

1、维护与保养

- ①由于使用了寿命长、耐压性好的高级钼基润滑脂，所以无需点检及加油。
②在阀门的动作很稀少时，请定期驱动执行机构，检查有无异常。

2、故障与对策

故障现象	原 因	对 策
电机不启动	没有接上电源	接好电源
	断线、接头与端子脱离	修理断线，正确连接紧固端子
	电源电压不对或电压过低	检查电压是否正常
	过热保护器动作（环境温度是否过高，阀门是否卡死）	降低环境温度，用手动的方法检查阀门的开闭是否正常
	微动开关的动作不良	更换微动开关
	启动运行电容不良	与生产厂家联系更换电容
	直流电动执行机构二极管断路	与生产厂家联系更换二极管
开闭指示灯不亮	灯泡坏	更换灯泡
	微动开关动作不良	更换微动开关
运行到极限位置 电机不能停转	极限开关动作不良	更换开关
	三相交流电源相序接反	调整三相交流电源相序
	限位开关接入控制回路错误	调整接线
	机械限位超前动作	按照机械限位挡块的调整说明，重新调整机械限位
	直流电动执行机构二极管短路	与生产厂家联系更换二极管
执行机构进水	进丝电缆不规范或进线口处未按说明书要求作好防水处理	请与生产厂家联系维修
	电装盖镜片破裂	
	电装盖、制御盖、驱动盖等 紧固螺丝未锁好	

ADESUN系列电动执行机构

使 用 说 明 书

(AEA-05\10\20\40\60\100\200系列)



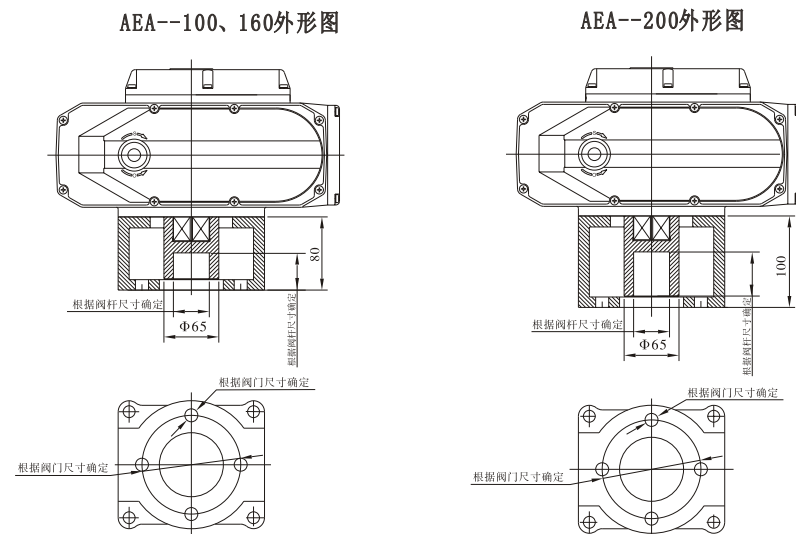
深圳市亚德逊阀门有限公司

地址：深圳市南山区松白路丽河工业园4栋2楼西
电话：0755-88837918 传真：0755-88835967
Http://www.adesun.com E-mail:sales@adesun.com

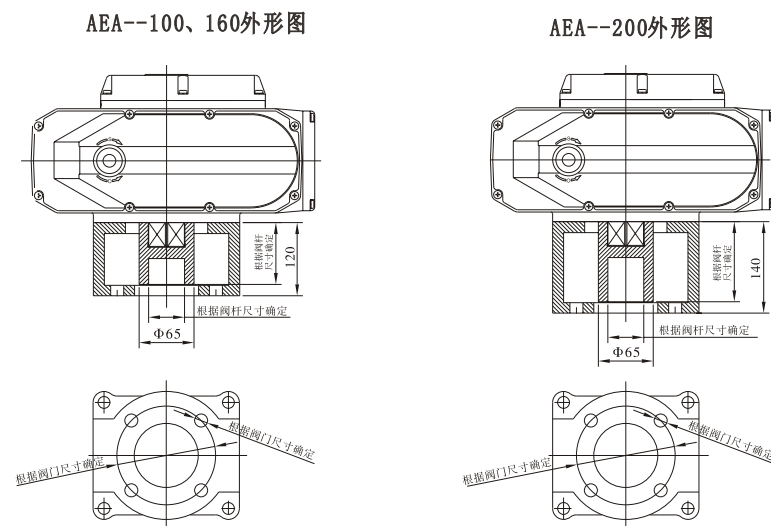
注 意 事 项

- 1、 通电时禁止手动操作。
- 2、执行机构内部配有过热保护装置，当电机温度超过125℃时过热保护装置将会自动切断电机电源。
- 3、使用时须加装漏电保护装置。
- 4、请确认输入电压及配线接点是否正确。
- 5、不可将两台或数台执行机构的动力线串联或并联，否则由于电容的相互干扰将会造成动作失控和电机温升超标。
- 6、配线进口必须按照使用说明书要求做好防水电缆接头的密封处理，否则由于水或污汁的进入将会损坏执行机构。
- 7、 伺服控制器必须按照使用说明书要求接线并调试以免损坏。
- 8、安装调试人员必须有相关的操作资质。
- 9、禁止超载使用执行机构。
- 10、厂家不承担任何对执行机构的不正当改变或维修之责任。

