 2 方轴用于执行器连接
- 3 EPDM O型圈
- 4 RPTFE轴套
- 5 环氧涂层灰铸铁阀体(DN50...300)，球墨铸铁阀体(DN350...500)
- 6 管道连接 PN16
- 7 416不锈钢阀轴
- 8 双D轴端连接
- 9 球铁尼龙覆层或316不锈钢阀板(请垂询)
- 10 舌槽式无靠背EPDM阀座

- 采用双D轴端与阀板的两截式先进无销连接技术，使蝶板具有（上下、左右）自动对中功能，实现蝶板与阀座小过盈量配合。(DN50...300)
- 舌槽式无靠背阀座，提供了良好的关闭能力，可确保阀体、阀座、蝶板之间连接配合准确。还可以可靠地使用在真空工况条件下。
- 阀座法兰密封面采用大宽边、大圆弧的结构，阀门适应承焊式和焊接式法兰联接要求，不需法兰垫圈。
- 采用先进的球面密封副，密封更可靠。球面密封使阀门在启闭时平滑过渡，减少了摩擦，降低了扭矩，提高了使用寿命。
- 流体介质与阀体的完全隔离密封，是通过蝶板肩部与阀座球面的预压紧接触，及阀杆直径大于阀座孔的直径即过盈配合实现的。
- 蝶板经过机械加工、手工抛光后覆以尼龙涂层，确保了蝶板与阀座间的密封及平滑过渡。
- 三个抗腐蚀的RPTFE(强化聚四氟乙烯)轴套既起支撑阀杆的作用，又间接地控制着蝶板，降低了启闭扭矩。
- 尼龙11覆层的蝶板摩擦系数低，使阀门启闭时扭矩较低；防腐性、耐化学腐蚀性均很强，可广泛应用。不锈钢阀板(请垂询)耐腐蚀性强，相比尼龙覆层阀板能适用于较高温度及含沙砾介质。

为了进一步满足高IP等级的要求和口径蝶阀的自动化控制的需要，Honeywell同时提供专为V6-BFW-PN16-D..系列蝶阀及其它角行程阀门设计的(M)SY..系列角行程执行器。

(M)SY.. 执行器特点



- 1 淬火钢齿轮组
- 2 用于手动限位的止附螺丝
- 3 手轮装置
- 4 电机带热保护
- 5 接线端子座
- 6 电子限位开关及反馈开关
- 7 喷塑铸铝外壳 (IP67)
- 8 盖板螺栓
- 9 位置指示

- 专利技术的驱动齿轮在高效可靠运行时仍可随意手动操作。
- 所有型号的(M)SY..执行器外壳防护等级达IP67；具有清晰的位置指示、ISO5211连接装置、内部热力型马达过载保护及方便接线的端子座；配备加热器和两个辅助开关。
- 独特的桔黄色使(M)SY..执行器在机房里更醒目。接线图分布于盖板的铭牌上及盖板内，便于操作。
- (M)SY..执行器扭矩范围从35 Nm至3500 Nm。

V6-BFW-PN16-D.. 蝶阀配套执行器

Honeywell (M)DA1、(M)DA2及(M)DA3系列角行程执行器使用质量上乘的电机和齿轮机构，采用尖端的电子技术用于控制，产品的通用设计使其易于安装、操作和维护。

Kv 值 [m³/h]

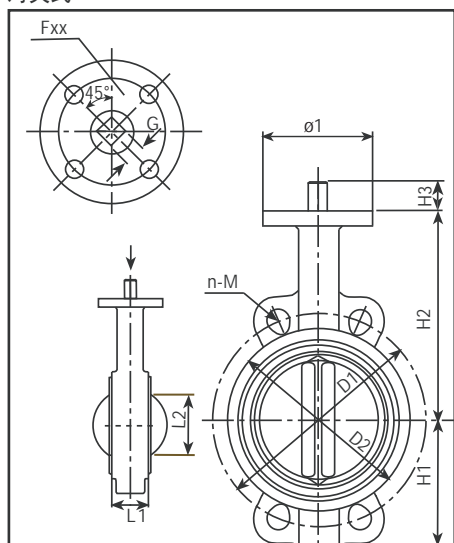
型号	口径	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
V6-BFW-PN16-D050	DN50 2"	80	75	57	39	27	21	16	6.9	1.09
V6-BFW-PN16-D065	DN65 2.5"	170	142	99	64	42	30	19	7.5	5.2
V6-BFW-PN16-D080	DN80 3"	290	278	205	139	87	51	34	21	7.7
V6-BFW-PN16-D100	DN100 4"	560	404	270	173	105	67	46	26	6.3
V6-BFW-PN16-D125	DN125 5"	870	744	502	306	186	113	60	33	15.6
V6-BFW-PN16-D150	DN150 6"	1340	1185	720	472	294	171	94	47	25.9
V6-BFW-PN16-D200	DN200 8"	2690	2360	1483	956	617	362	211	88	52.0
V6-BFW-PN16-D250	DN250 10"	5540	3948	2364	1502	911	588	334	193	84.5
V6-BFW-PN16-D300	DN300 12"	7540	6147	3607	2083	1229	706	401	164	4.13
V6-BFW-PN16-D350	DN350 14"	10300	9348	6233	3938	2380	1335	616	291	5.2
V6-BFW-PN16-D400	DN400 16"	14300	12856	8571	5416	3237	1836	847	400	6.9
V6-BFW-PN16-D450	DN450 18"	18900	17028	11352	7172	4334	2433	1122	530	9.5
V6-BFW-PN16-D500	DN500 20"	24200	21893	14596	9222	5573	3128	1443	682	12

最大流速不宜超过 9 m/s(开关型控制时)。

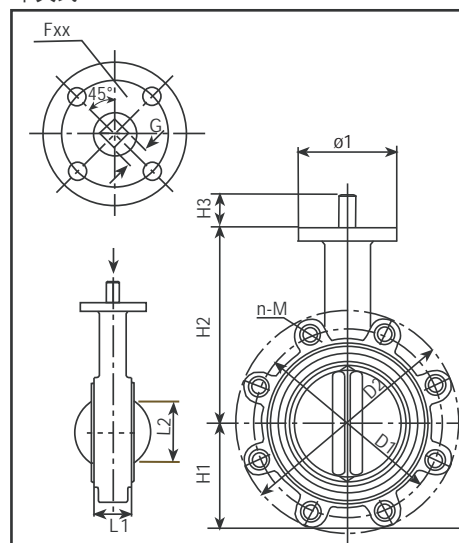
关闭压力ΔPs及连接件 —— 尼龙覆层阀板V6-BFW-PN16-D..系列

型号	IP54 执行器						IP67 执行器							
	(M)DA1	(M)DA2	(M)DA3		2x(M)DA3		(M)SY1	(M)SY2	(M)SY3	(M)SY4	(M)SY6	(M)SY7	(M)SY8	(M)SY9
	[10Nm]	[20Nm]	[40Nm]	连接件	[72Nm]	连接件	[35Nm]	[90Nm]	[150Nm]	[400Nm]	[650Nm]	[1000Nm]	[1500Nm]	[2000Nm]
V6-BFW-PN16-D050	ΔPs kPa	ΔPs kPa	ΔPs kPa	WD6..	ΔPs kPa	WD6..	ΔPs kPa	ΔPs kPa	ΔPs kPa	ΔPs kPa	ΔPs kPa	ΔPs kPa	ΔPs kPa	ΔPs kPa
V6-BFW-PN16-D050	1200	-	-	-	-	-	1200	-	-	-	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D065	1200	-	-	-	-	-	1200	-	-	-	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D080	-	1200	-	-	-	-	1200	-	-	-	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D100	-	600	1200	- GR	-	-	1200	-	-	-	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D125	-	-	1200	- GR	-	-	-	1200	-	-	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D150	-	-	400	- GR	1200	-2GR	-	1200	-	-	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D200	-	-	-	-	600	-2GR	-	600	1200	-	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D250	-	-	-	-	-	-	-	-	600	1200	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200	-	-	-	-
V6-BFW-PN16-D350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200	-	-	-
V6-BFW-PN16-D400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	1200	-
V6-BFW-PN16-D450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200	-
V6-BFW-PN16-D500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200

对夹式



单夹式



PN16 对夹式 (DN50-200) 与单夹式 (DN250-500) 蝶阀规格尺寸

型号	口径 DN [mm]	上法兰 Fxx	D1	D2	L1	L2	H1	H2	H3	G	ø1	n-M	重量 (Kg)
V6-BFW-PN16-D050	50	F05	125	93	43	33	70	134	13	14	65	4-M19	2.3
V6-BFW-PN16-D065	65	F05	145	107	46	48	76	147	13	14	65	4-M19	2.8
V6-BFW-PN16-D080	80	F05	160	123	46	66	89	158	13	14	65	8-M19	3.5
V6-BFW-PN16-D100	100	F05	180	151	52	91	104	173	13	14	65	8-M19	5.5
V6-BFW-PN16-D125	125	F07	210	177	56	115	118	195	19	17	90	8-M19	7.4
V6-BFW-PN16-D150	150	F07	240	204	56	142	132	213	19	17	90	8-M23	9.0
V6-BFW-PN16-D200	200	F07	295	260	60	194	167	247	19	17	125	12-M23	15.0
V6-BFW-PN16-D250	250	F10	355	405	68	245	197	287	38	22	125	12-M24	30.0
V6-BFW-PN16-D300	300	F10	410	460	78	294	239	316	24	22	125	12-M24	46.0
V6-BFW-PN16-D350	350	F10	470	524	79	328	265	345	24	22	125	16-M24	66.5
V6-BFW-PN16-D400	400	F14	525	585	105	374	293	377	38	36	175	16-M27	96.0
V6-BFW-PN16-D450	450	F14	585	645	112	425	327	412	38	36	175	20-M27	122.0
V6-BFW-PN16-D500	500	F16	650	714	129	472	357	440	38	36	210	20-M30	202.0



- 非弹簧复位蝶阀执行器，适用于DN50...65蝶阀
- 扭矩 10 Nm
- 开关型和三态浮点型执行器 DA1
- 调节型执行器 MDA1

技术参数

DA1	额定电压	AC 100...240 V 50/60 Hz
	额定电压范围	AC 85...265 V
	功耗 - 运行	3.0 W
	- 保持	0.6 W
	导线规格	7 VA
	连接电缆 - 电机	1 m长电缆, 3 x 0.75 mm ²
	电气等级	II (完全绝缘)□
	重量	DA1 约 800 g
	MDA1	额定电压
额定电压范围		AC/DC 19.2 ... 28.8 V
功耗 - 运行		2.5 W
- 保持		0.4 W
变压器/导线规格		5 VA
连接电缆		1 m长电缆, 4 x 0.75 mm ²
控制信号Y		DC 0...10 V @ 阻抗 100KW
工作范围		DC 2...10V
位置反馈U		DC 2...10V@最大 1mA
同步误差		±5%
电气等级		III (安全低压)
重量	800 g	
通用参数	扭矩	额定电压时最小 10 Nm
	旋转角度	最大 90°
	旋转方向	出厂设置 ↻ 关闭 (选择开关被隐藏在黑色标贴下)
	噪声强度	最大 45 dB(A)
	位置指示	机械指示
	手动操作	按下手动操作按钮, 执行器齿轮机构解锁, 此时按住手动按钮不放可进行手动操作
	运行时间	90 s
	工作方式	EN 60730-1 类型1
	环境温度	-30°C...+ 50°C
	非工作温度	-40°C...+ 80°C
	湿度测试	95% 相对湿度, 无结露 (EN 60730-1)
	保护等级	IP54
	EMC	CE 按照 89/336/EEC
	低压指令	CE 按照 73/23/EEC
	维护	免维护

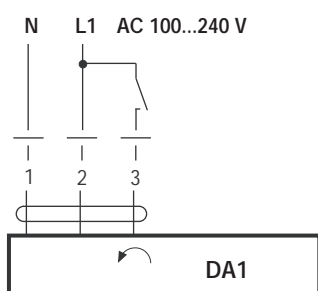
产品特点

- 运行方式** MDA1 执行器通过标准DC 0...10 V信号控制，将运行到控制信号相应的位置。测量电压U可提供0...100%的阀门位置指示，也可作为主从控制的信号提供给其它执行器。
- 可调旋转角度** 旋转角度可通过机械限位调整。
- 性能高度可靠** 执行器具有全行程电子过载保护功能，无需限位开关，运行至终点自行停止。
- 安装方便** 含WD6-DA1DA2连接套件，安装指南参见第24页。

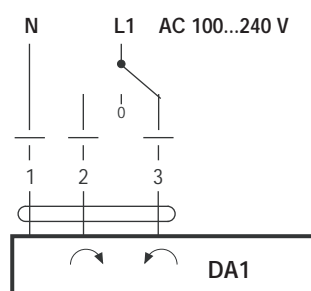
接线说明

DA1

开关控制



3态浮点控制



注意:

- 高压危险!
- 可并行连接多个执行器，但必须注意功耗。

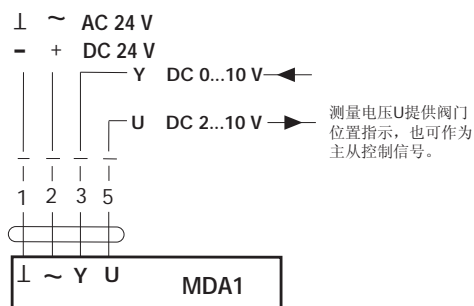


旋转方向
(图示为出厂
设置, 隐藏)



MDA1

调节型控制



注意:

- 通过安全隔离的变压器连接!
- 可并行连接多个执行器，但必须注意功耗。



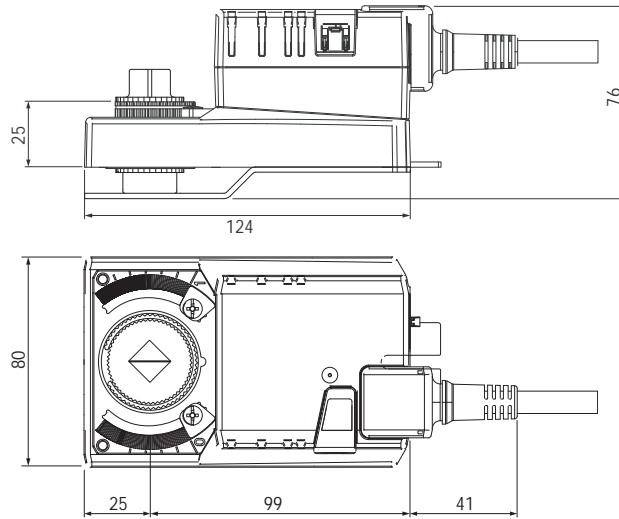
旋转方向
(图示为出厂
设置, 隐藏)



规格尺寸

单位 [mm]

DA1
MDA1



- 非弹簧复位蝶阀执行器，适用于DN80...100蝶阀
- 扭矩 20 Nm
- 开关型和三态浮点型执行器 DA2
- 调节型执行器 MDA2



技术参数

DA2	额定电压	AC 100...240 V 50/60 Hz
	额定电压范围	AC 85...265 V
	功耗 - 运行	3 W
	- 保持	0.6 W
	导线规格	7 VA
	连接电缆 - 电机	7 m长电缆, 3 x 0.75 mm ²
	电气等级	II (完全绝缘) □
	重量	DA2 约 1050 g
MDA2	额定电压	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V
	额定电压范围	AC/DC 19.2 ... 28.8 V
	功耗 - 运行	2.5 W
	- 保持	0.4 W
	变压器/导线规格	5 VA
	连接电缆	1 m长电缆, 4 x 0.75 mm ²
	控制信号Y	DC 0...10 V @ 阻抗 100KW
	工作范围	DC 2...10V
	位置反馈U	DC 2...10V@最大 1mA
	同步误差	± 5%
	电气等级	III (安全低压)
重量	1050 g	
通用参数	扭矩	额定电压时最小 20 Nm
	旋转角度	最大 90°
	旋转方向	出厂设置 ↻ 关闭 (选择开关被隐藏在黑色标贴下)
	噪声强度	最大 45 dB(A)
	位置指示	机械指示
	手动操作	按下手动操作按钮, 执行器齿轮机构解锁, 此时按住手动按钮不放可进行手动操作
	运行时间	90 s
	工作方式	EN 60730-1 类型1
	环境温度	-30°C...+ 50°C
	非工作温度	-40°C...+ 80°C
	湿度测试	95% 相对湿度, 无结露 (EN 60730-1)
	保护等级	IP54
	EMC	CE 按照 89/336/EEC
	低压指令	CE 按照 73/23/EEC
	维护	免维护

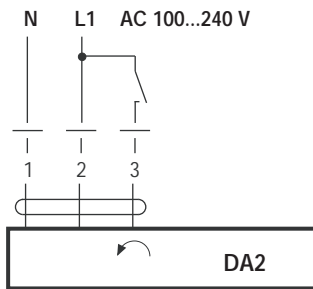
产品特点

- 运行方式** MDA2 执行器通过标准DC 0...10 V信号控制，将运行到控制信号相应的位置。测量电压U可提供0...100%的阀门位置指示，也可作为主从控制的信号提供给其它执行器。
- 可调旋转角度** 旋转角度可通过机械限位调整。
- 性能高度可靠** 执行器具有全程电子过载保护功能，无需限位开关，运行至终点自行停止。
- 安装方便** 含WD6-DA1DA2连接套件，安装指南参见第24页。

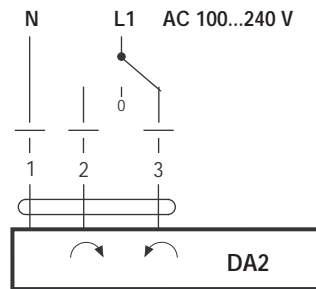
接线说明

DA2

开关控制



3态浮点控制



注意：
 • 高压危险！
 • 可并行连接多个执行器，但必须注意功耗。

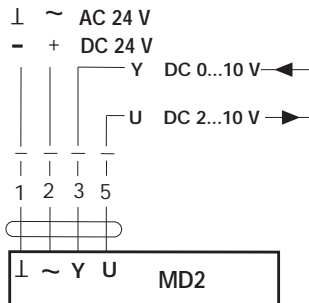


旋转方向
 (图示为出厂
 设置, 隐藏)



MDA2

调节型控制



测量电压U提供阀门
 位置指示，也可作为
 主从控制信号。

注意：
 • 通过安全隔离的变压器连接！
 • 可并行连接多个执行器，但必须注意功耗。



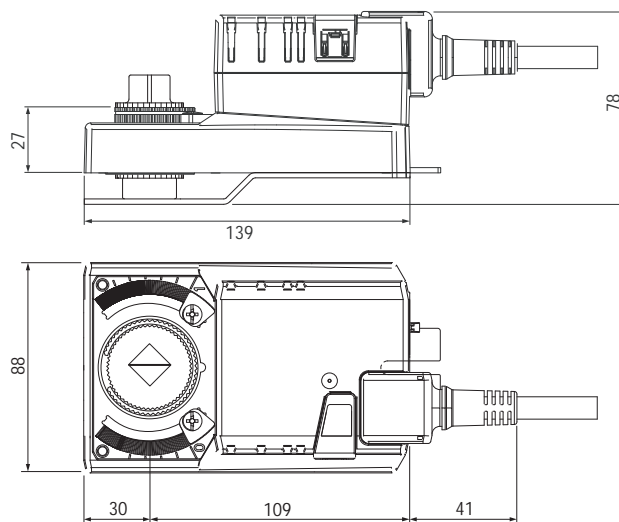
旋转方向
 (图示为出厂
 设置, 隐藏)



规格尺寸

单位 [mm]

DA2
MDA2





- 非弹簧复位蝶阀执行器，适用于DN100...150蝶阀，双(M)DA3 适用于DN125...200蝶阀
- 扭矩 40 Nm
- 开关型执行器 DA3
- 调节型执行器 MDA3

技术参数

DA3	额定电压	AC 100...240 V 50/60 Hz
	额定电压范围	AC 85...265 V
	功耗 - 运行	5 W
	- 保持	2.5 W
	导线规格	9 VA
	连接电缆	1 m长电缆, 3 x 0.75 mm ²
	电气等级	II (完全绝缘) □
	重量	约 1550 g
	MDA3	额定电压
额定电压范围		AC/DC 19.2 ... 28.8 V
功耗 - 运行		4.5 W
- 保持		2 W
变压器/导线规格		6.5 VA
连接电缆		1 m长电缆, 4 x 0.75 mm ²
控制信号Y		DC 0...10 V @ 阻抗 100KW
工作范围		DC 2...10V
位置反馈U		DC 2...10V@最大 1mA
同步误差		± 5%
电气等级		III (安全低压)
重量	1550 g	
通用参数	扭矩	额定电压时最小 40 Nm
	旋转角度	最大 95°
	旋转方向	出厂设置 ↻ 关闭 (选择开关被隐藏在黑色标贴下)
	噪声强度	最大 45 dB(A)
	位置指示	机械指示
	手动操作	按下手动操作按钮，执行器齿轮机构解锁，此时按住手动按钮不放可进行手动操作
	运行时间	150 s
	工作方式	EN 60730-1 类型1
	环境温度	-30°C...+ 50°C
	非工作温度	-40°C...+ 80°C
	湿度测试	95% 相对湿度, 无结露 (EN 60730-1)
	保护等级	IP54
	EMC	CE 按照 89/336/EEC
	低压指令	CE 按照 73/23/EEC
	维护	免维护