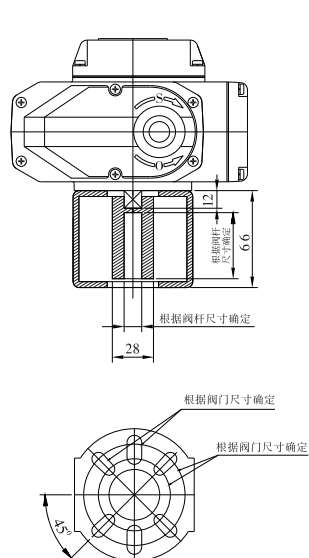
AEA-100/160/200系列蝶阀安装尺寸图



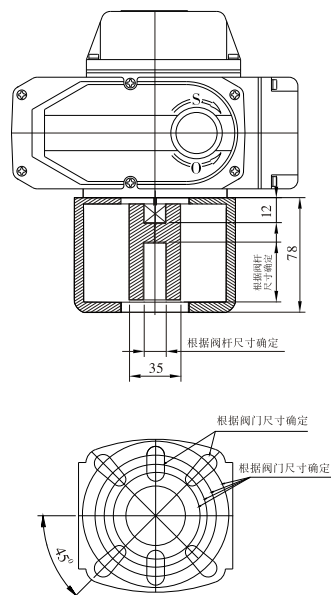
AEA-100/160/200系列球阀安装尺寸图



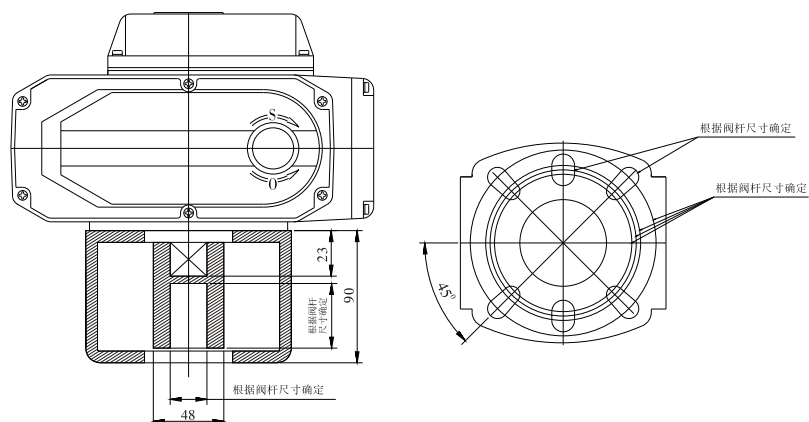
AEA--05外形图



AEA--10外形图



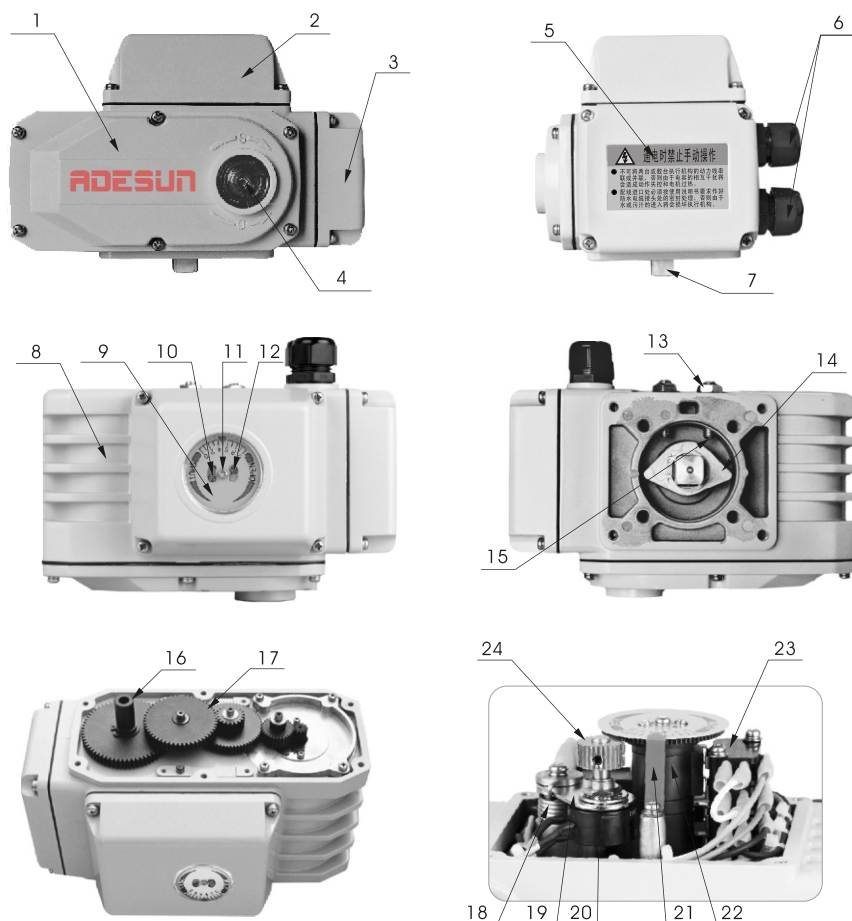
AEA--20、40、60外形图



目 录

产品各部名称.....	1
AEA-05系列外形尺寸与性能参数	2
AEA-10系列外形尺寸与性能参数	3
AEA-20/40/60系列外形尺寸与性能参数	4
AEA-100/160/200系列外形尺寸与性能参数	5
调节型（E型机）性能参数	6
控制电路	7
使用要求	9
执行机构与阀体的安装	10
电动阀门的整机调试	11
调节型（E型机）调试	13
AEA-05/10/20/40/60系列蝶阀（球阀）明装式安装尺寸图	15
AEA-100/160/200系列蝶阀（球阀）明装式安装尺寸图	16
使用与维护	17

产品各部名称



1 驱动盖	2 电装盖	3 制御盖	4 手动操作口
5 警示标贴	6 防水电缆接头	7 输出轴	8 箱体
9 标度板	10 关向行程挡块	11 标度板锁紧螺钉	12 开向行程挡块
13 锁紧螺母	14 机械限位挡块	15 调整螺钉	16 蜗杆轴
17 减速齿轮组	18 扭簧	19 电位器安装板	20 电位器
21 指针	22 行程挡块	23 微动开关	24 电位器齿轮