产品特点

- 运行方式** MDA3 执行器通过标准DC 0...10 V信号控制，将运行到控制信号相应的位置。测量电压U可提供0...100%的阀门位置指示，也可作为主从控制的信号提供给其它执行器。
- 可调旋转角度** 旋转角度可通过机械限位调整。
- 性能高度可靠** 执行器具有全程电子过载保护功能，无期限位开关，运行至终点自行停止。

配件

	描述
电子配件 (请垂询)	辅助开关 S..A.. (需要WD6P)
	反馈电位器 P..A.. (需要WD6P)
	定位器 SG..24
	数字式位置显示器 ZAD24
连接套件	WD6-DA3, 用于DN100...150蝶阀与单(M)DA3执行器配套, 安装指南参见第25页
	WD6-2DA3, 用于DN125...200蝶阀与双(M)DA3执行器配套, 安装指南参见第26页
	WD6P 用于蝶阀与辅助开关或电位器配套

接线说明

DA3

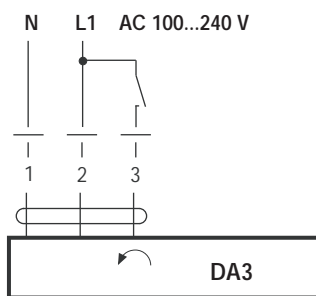
开关控制

注意:

- 高压危险!
- 可并行连接多个执行器，但必须注意功耗。



旋转方向
(图示为出厂
设置, 隐藏)



MDA3

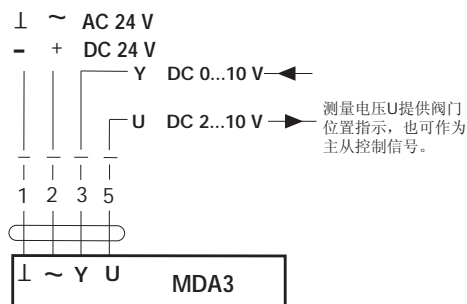
调节型控制

注意:

- 通过安全隔离的变压器连接!
- 可并行连接多个执行器，但必须注意功耗。



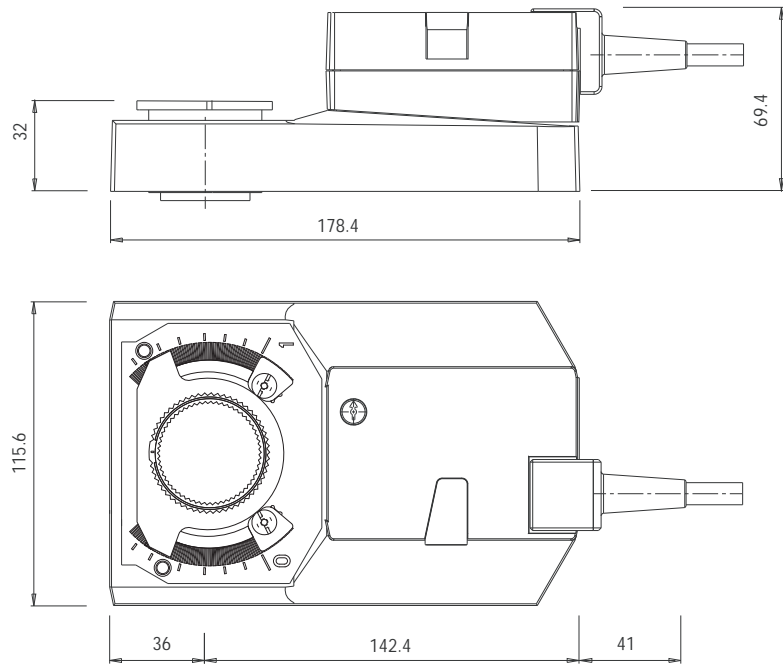
旋转方向
(图示为出厂
设置, 隐藏)



规格尺寸

单位 [mm]

DA3
MDA3



- 非弹簧复位大扭矩执行器，适用于DN50...500蝶阀
- 扭矩 35...2000 Nm
- 开关型或三态浮点执行器 SY..
- 调节型执行器 MSY..



技术参数

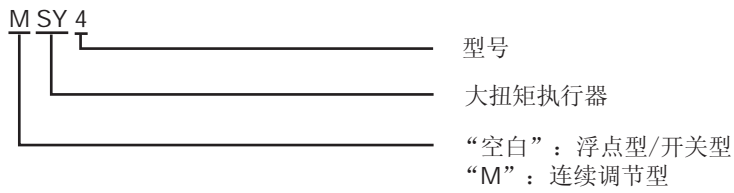
电气参数	额定电压	AC 220 V 50/60 Hz
	额定电压范围	AC 198 ... 253 V
	接线	½" 防水接头，内螺纹
	过热保护	135°C断电
	马达保护	(M)SY1 绝缘等级H, (M)SY2...9 绝缘等级F
	齿轮组	高合金钢齿轮组
	操作范围	SY.. 开关型、浮点型 MSY.. 调节型，控制信号方式可选： 2-10VDC, 4-20mA或1-5VDC
	灵敏度	0.2 mA / 100mV (限MSY..)
	位置反馈	4-20mA & 2-10VDC (限MSY..)
	旋转角度	90° (电子限位), 95° (限手动限位)
	位置指示	圆顶状位置指示
	内部湿度	相对湿度低于95%，电加热除湿
	辅助开关	(2)SPDT, 3A 250VAC ((M)SY1) 5A 250VAC ((M)SY2...9)
	环境温度	-20°C ... 70°C
	外壳防护等级	IP67
	外壳材质	铸铝合金
	EMC	CE 按照 89/336/EEC
	低压测试	CE 按照 73/23/EEC, 93/68/EEC

型号	扭矩 (Nm)	马达功率		运行时间			运行电流		手动装置	重量 (Kg)	上法兰 (ISO 5211)
		24V AC	220V AC	24V AC	220 V AC 60Hz	220V AC 50Hz	24V AC	220V AC			
(M)SY1	35	10 W	10W	15s	12s	13s	0.6A	0.3A	通过8mm扳手	2.0	F05
(M)SY2	90	70 W	40W	15s	15s	17s	3.0A	0.5A	手轮	11	F07
(M)SY3	150	70 W	40W	22s	22s	26s	3.0A	0.5A	手轮	11	F07
(M)SY4	400	180W	120W	16s	16s	18s	6.0A	0.6A	手轮	22	F10
(M)SY5	500	180W	120W	22s	22s	25s	6.5A	0.7A	手轮	22	F10
(M)SY6	650	/	120W	/	28s	31s	/	0.8A	手轮	22	F10
(M)SY7	1000	/	180W	/	46s	55s	/	1.6A	手轮	36	F14
(M)SY8	1500	/	220W	/	46s	55s	/	2.0A	手轮	36	F14
(M)SY9	2000	/	180W	/	58s	70s	/	1.6A	手轮	56	F16

产品特点

- 电气连接** 所有控制器件接线均接入外壳盖板内的端子座。打开盖板将电源线和信号线分别穿过两导管接头接至端子座。必须严格按接线图接线，并确认供电电源与铭牌一致，手动将执行器转至半开位置，通电检查接线是否正确。
- 手动操作** 手动顺时针方向操作手轮关执行器与阀门，逆时针方向操作则开。此为临时动作，电源接通时会回到原信号指定位置。若要永久性手动操作，需先断开电源。(注:(M)SY1执行器的手动操作需通过8mm扳手进行)。
- 精确位置定位** 调节型执行器可通过灵敏度设置实现（误差小于2%）。

型号定义



配件

描述

电子配件 电位器 SY-1000-FB (用于SY.. 开关型执行器)

接线说明

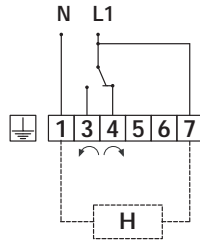
SY..

开关或3态浮点控制

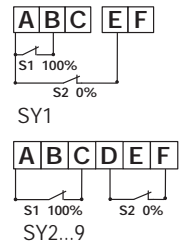
接线端子

辅助开关

- 注意:
- 高压危险!
 - 并行连接多个执行器时, 必须单独接继电器。
 - 火线L1不得与端子#3和#4同时接通。
 - 30% 工作频率



- #1 电源零线
- #3 电源火线, 用于阀门开启
- #4 电源火线, 用于阀门关闭
- #5 可与零线连接用于阀门开位置指示
- #6 可与零线连接用于阀门关位置指示
- #7 加热器



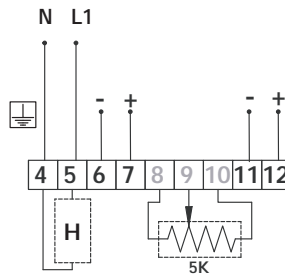
MSY..

调节控制

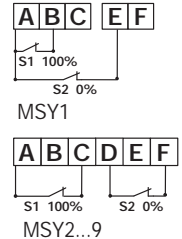
接线端子

辅助开关

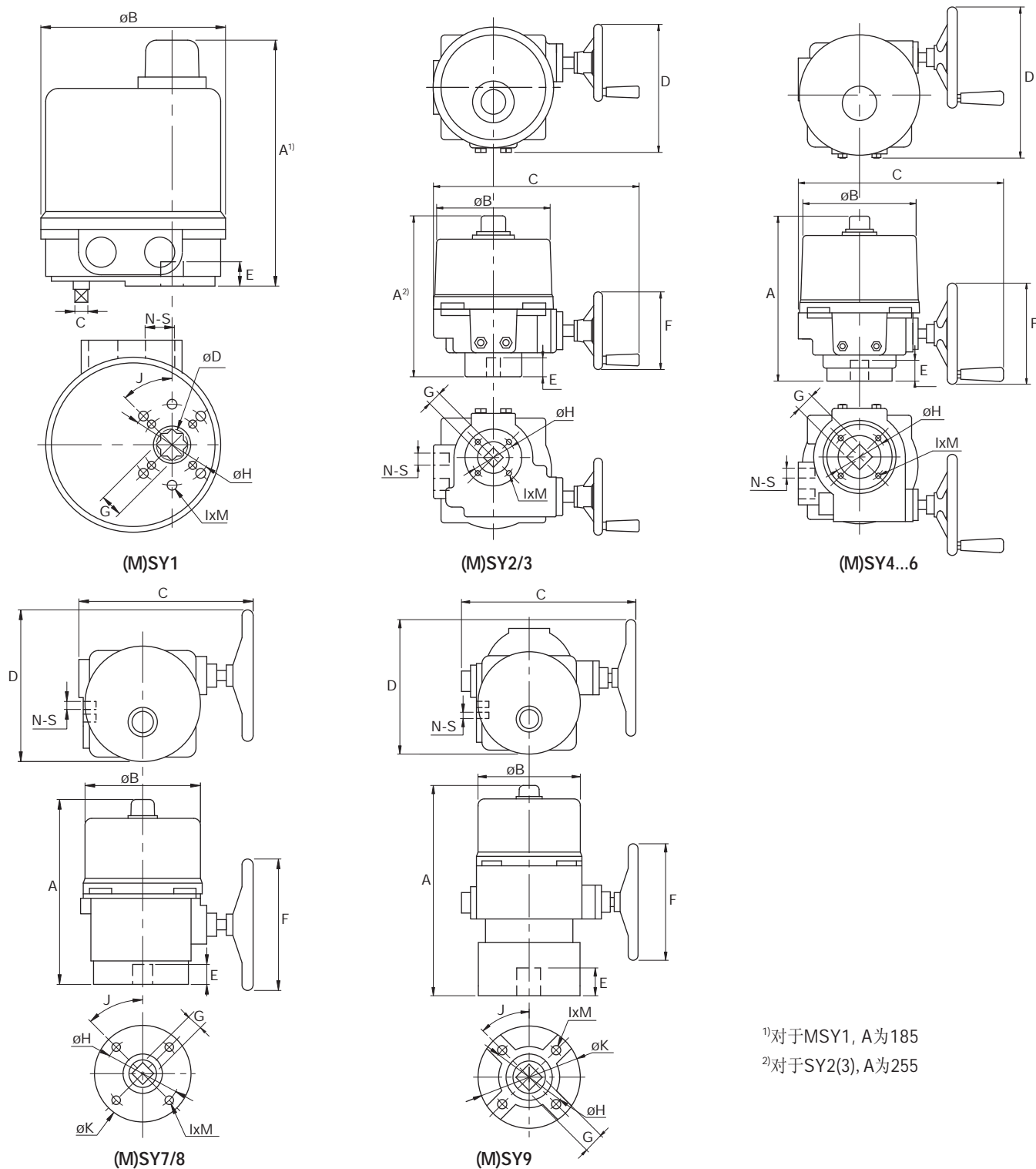
- 注意:
- 高压危险!
 - 电源线和控制线禁止使用同一个COM接线端。错误的接线将损坏执行器!
 - 控制信号必须与其它信号隔离并屏蔽。
 - 75% 工作频率



- #4 电源零线
- #5 电源火线
- #6 控制信号 -
- #7 控制信号 +
- #8 电位器, 执行器内部使用
- #9 电位器, 执行器内部使用
- #10 电位器, 执行器内部使用
- #11 反馈信号 -
- #12 反馈信号 +



规格尺寸 单位 [mm]

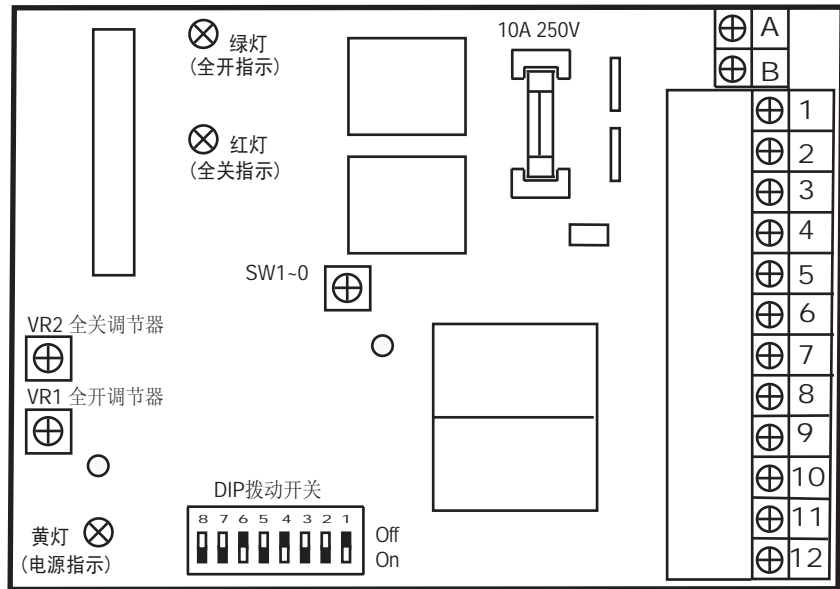
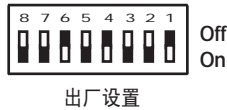


尺寸 型号.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	S	法兰 型式
(M)SY1	155 ¹⁾	114	8	19	15	-	14	50	6	45°	-	m6	2	1/2 PS	F05
(M)SY2/3	289 ²⁾	180	326	203	30	123	17/22	70	4	-	-	m8	2	1/2 PS	F07
(M)SY4...6	317	217	394	290	40	194	22/35	102	4	-	-	m10	2	1/2 PS	F10
(M)SY7/8	406	217	348	336	60	297	36	140	4	45°	180	m16	2	1/2 PS	F14
(M)SY9	564	256	455	392	100	395	36	165	4	45°	221	m20	2	1/2 PS	F16

电路板设定(限调节型执行器)

改变下列设置前必须先关闭电源。
黑体字为出厂设置

注意: VR1/VR2为可变电阻, 用于改变对应于全开/全关的控制信号。只有经过培训和授权的人员才允许改变该设置。

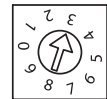


DIP 开关设置

S1, S2 - 输入信号模式选择		S3, S4, S5 - 输出信号模式选择			S6 - 控制信号与执行器转动方向对应关系		S7 & S8 - 控制信号中断时执行器位置设置				
输入信号	S1	S2	输出信号	S3	S4	S5	对应图	S6	信号中断	S7	S8
2~10V	Off	On	2~10V	On	Off	On		Off	全关	Off	On
4~20mA	On	Off	4~20mA	Off	On	Off		On	全开	On	Off
1~5V	Off	Off							停止	On	On

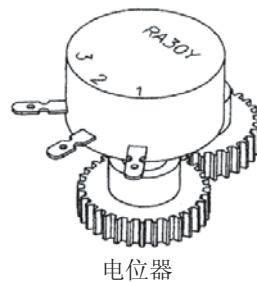
SW1-0: 执行器灵敏度设置

位置“0”: 灵敏度最低, 0~90°分成17段。
位置“1”: 灵敏度最高, 0~90°分成80段。
灵敏度由SW1开始逐级按7段递减, 用户可根据应用要求调整执行器的灵敏度。



位置反馈信号

执行器可通过电位器提供位置反馈。



对于开关型执行器, 电位器SY-1000-FB为选配件(请垂询), 需与执行器同时订购。

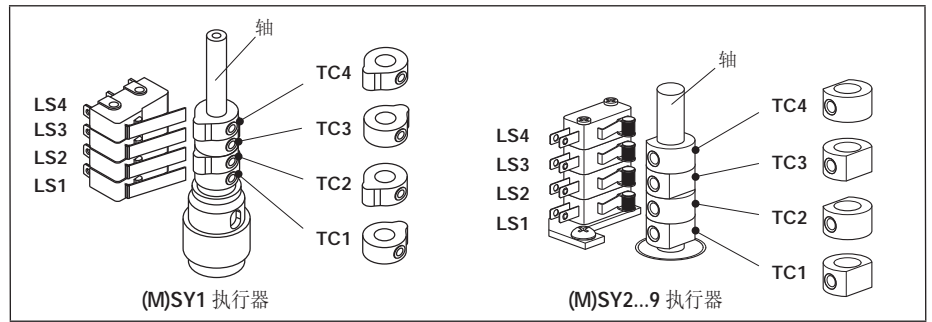
- 阀门全关时: #8, #9 → 1K Ohm;
- #9, #10 → 0K Ohm
- 阀门全开时: #8, #9 → 0K Ohm;
- #9, #10 → 1K Ohm

对于调节型执行器, 电位器为标配件, 仅为执行器内部使用, 可通过#11、#12接线端子得到位置反馈。

行程凸轮TC..

只有经过培训和授权的人员才允许改变以下设置。

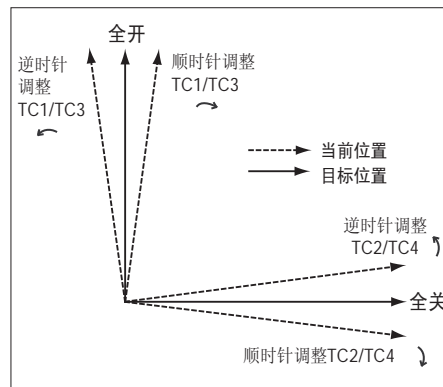
- TC1 用于全开限位开关定位 (出厂设置 90°).
- TC2 用于全关限位开关定位 (出厂设置 0°).
- TC3 为辅助开关用于全开位置反馈 (出厂设置 87°).
- TC4 为辅助开关用于全关位置反馈 (出厂设置 3°).