S(SHUT)箭头方向(顺时针)代表关闭 O(OPEN)箭头方向(逆时针)代表开启

调节型（E型机）调试

调试项目	功能	操作方法	备注
状态指示 (发光二极管)	接通电源、电源指示灯常亮。执行开动作时、开动作指示灯亮，执行关动作时、关动作指示灯亮		电源指示灯发光为绿色；开动作、关动作指示灯发光均为红色
零位、满位调整 (多圈电位器)	零位可调整范围： 0%~50%开度范围； 满位可调整范围： 60%~100%开度范围	输入4mA信号（正作用）调整调零电位器，使电动执行机构运转至需要确定的零位准确位置；输入20mA信号（正作用）调整调满电位器，使电动执行机构运转至需要确定的满位准确位置	调试状态：A=1、B=2 (出厂设定状态)
动作模式 选定开关（A）	通过对动作方式选择开关的操作，使电动执行机构按正作用方式或反作用方式动作	A=1：电动执行机构按正作用方式动作 A=2：手动操作状态（相当于断信号） A=3：电动执行机构按反作用方式动作	正作用方式：4mA对应全关位（0%开度）20mA对应全开位（100%开度） 反作用方式：4mA对应全开位（100%开度）20mA对应全关位（0%开度） 出厂时A置于“1”即按正作用方式动作
中断模式 选定开关（B）	当控制信号中断或小于2.5mA时、被认定为“信号中断”状态、此时伺服控制器可根据预先的设置将电动执行机构动作至全开、全关或保持在当前位置	B=1：断信号时电动执行机构动作至全开位置（OPEN） B=2：断信号时电动执行机构保持在当前位置 B=3：断信号时电动执行机构动作至全关位置（SHUT）	A=2（断信号状态）时、配合选择开关B可对电动执行机构进行电动操作 出厂时B置于“2”即断信号时阀位保持在当前位置
电动操作	通过A、B两个选择开关的联合使用、实现电动执行机构的手动操作	先将A置于“2”（此时信号被中断）、之后：将B置于“1”时可向全开方向操作电动执行机构，到位后将B置于“2”；将B置于“3”时可向全关方向操作电动执行机构，到位后将B置于“2”	电动操作完毕后、应先将B置于正确位置、然后再将A置于正确位置
灵敏度调整 (电位器)	灵敏度调整范围： 0.4%~1.5%可调 最高灵敏度： 0.4%（1/250） 最低灵敏度： 1.5%（1/67）	顺时针方向调整： 灵敏度提高 逆时针方向调整： 灵敏度降低	出厂时灵敏度调整于0.67%即1/150
输出信号	本伺服控制器能自动跟随控制信号的大小输出阀位反馈信号、误差≤1%	无需用户调试	输出信号类型用户可根据需要定制，可提供4~20mA、1~5V等。 默认出厂4—20mA

调节型（E型机）调试

- 1、按《执行机构与阀体的安装》要求将电动执行机构正确安装在阀体上、并手动运转确认运行是否正常。
- 2、参照《电动阀门的整机调试》要求对电动执行机构的零位（4mA位置、对应阀门全关位）、电气限位（关限位CLS、开限位OLS）、机械限位进行正确调试，并符合图10的要求。

特别提示: ①出厂调试执行机构零位、满位之间行程为 90° 以保证执行机构按控制信号控制阀门实现全开和全关、在零位和满位位置(两个电气限位开关并不动作两个限位开关动作位置距零位或满位约 $1-1.5^{\circ}$)、如控制信号或伺服控制器失常限位开关即可切断电源实现电气保护、只有当电气限位失灵时机械限位保护才被投入工作。

②AEA系列所有系列调节型(E型机)的电位器均已考虑在配阀调试时限位开关位置可能的变动导致电位器工作区偏移的情况、一般禁止用户调整电位器及齿轮。

③正常工作时,电气限位不参与工作。

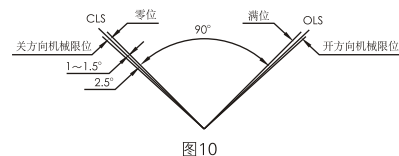


图10

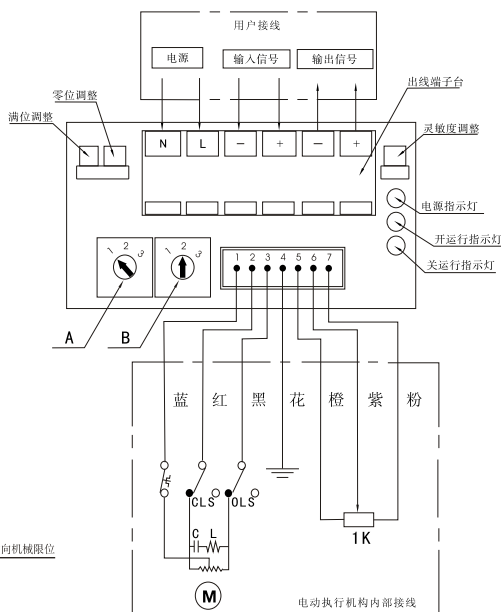


图 11

- 3、按伺服控制器面板上的标示（图11）正确接入电源及信号、此时绿色电源指示灯亮，并按照右表所述进行伺服控制器的各项调试。

4、试运行

按下表依次改变输入电流值, 检查阀门及伺服控制器的工作情况。

输入信号 检查项	4mA	8mA	12mA	16mA	20mA
指针位置	SHUT	2.5	5	7.5	OPEN
阀门状态	全关	全度25%	开度50%	开度75%	全开
反馈电流	4mA	8mA	12mA	16mA	20mA

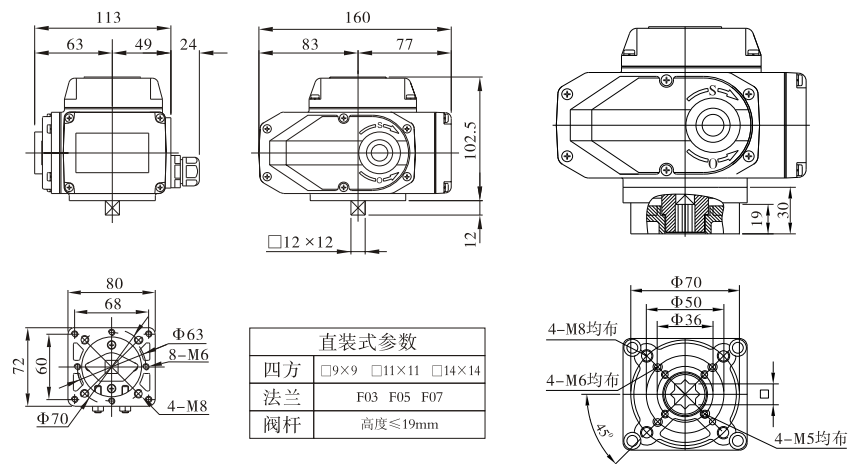
注: ■ 伺服控制器出厂时按正向作用方式进行设置, 断信号时停在当前位。4mA对应全关20mA对应全开。

■伺服控制器精度等级为1级，允许误差不超过 $\pm 1\%$ 。

AEA-05系列外形尺寸与性能参数

标准式

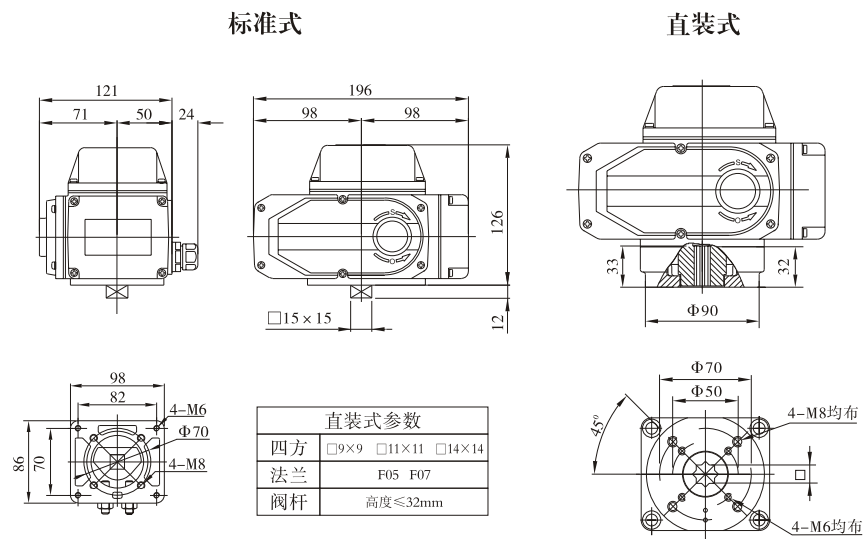
直装式



直装式参数	
四方	□9×9 □11×11 □14×14
法兰	F03 F05 F07
阀杆	高度≤19mm

性能参数	AEA—05				
	DC24V	AC24V	AC110V	AC380V	AC220
电机功率	13W	10W	10W	6W	10W
额定电流	1.28 A	1.50A	0. 24A	0. 07A	0. 16A
标准时间/力矩	20S/50Nm				
可选时间/力矩	4S/20Nm 10S/30Nm			4S/20Nm 10S/30Nm 60S/50Nm	
回转角度范围	0 ~ 360° 可调				
可选控制电路	A 型/B 型/C 型/D 型/E 型/F 型/G 型/H 型				
整机重量	2.0kg				
绝缘电阻	DC24V/AC24V：100MΩ/250VDC AC110V/AC220V/AC380V：100MΩ/500VDC				
耐压等级	DC24V/AC24V：500VAC 1分钟、AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟				
防护等级	IP67				
安装方位	360° 任意角度安装				
电气接口	G1/2 防水电缆接头				
环境温度	-30℃ ~ +60℃				
选装功能	过力矩保护、除湿加热器				

AEA-10系列外形尺寸与性能参数



参数	性能	AEA-10				
		DC24V	AC24V	AC110V	AC220V	AC380V
电机功率		25W	25W	25W	25W	15W
额定电流		2.03A	2.12A	0.57A	0.35A	0.10A
输出力矩		100Nm				
90° 动作时间		30S			30S/60S	30S
回转角度范围		0 ~ 360°				
可选控制电路		A 型/B 型/C 型/D 型/E 型/F 型/G 型/H 型				
整机重量		3.0kg				
绝缘电阻		DC24V/AC24V: 100MΩ/250VDC AC110V/AC220V/AC380V: 100 MΩ/500VDC				
耐压等级		DC24V/AC24V: 500VAC 1分钟、AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟				
防护等级		IP67				
安装方位		360° 任意角度安装				
电气接口		G1/2 防水电缆接头				
环境温度		-30℃ ~ +60℃				
选装功能		过力矩保护、除湿加热器				

电动阀门的整机调试

3、电位器的调整（图7）适用于C型

- ①用手柄驱动执行机构向中间位置运行使指针正指向50%刻度线。
- ②使电位器齿轮和开度齿轮啮合好（齿轮固定螺钉朝向朝外，易于锁紧）。
- ③如图7，用万用表测量电位器始端和终端阻值（电位器1、3脚间阻值），记下阻值R。（如无特别要求，电位器出厂默认为1KΩ±15%）
- ④将万用表两表笔分别接在电位器动臂（电位器2脚）和另外任意一端上，用平口起子缓缓转动电位器转轴，观察万用表读数，当阻值为R/2±2%时，停止调整电位器转轴，并锁紧齿轮固定螺钉。

特别提示：调节型（E型机）禁止调整电位器及齿轮

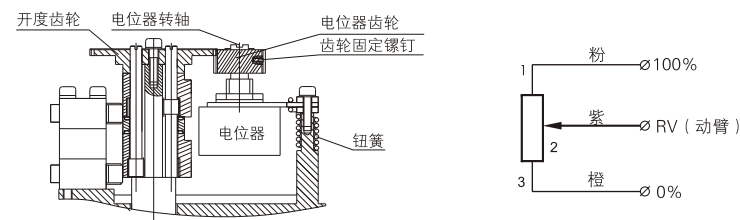


图7

4、机械限位挡块的调整（图8、9）

- ①用手柄驱动阀门至全关位置并使全关位置限位开关（CLS）动作（限位开关动作时会发出“咔嚓”声）。
- ②松开右侧的锁紧螺母，用内六角扳手顺时针方向旋转关限位调整螺钉并使调整螺钉与机械限位挡块刚好相抵，然后逆时针方向将调整螺钉往回旋转半圈，使全关位置处机械限位滞后电气限位约2.5°的角距离，锁定锁紧螺母。
- ③用同样的方法进行左侧全开限位调整。