打开执行器上盖，即可见到用于调整限位开关和辅助开关的行程凸轮。

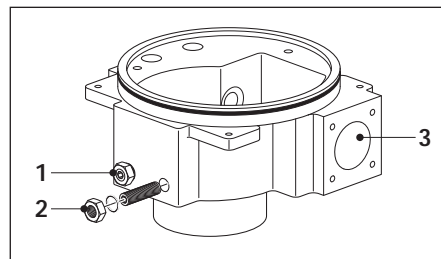
限位开关LS2/LS1通过行程凸轮TC..切断马达供电，从而控制执行器运行或停止。辅助开关LS4/LS3用于全关/全开信号反馈。这些行程凸轮跟随轴的转动而转动。轴顺时针方向转为关阀门，逆时针方向转为开阀门。

调整行程凸轮



1. 将2.5 mm内六角扳手插入所要设定的凸轮的螺孔内，轻轻拧松螺丝。
2. 用内六角扳手扳动凸轮。
3. 按左图所示方法调整凸轮位置，并预拧紧螺丝。
4. 通电检查限位开关的动作。
5. 成功调整完毕后，务必锁定凸轮。

手动限位调整



1. “全开”止附螺栓
2. “全关”止附螺栓
3. 联接手轮，用于手动操作

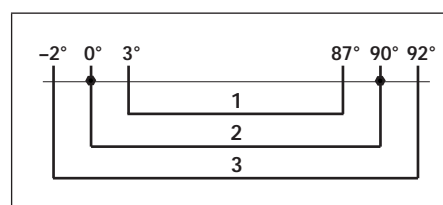
注：(M)SY1无手动限位装置

手动限位的转角范围设置为-2...92°。

蜗杆通过手轮来驱动行星齿轮，齿轮碰到止附螺栓1或2而停止。(止附螺栓旋转1圈对应于2°左右)。因此，在马达到达全开或全关位置后，分别将对应的止附螺栓(见上图)旋到底，并后退1圈，再通过内六角扳手及扳手将螺栓锁紧。

电子限位开关LS2/LS1的转角范围设置为0...90°，要求先于手动及机械限位触发。(机械限位需另购扭力限位开关，请垂询)

开关设置与行程之间的关系



1. 辅助开关设置
2. 电子限位开关设置
3. 手动限位设置 (如需机械限位请垂询)

全开全关位置设定

- 关闭位置（0%）设定**
- 1) 对于开关型执行器，电源线接#1，#4接线端子；对于调节型执行器，将DIP开关设置为S7 “off”、S8 “on”，电源线接#4，#5接线端子（参见第18及20页）。
 - 2) 接通电源，执行器将转到全关位置。
 - 3) 调整行程凸轮TC2（参见第21页）。对于调节型执行器，需先松开与电位器相连接的扇形齿轮固定螺丝；调整完毕后重新拧紧该固定螺丝。
 - 4) 检查电子限位开关触发是否优先于手动限位。（即马达于全关位置停止后，顺时针方向操作手轮能旋1/2...3/4圈，否则需调整止附螺丝。）
- 开启位置（100%）设定**
- 1) 对于开关型执行器，电源线接1，3接线端子；对于调节型执行器，将DIP开关设置为S7 “on”、S8 “off”，电源线接#4，#5接线端子（参见第18及20页）。
 - 2) 接通电源，执行器将转到全开位置。
 - 3) 调整行程凸轮TC1（参见第21页）。对于调节型执行器，需先松开与电位器相连接的扇形齿轮固定螺丝；调整完毕后重新拧紧该固定螺丝。
 - 4) 检查限位开关触发是否优先于手动限位。（即马达于全开位置停止后，逆时针方向操作手轮能旋1/2...3/4圈，否则需调整止附螺丝。）

其他

- 安装注意事项**
- 接线前确认电源电压符合要求；
 - 现场安装接线完毕后必须立即将盖板装回，并确认密封良好。如有水进入，请在盖上盖板前将水烘干；
 - 不得将执行器倒装；
 - 远离易燃易爆气体，不得用于易爆或化学物质环境中；
 - 维护保养时需断电以确保安全；
 - 执行器电动操作不宜过于频繁。
- 维护保养**
- 所有执行器都进行了长寿命润滑，不必特殊维护。但凸轮锁定及止附螺丝等部件仍应定期检查，确保执行器运行良好。建议对不经常运行的执行器制定一个定期的维护计划。
- 保存**
- 执行器虽然具有防水外壳，不恰当的保存仍有可能导致电子设备、齿轮润滑等氧化变质。执行器应存放在干燥清洁并有遮盖的地方，并避免频繁的温度变化。执行器不宜直接放在地上，如果存放点潮湿的话，建议给执行器(带加热器)通上电。存放前应检查接线孔上的临时密封头是否装好，确保保护外壳密封完好。

故障排除

故障现象	可能原因	排除方法
马达过热	电压不正常	用万用表检查
	动作频率过高	限制工作频率
	马达传动轴卡住或阀门太紧难以打开	检查传动轴或更换阀门
	齿轮箱被止附螺丝卡住	检查行程凸轮中的固定螺丝是否已松，重新调整限位开关的行程凸轮及止附螺丝
执行器不动作	供电或电压不正常	检查电源电压与铭牌是否一致
	保险丝熔断	检查更换保险丝(HW-CB电路板上的保险丝除外)
	马达热保护触发	检查马达是否过热，待马达冷却后即可；同时尽快解决马达过热问题
运行中马达停止	短路	检查线路
	阀门被异物卡住	拆下阀门检查清洗
全开全关不到位	行程凸轮中的固定螺丝已松	重新调整限位开关的行程凸轮并紧固螺丝
执行器无法定位，来回振荡	灵敏度设定有误	调整灵敏度开关SW1-0
执行器动作失控	“开”，“关”信号同时接通	检查控制开关是否正常；多个执行器并联时需单独接继电器

安装维护

安装前准备工作

- 1) 清理管道，确保无焊渣、碎石等污物；
- 2) 手动启闭阀门应灵活无阻滞现象，阀门安装前已与执行器校准；
- 3) 核对铭牌上的材质、规格及工作压力，确认适用于所安装的系统；
- 4) 检查连接用的法兰螺栓规格是否正确。

安装步骤

安装蝶阀前须装好管道法兰并对中，蝶阀装上后不得再焊法兰，以免烫伤橡胶件和尼龙覆层阀板；管道对夹法兰标准必须与蝶阀法兰标准相符；建议使用专用法兰或整体法兰，不得使用平焊法兰(套合式)；法兰间的距离应足够容纳蝶阀阀体，蝶阀放入时不会碰到法兰表面(见图1)。务必小心操作，避免损坏阀板或阀座。

- 1) 放入阀门，装上所有法兰螺栓并用手拧紧。
- 2) 在工具拧紧螺栓前，以法兰盘端面凸台或外圆为相互参照物，确认阀门是否与管道法兰盘对中，然后小心地关闭和开启阀门，确认阀板活动灵活(见图2)。
- 3) 用扳手按对角次序均匀地拧紧螺栓。特别注意不要拧得过紧，以防造成阀座严重变形，启闭扭矩过大。
- 4) 如执行器已装配，按说明书接好执行器接线。
- 5) 旋转阀板至全关位置，再转至全开位置，确认阀板的动作无阻滞现象，阀门、管道对中。
- 6) 蝶阀安装完毕。

安全注意事项

蝶阀在拆卸或拧松任何连接螺栓时须注意以下事项：

- 1) 确认管路已排空且不承压；
- 2) 确认管内介质，如有有毒或易燃性流体时应采取相应的保护措施；
- 3) 管路承压时不得拆除阀门上的执行器，以防阀板位置改变；
- 4) 拆卸时确保阀板处于接近全关位置。

日常维护

建议对电动蝶阀定期进行以下维护保养：

- 1) 对于长期关闭的阀门，至少每三个月开关一次；
- 2) 检查法兰螺栓连接，如有松脱，将其拧紧；
- 3) 检查阀门及四周有无泄漏，法兰表面和连接轴处有无泄漏点；
- 4) 检查管道、执行器接线和相关设备，排除任何故障。



警告：阀门内如含油污及硬颗粒等杂质将会造成蝶阀扭矩急剧增加。

图1: 安放阀门

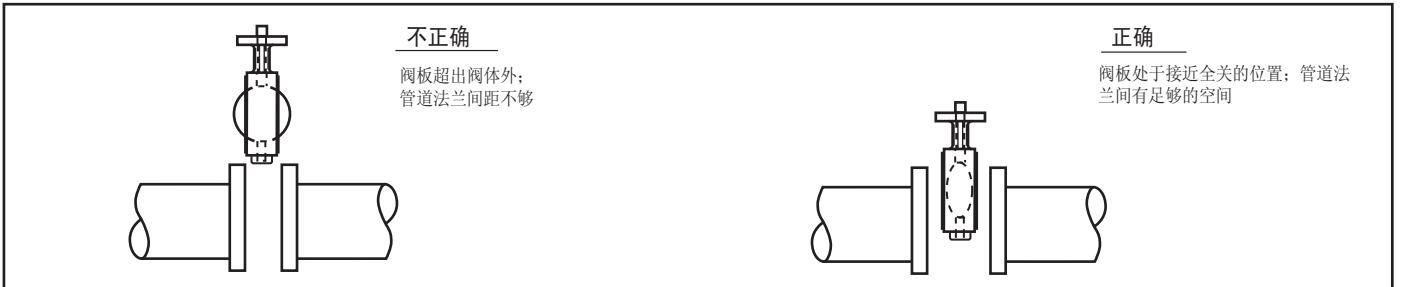


图2: 阀门对中

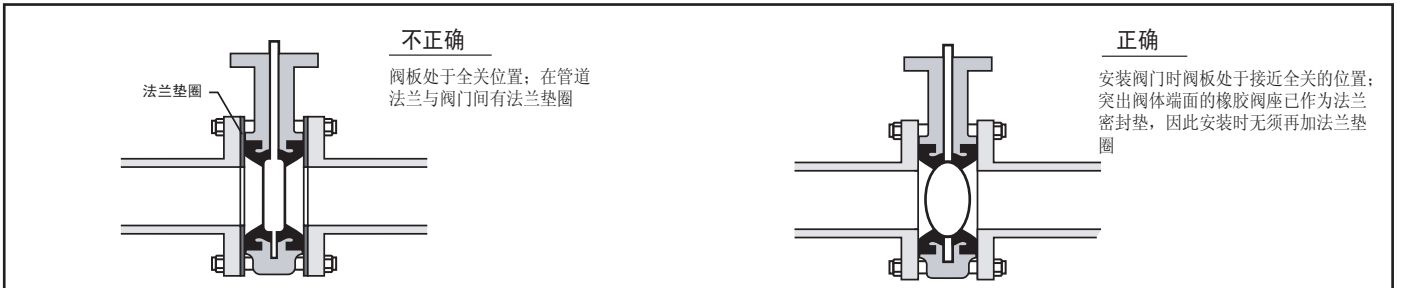
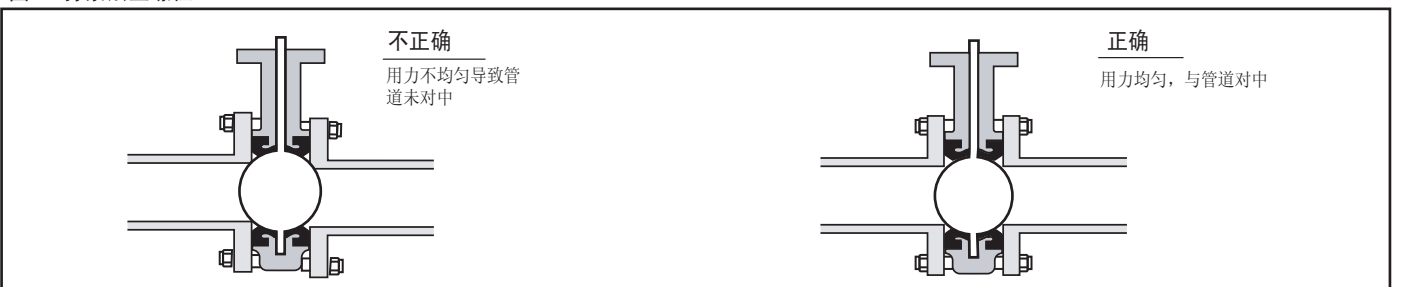
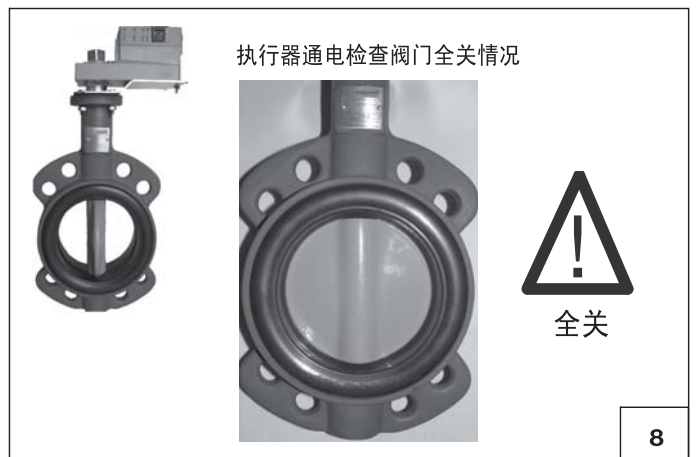
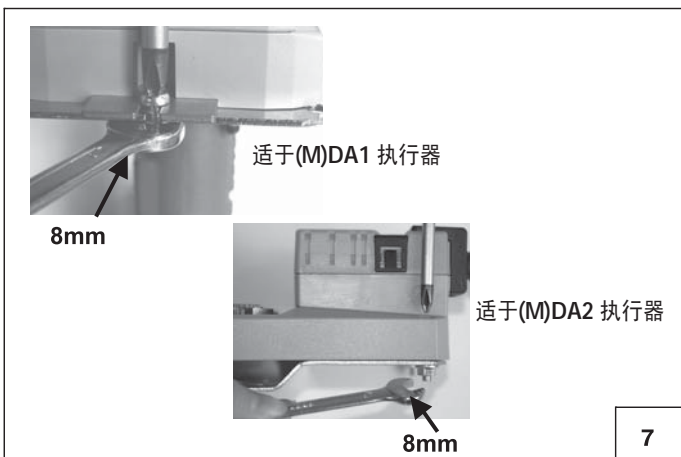
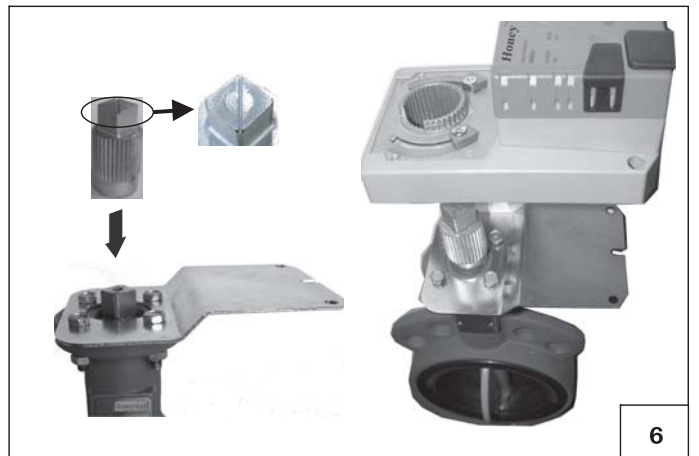
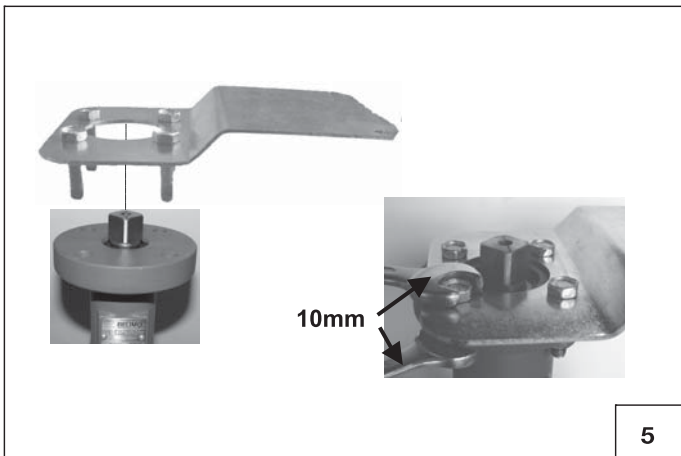
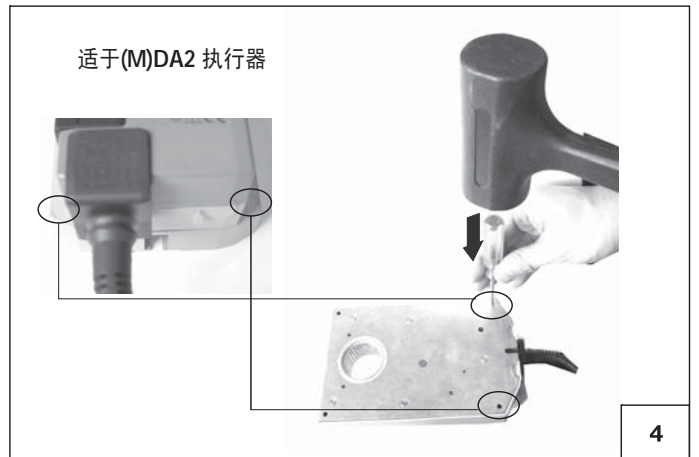
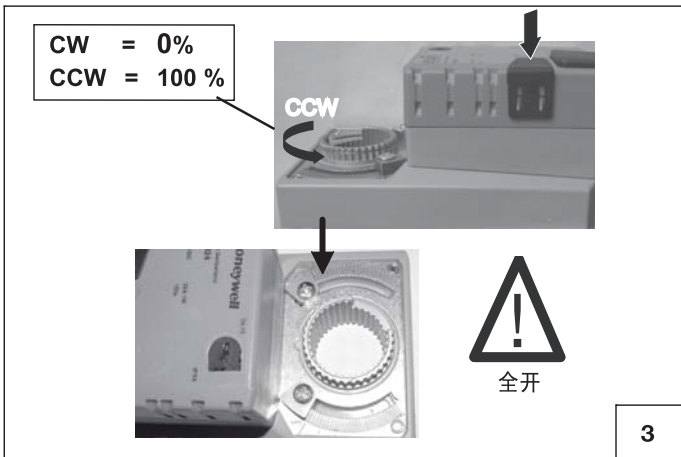
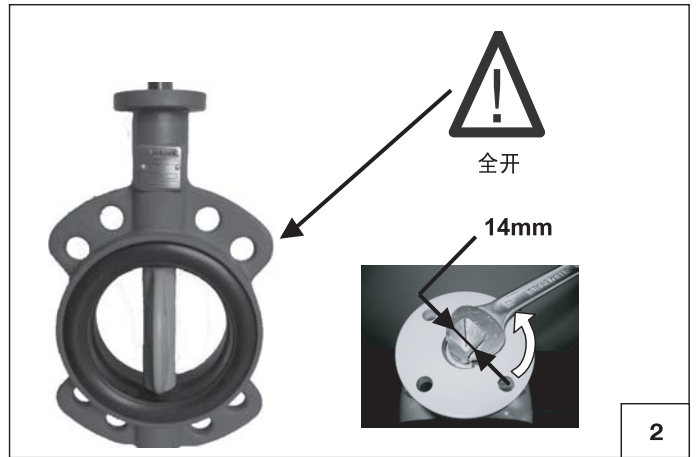
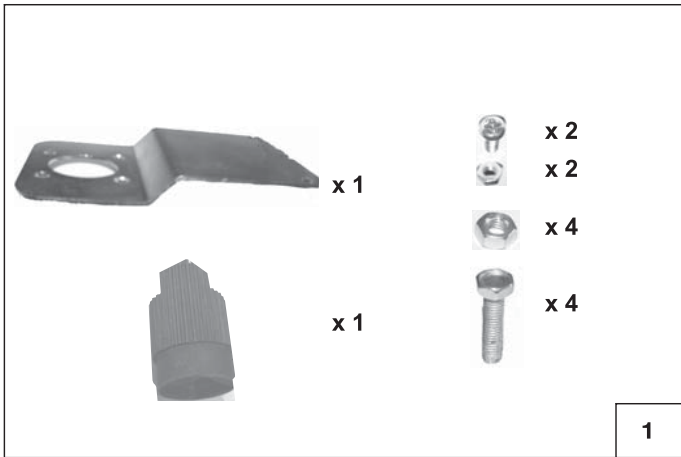
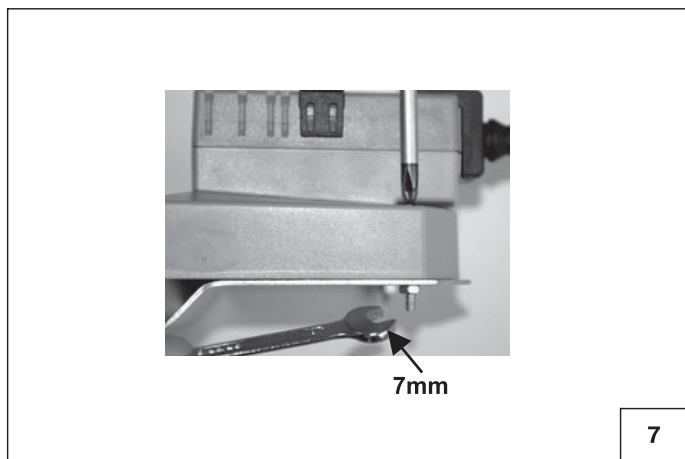