特别提示：调试完毕后，执行机构的电气限位位置和机械限位位置必须满足（图9）要求。如果机械限位超前或重合于电气限位，将会造成执行机构电机堵转，发热甚至导致电机烧毁。

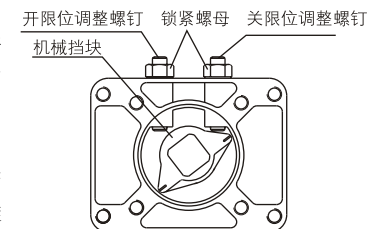


图8

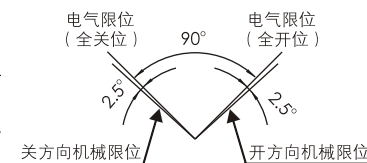


图9

5、电动试运转

- ①按制御盖内粘贴的控制回路图正确接通线路，确认无误后，打开电源。
- ②开关投向CLOSE，执行机构驱动阀门向关闭方向（顺时针）运行，直到关限位开关（K1）动作，电动执行机构停转。
- ③开关投向OPEN，执行机构驱动阀门向全开方向（逆时针）运行，直到开限位开关（K2）动作，执行机构停转。
- ④经过以上调整，如果开度计指示状态与阀门实际位置不符，可松开标度板中央固定螺钉重新调整标度板位置使阀门指示正确。

1、微量调节式电气限位的调整 (图5)

- ①用手柄驱动阀门至全关位,松开标度板锁紧螺钉,调整标度板,使指针指向刻度0处(SHUT处),并拧紧标度板锁紧螺钉。
 - ②用平口起子顺时针方向调整关位调节轴S,带动行程挡块D1顺时针旋转触发K2、K1依次动作并发出响声,此时在K1动作并发出响声时停止调整关位调节轴S。
 - ③用手柄驱动阀门至全开位,使用平口起子逆时针方向调整开位调节轴O,带动行程挡块D2逆时针旋转触发K4、K3依次动作并发出响声,此时在K3动作并发出响声时停止调整开位调节轴O。
- 特别提示: A型、C型、E、F等机型之K2,K4位无微动开关。

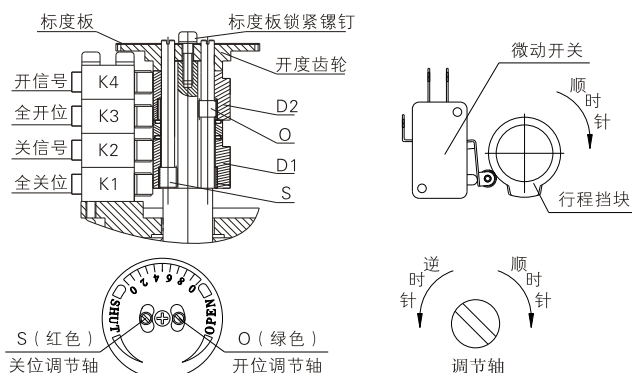


图5

2、中间位置机型电气限位的调整 (图6)

- ①用手柄驱动阀门至全关位,松开标度板锁紧螺钉,调整标度板,使指针指向刻度0处 (SHTU处),并拧紧标度板锁紧螺钉。
- ②松开行程挡块D1上的固定螺钉,顺时针方向转动D1使之与对应的微动开关K1刚刚发出动作响声时,停止转动D1并将D1的的螺钉锁紧,固定行程挡块D1。
- ③再将阀门动作至全开位置,松开挡块D2上的螺钉逆时针方向转动D2,当K2刚好动作时,锁紧D2上的螺钉,固定行程挡块D2。
- ④用手柄驱动阀门至所需最大开度位置,松开行程挡块D3上的固定螺钉,逆时针方向转动D3,使K3动作发出响声然后锁定D3。
- ⑤将阀门驱动至所需最小开度位置,松开D4上的螺钉,顺时针方向转动D4,使K4动作并发出响声然后锁定D4。

特别提示: 出厂时K3调在超前阀门全开处2°位置, 输出动作时代表阀门全开的无源触点位置信号, K4调在超前阀门全关处2°位置, 动作时输出代表阀门全关位的无源触点位置信号, 实际使用中也可根据控制需要进行调整;A型、C型、E型、F型等机型之K3, K4位无微动开关, D3、D4位无行程挡块。

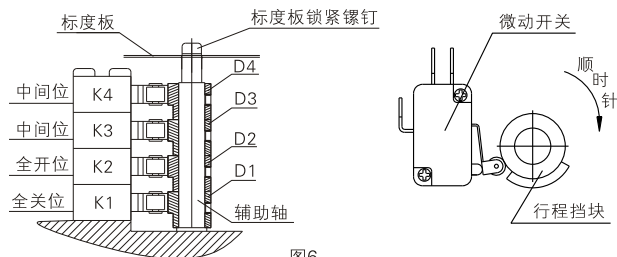
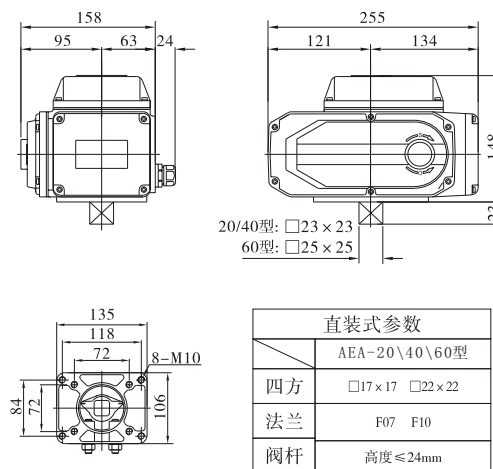
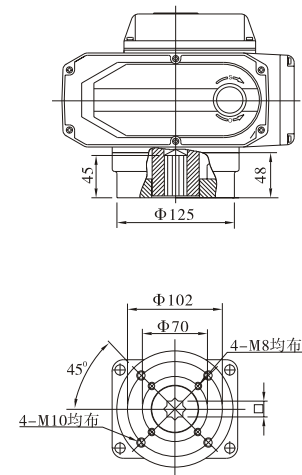