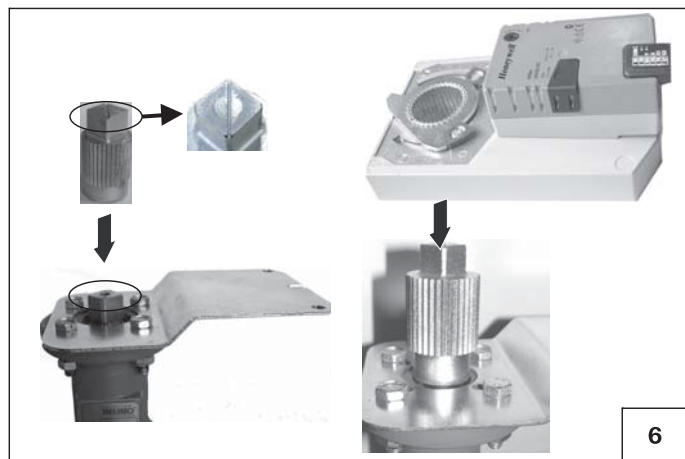
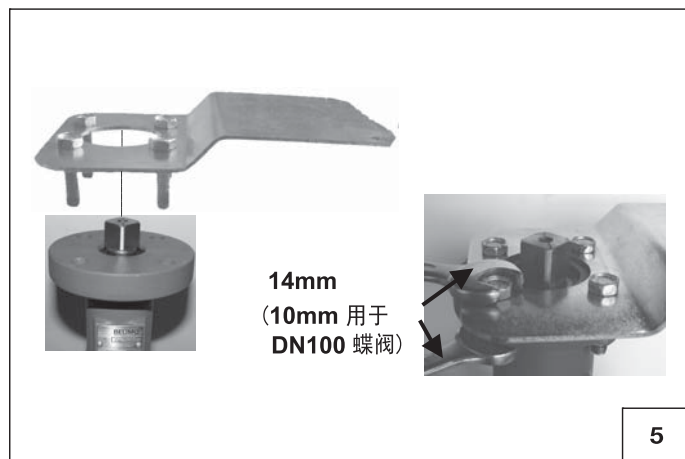
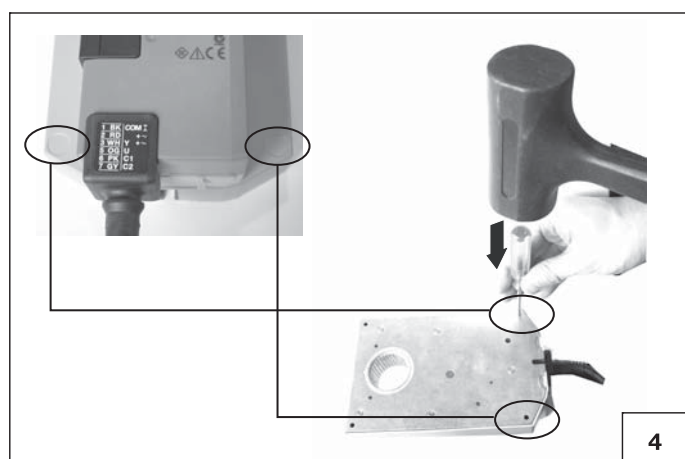
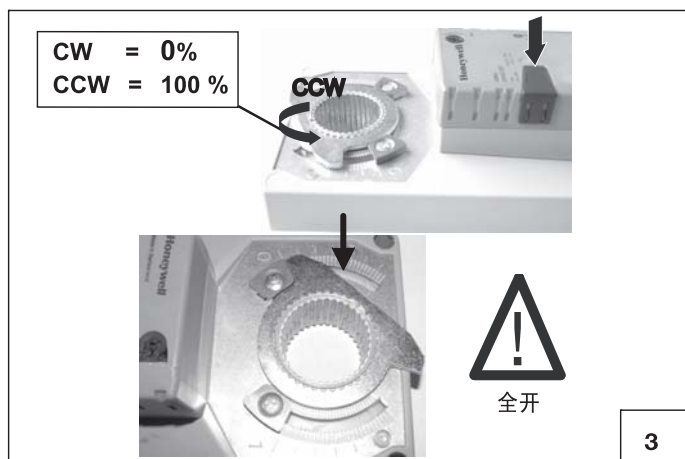
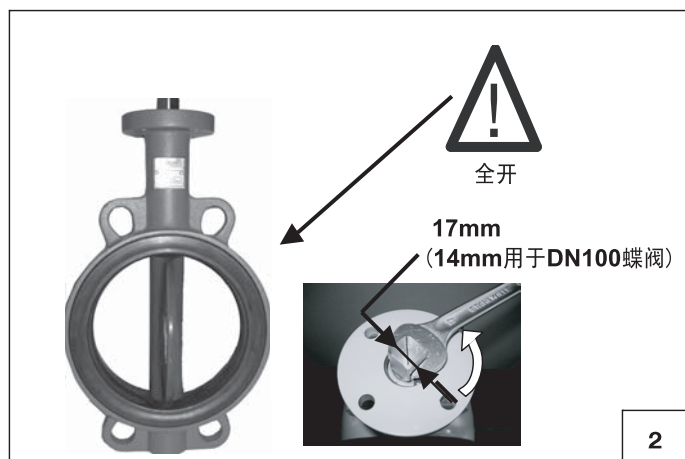
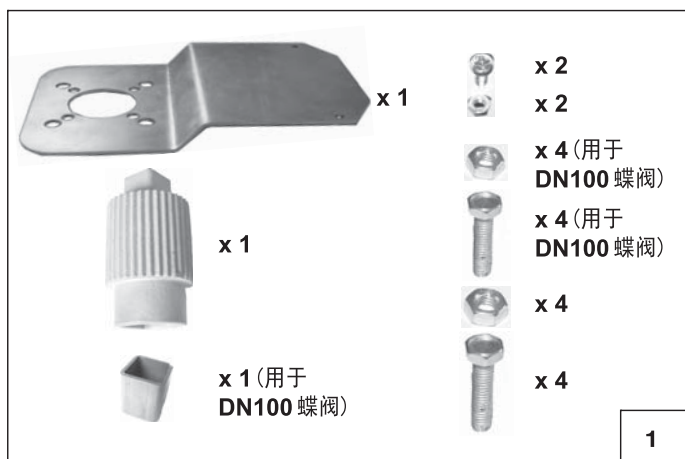
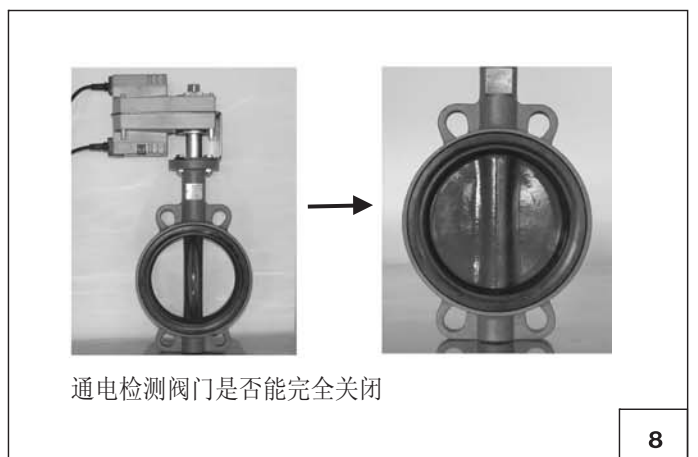
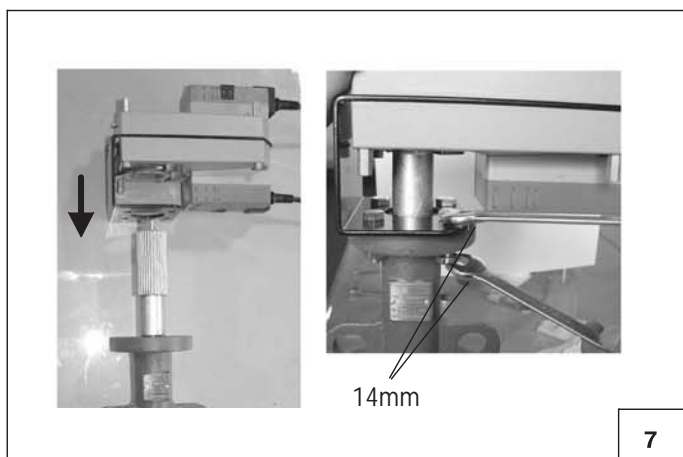
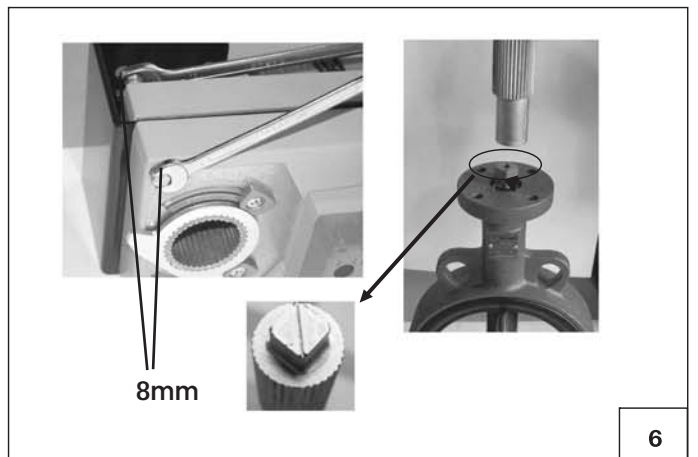
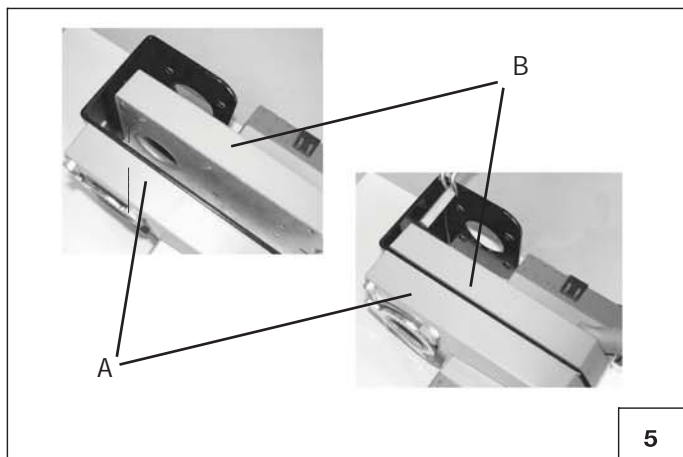
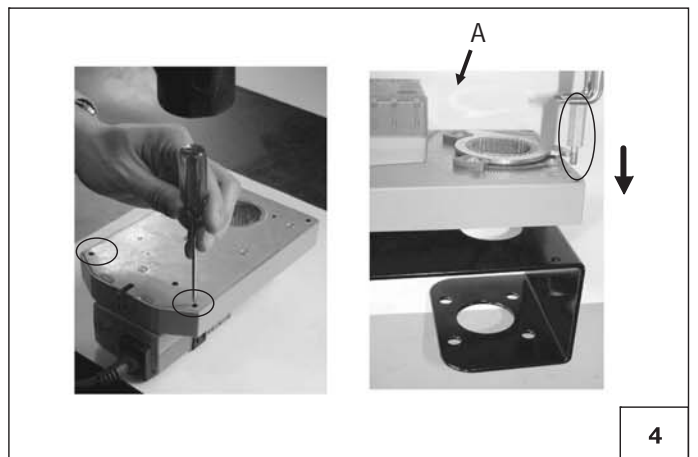
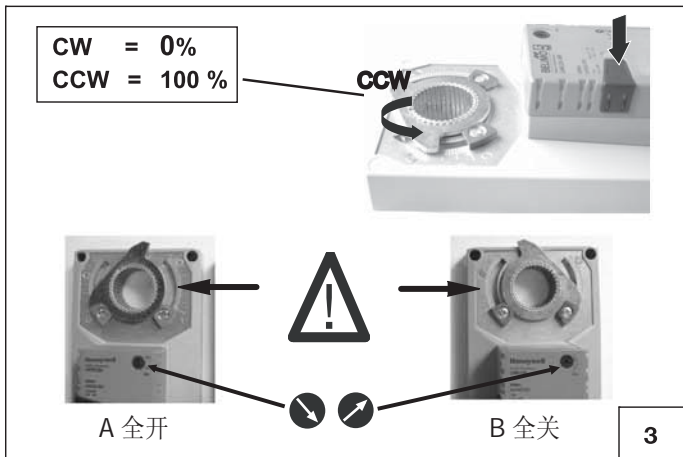
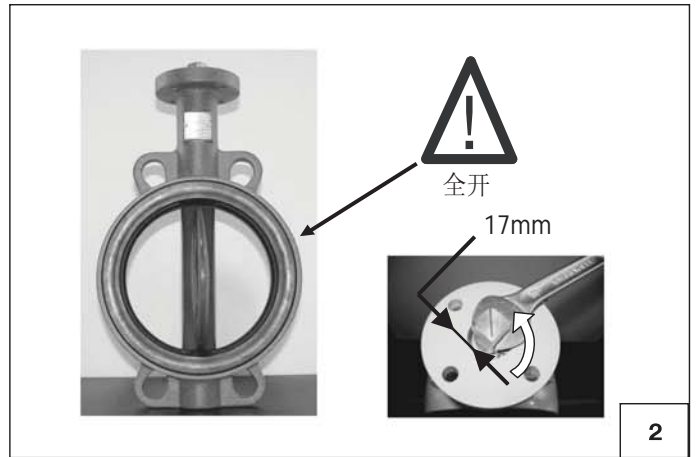
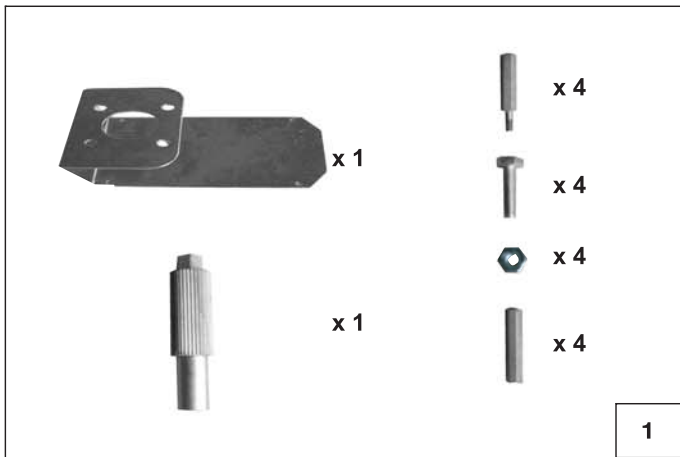