图6

标准式



直装式



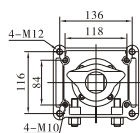
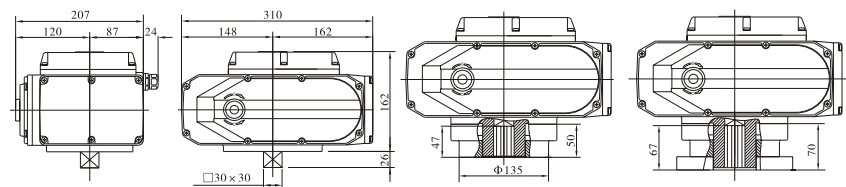
机 型 参 数 性 能	AEA-20				AEA-40				AEA-60			
	DC24V	AC110V	AC220V	AC380V	DC24V	AC110V	AC220V	AC380V	DC24V	AC110V	AC220V	AC380V
电机功率	35W	40W	40W	30W	70W	90W	90W	40W	70W	90W	90W	40W
额定电流	3.57A	0.65A	0.37A	0.15A	5.13A	1.12A	0.57A	0.29A	6.04A	1.18A	0.60A	0.29A
输出力矩	200Nm				400Nm				600Nm			
90° 动作时间	30S	30S/60S	30S		30S	30S/60S	30S		45S			
回转角度范围	0 ~ 90°				0 ~ 90°				0 ~ 90°			
可选控制电路	A 型/B 型/C 型/D 型 E 型/F 型/G 型/H 型				A 型/B 型/C 型/D 型 E 型/F 型/G 型/H 型				A 型/B 型/C 型/D 型 E 型/F 型/G 型/H 型			
整机重量	8.0kg				8.5kg				9.0kg			
绝缘电阻	DC24V: 100MΩ/250VDC AC110V/AC220V/AC380V: 100MΩ/500VDC											
耐压等级	DC24V: 500VAC 1分钟、AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟											
防护等级	IP67											
安装方位	360° 任意角度安装											
电气接口	G1/2 防水电缆接头											
环境温度	-30℃ ~ +60℃											
选装功能	过力矩保护、除湿加热器											

AEA-100/160/200系列外形尺寸与性能参数

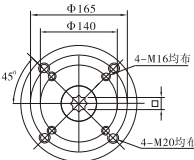
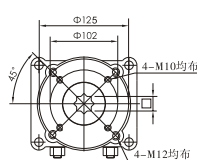
标准式

直装式(AEA-100-160)

直装式(AEA-200)



直装式参数	
	AEA-100\160型
四方	□22×22 □27×27 □36×36
法兰	F10 F12 F14或F16
阀杆	高度≤30.5mm 高度≤48mm



参数 性能	机 型 电 源	AEA-100			AEA-160			AEA-200		
		AC110V	AC220V	AC380V	AC110V	AC220V	AC380V	AC110V	AC220V	AC380V
电机功率		120W	120W	90W	140W	140W	100W	140W	140W	100W
额定电流		1.93A	0.94A	0.44A	1.75A	0.96A	0.46A	1.75A	0.98A	0.48A
输出力矩		1000Nm			1600Nm			2000Nm		
90° 动作时间		30S			48S			60S		
回转角度范围		0 ~ 90°			0 ~ 90°			0 ~ 90°		
可选控制电路		A 型/B 型/C 型/D 型 E 型/F 型/H 型			A 型/B 型/C 型/D 型 E 型/F 型/H 型			A 型/B 型/C 型/D 型 E 型/F 型/H 型		
整机重量		17kg			17.5kg			18kg		
绝缘电阻		AC110V/AC220V/AC380V：100MΩ/500VDC								
耐压等级		AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟								
防护等级		IP67								
安装方位		360° 任意角度安装								
电气接口		G1/2 防水电缆接头								
环境温度		-30℃ ~ +60℃								
选装功能		过力矩保护、除湿加热器								

执行机构与阀体的安装

执行机构与阀门的安装（图3）

- 1、手动转动阀门，检查无异常情况，并使阀门处于全关位置。
- 2、将支架固定在阀门上。
- 3、将联轴器的一端套在阀门芯轴上。
- 4、用手柄驱动电动执行机构至全关位置（指针正指shut、零开度刻度线处），将输出轴插入联轴器四方孔内。
- 5、紧固支架与电动执行机构和阀体间的连接螺栓。
- 6、用手柄驱动执行机构全程，确认运行平稳、无偏心、无歪斜，检查阀门在执行机构开度指示范围能否实现全关和全开。

注意：用力不可过猛，否则会导致执行机构超程运行而造成损坏。

特别提示：

对于自备支架、联轴器的用户，请注意：

- 支架、联轴器应由专业机构技术人员设计加工并应符合（图4）的标注要求。
- 联轴器两端轴孔的加工应保证必要的精度，尽可能消除传动间隙，以免阀门工作中出现回差。
- 应严格保证联轴器两端轴孔的位置度，否则有可能超出执行机构设计的工作范围，导致因执行机构行程无法调整而使阀门不能正常工作。

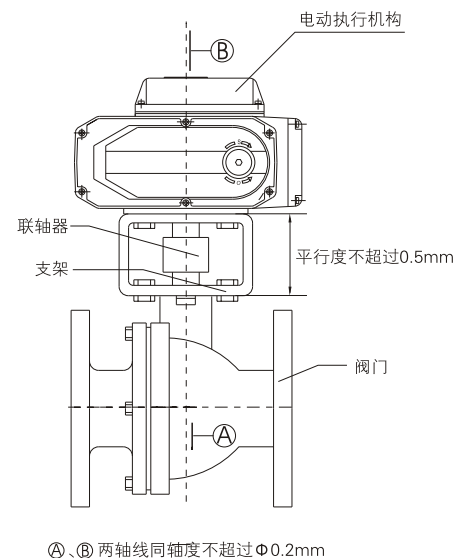


图4

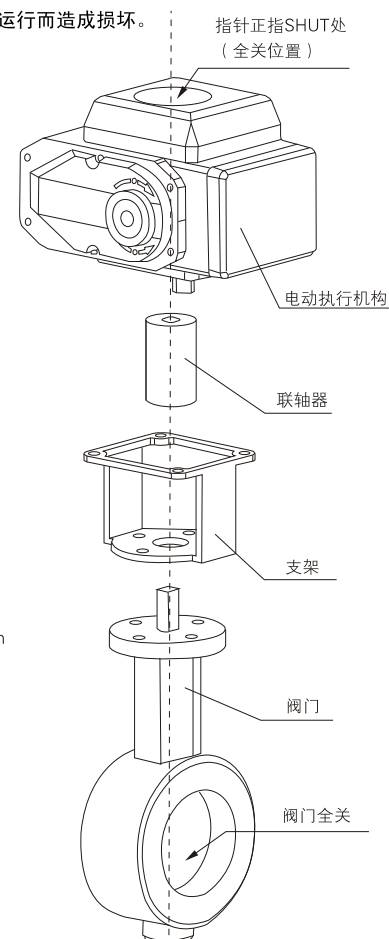


图3

使用要求

1、安装环境要求

- 本产品即可在室内安装，也可在室外安装。
- 本产品属非防爆产品，请注意避开易燃、易爆等环境。
- 在长期有雨水、原料等飞溅物和阳光直射的环境，需要安装保护整台电动执行机构的防护装置。
- 请预留接线、手动操作等安装维修空间。
- 周边环境温度-30~60℃范围内。

2、工作介质温度的要求

- 与阀门配套使用时，工作介质温度传到执行机构上面，执行机构温度会升高。
- 工作介质是高温时，与阀门连接的支架起减少热传导的作用。
- 工作介质温度80℃以下时请选用标准支架。
- 工作介质温度80℃以上时请选用高温支架。

3、现场电线管、电缆线安装要求

- 用电线管时，请按图（1）安装。

- ①电线管外径 $\Phi 9\sim\Phi 11$ 。
- ②要充分采取防水对策。
- ③执行机构应高于电线管，使电线管内水珠不至流入执行机构以确保其安全。

- 用电缆时，其外径是 $\Phi 9\sim\Phi 11$ 的电缆。如图（2）一律不准使用与防水电缆接头内径不相适应的电缆，否则水可以从防水电缆接头进入执行机构内损坏所有内部零件。

- 信号线原则上要使用屏蔽线，应当与动力线分开配线。

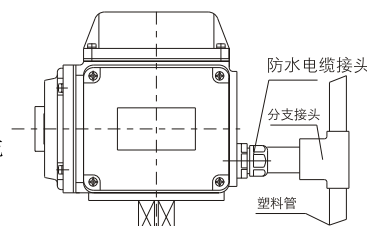


图1

4、电源的要求

- 根据所订购机型使用电源的类型提供相应的现场供电。

- 对于现场的供电电源、电压应符合以下要求：

AC380V $\pm 10\%$ 50/60Hz AC220V $\pm 10\%$ 50/60Hz

AC110V $\pm 10\%$ 50/60Hz AC24V $\pm 10\%$ 50/60Hz

DC24V $\pm 5\%$

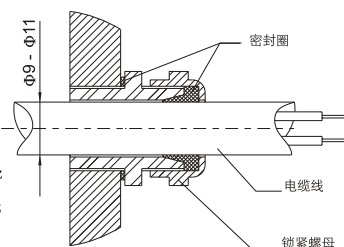


图2

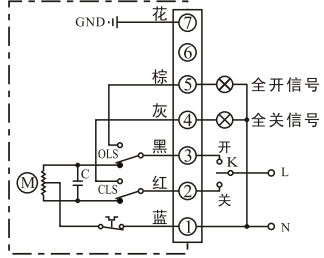
5、断路开关保险丝的选用：

安培	电压	DC24V	AC24V	AC110V	AC220V	AC380V
机型						
AEA-05		5A	5A	3A	2A	2A
AEA-10		7A	7A	5A	3A	2A
AEA-20、40、60		15A	/	7A	5A	3A
AEA-100、160、200		/	/	10A	7A	5A

调节机（E型机）性能参数

机 型	AEA-05E	AEA-10E	AEA-20E	AEA-40E	AEA-60E	AEA-100E	AEA-160	AEA-200E
参 数	AC110/220	AC110/220	AC110/220	AC110/220	AC110/220	AC110/220	AC110/220	AC110/220
性 能								
输出力矩	50Nm	100Nm	200Nm	400Nm	600Nm	1000Nm	1600Nm	2000Nm
动作时间	20S	30S	30S	30S	45S	30S	48S	60S
回转角度	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°
电机功率	10W	25W	40W	90W	90W	120W	140W	140W
额定电流	0.24/0.16A	0.57/0.35A	0.65/0.37A	1.12/0.57A	1.18/0.60A	1.93/0.94A	1.75/0.96A	1.75/0.98A
整机重量	2kg	3kg	8kg	8.5kg	9.0kg	17kg	17.5kg	18kg
输入信号	4~20mADC, 1~5VDC							
输出信号	4~20mADC							
基本误差	不超过 $\pm 0.5\%$							
回 差	小于0.3%							
死 区	0.4%~1.5%可调							
阻 尼 特 性	0次							
机构重复性误差	0%							
绝缘电阻	100M Ω /500VDC							
耐压等级	1500VAC 1分钟							
防护等级	IP67							
安装方位	360° 任意角度安装							
电气接口	2个G1/2防水电缆接头，电源线、信号线各一个							
环境温度	-30℃~+60℃							
任 选 功 能	◆过力矩保护器 ◆除湿加热器 ◆无源接点开关							

控制电路

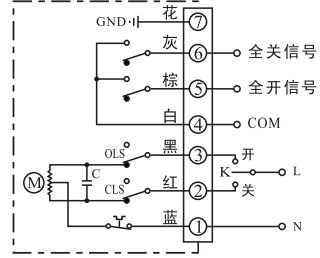


A型：极限位置开关（有源触点）

通过开关电路实现“开”、“关”操作，并输出一组全开和全关有源信号。

接线端子说明：

- 1、端子1接电源中线；
- 2、电源相线与端子2接通时为“关”运行；
- 3、电源相线与端子3接通时为“开”运行；
- 4、电源相线与端子2接通且“关”运行到位时，端子4所接“全关信号”指示灯亮；
- 5、电源相线与端子3接通且“开”运行到位时，端子5所接“全开信号”指示灯亮；
- 6、端子7接地线。