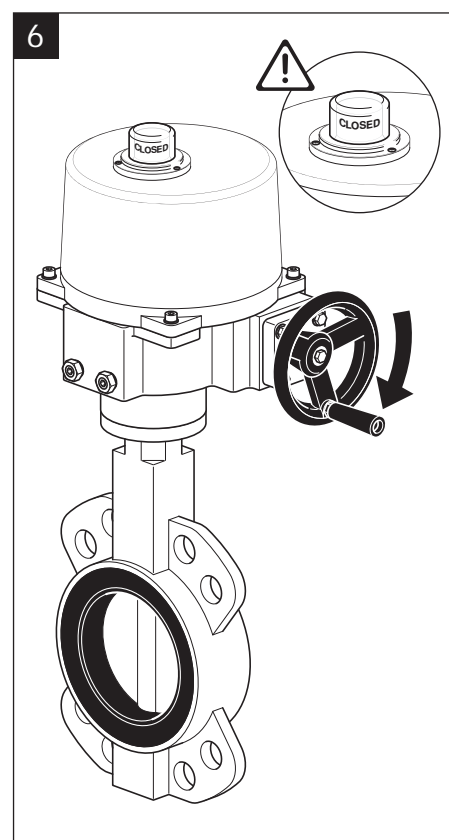
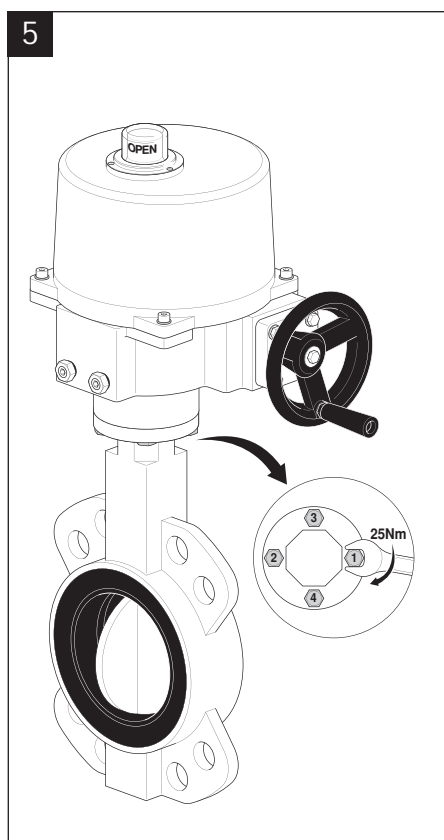
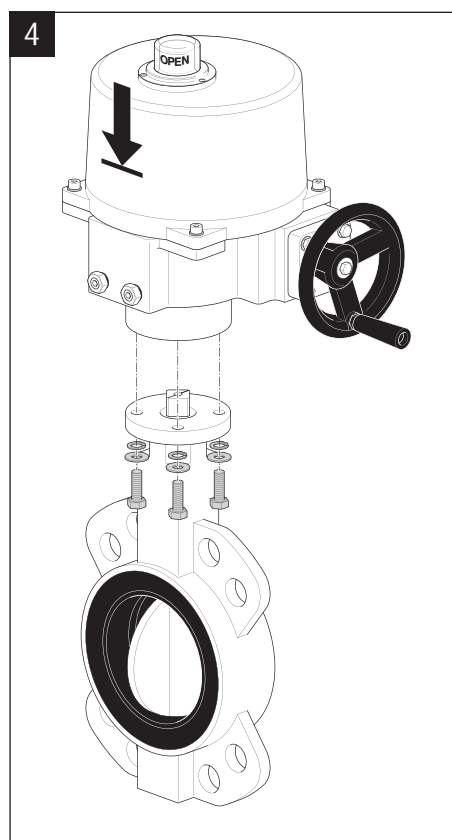
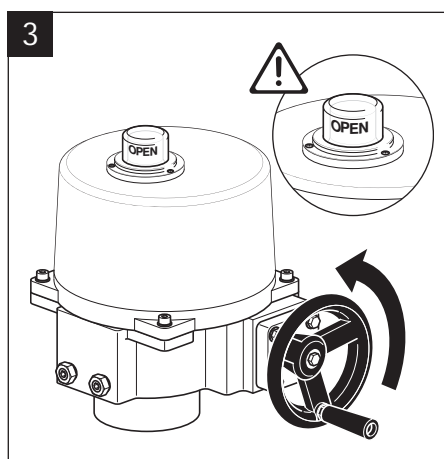
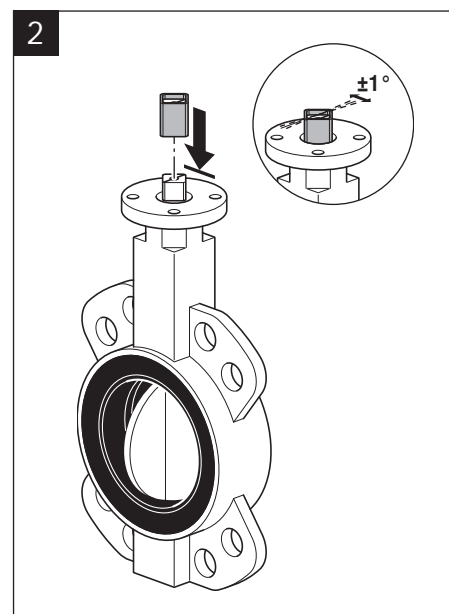
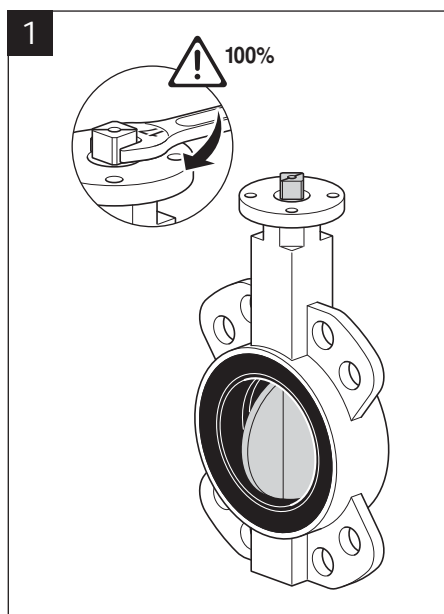
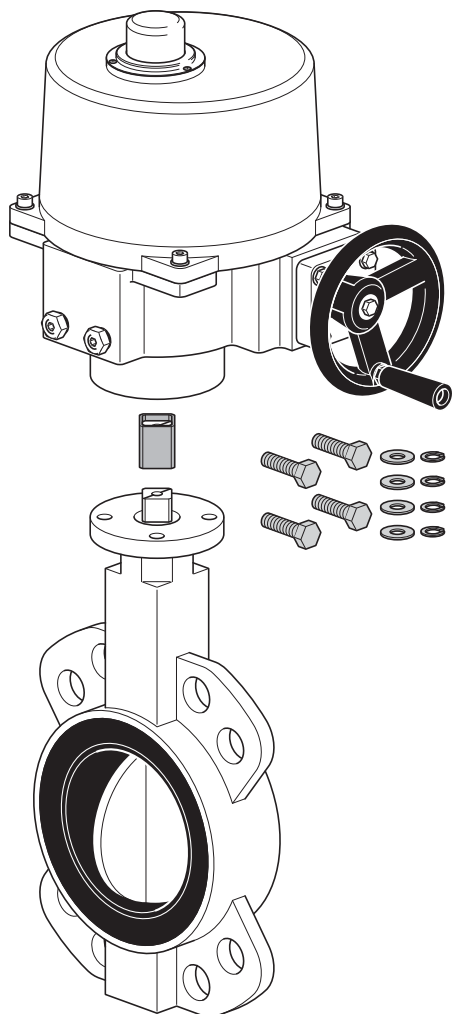
图3: 拧紧法兰螺栓











Honeywell

www.honeywell.com