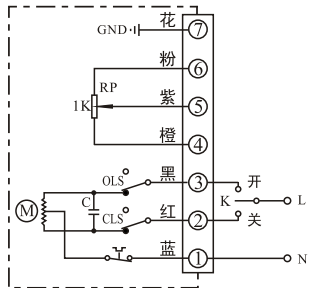


B型：带中间位置开关（无源触点）

通过开关电路实现“开”、“关”操作，并输出一组全开和全关无源信号。

接线端子说明：

- 1、端子1接电源中线；
- 2、电源相线与端子2接通时为“关”运行；
- 3、电源相线与端子3接通时为“开”运行；
- 4、端子4为无源触点公共端；
- 5、“开”运行到位时，端子5输出“全开信号”；
- 6、“关”运行到位时，端子6输出“全关信号”；
- 7、端子7接地线。

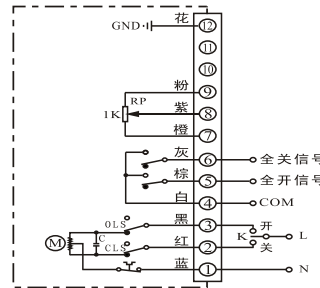


C型：带1KΩ（或500Ω）电位器

通过开关电路实现“开”、“关”操作，并输出与开度位置对应的电阻信号。

接线端子说明：

- 1、端子1接电源中线；
- 2、电源相线与端子2接通时为“关”运行；
- 3、电源相线与端子3接通时为“开”运行；
- 4、端子4为电位器低端，“开”运行时，端子4与端子5之间阻值随着开度的增大而增大；
- 5、端子5为电位器动臂；
- 6、端子6为电位器高端，“开”运行时，端子6与端子5之间阻值随着开度的增大而减小；
- 7、端子7接地线。



D型：带电位器和无源触点位置开关

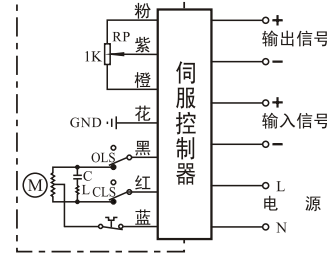
通过开关电路实现“开”、“关”操作，并输出与开度位置对应的电阻信号，同时输出一组全开和全关无源信号。

接线端子说明：

- 1、端子1接电源中线；
- 2、电源相线与端子2接通时为“关”运行；
- 3、电源相线与端子3接通时为“开”运行；
- 4、端子4为无源触点公共端；
- 5、“开”运行到位时，端子5输出“全开信号”；
- 6、“关”运行到位时，端子6输出“全关信号”；
- 7、端子7为电位器低端，“开”运行时，端子7与端子8之间阻值随着开度的增大而增大；
- 8、端子8为电位器动臂；
- 9、端子9为定位器高端，“开”运行时，端子9与端子8之间阻值随着开度的增大而减小；
- 10、端子12接地线。

注：虚线框内为执行机构内部电路，虚线框外电路仅供用户参考。

控制电路

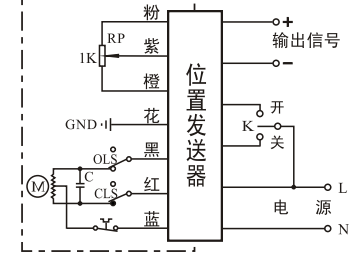


E型：带伺服控制器

输入4—20mADC或1—5VDC，输出4—20mADC

接线端子说明：

- 1、“电源”输入端的“N”接中线，“L”接相线；
- 2、“输入信号”端的“—”接输入信号的负极，“+”接输入信号的正极；
- 3、“输出信号”端的“—”接输出信号的负极，“+”接输出信号的正极。

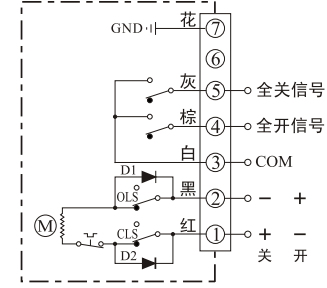


F型：带位置发送器

输出4—20mADC阀位信号（对阀位实行全程反馈）

接线端子说明：

- 1、“电源”输入端的“N”接中线，“L”接相线；
- 2、“电源”输入端的相线“L”接“关”时，向关方向运行，接“开”时，向开方向运行；
- 3、“输出信号”端的“—”接输出信号的负极，“+”接输出信号的正极。

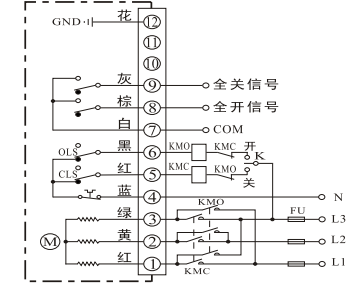


G型：直流控制电路（带无源触点开关）

根据二极管的单向导电性，通过对直流电源正负极换向，实现“开”、“关”操作并输出一组全开和全关无源信号。

接线端子说明：

- 1、端子1接电源正极，端子2接电源负极时为“关”运行；端子2接电源正极，端子1接电源负极时为“开”运行；
- 2、端子3为无源触点公共端；
- 3、“开”运行到位时，端子4输出“全开信号”；
- 4、“关”运行到位时，端子5输出“全关信号”；
- 5、端子7接地线。



H型：三相交流控制电路（带无源触点开关）

通过外部倒相电路，使电机正反转，从而实现“开”、“关”操作并输出一组全开和全关无源信号。

接线端子说明：

- 1、端子1、2、3接三相交流电，通过外部倒相电路实现电机正反转；
- 2、端子4为外部控制电路公共端；
- 3、端子5为“关”运行控制；
- 4、端子6为“开”运行控制；
- 5、端子7为无源触点公共端；
- 6、“开”运行到位时，端子8输出“全开信号”；
- 7、“关”运行到位时，端子9输出“全关信号”；
- 8、端子12接地线。

注：虚线框内为执行机构内部电路，虚线框外电路仅供用户参考。