

键”或“DOWN 键”调整执行器到满位，按下“SET”键确认，SET 指示灯停止闪烁，表示控制模块已标定满位位置。

- e. 标定非标准控制信号零点：（此功能仅在微动开关 S2 第 6 位为 ON 时方可启动）

在控制输入端接入想要设置的零点控制信号（满足微动开关 S1 的第 1、2 位要求），同时按住 SET 键和 DOWN 键 5 秒后，SET 和 DOWN 指示灯闪烁，按下“SET”键确认，2 个指示灯停止闪烁，表示已记下控制信号零点值。（注：出厂前该值已标定为标准信号，在没有特殊情况下请勿随意修改）。

- f. 标定非标准控制信号满度：此功能仅在微动开关 S2 第 6 位为 ON 时方可启动

在控制输入端接入想要设置的满度控制信号（满足微动开关 S1 的第 1、2 位要求），同时按住 SET 键和 UP 键 5 秒后，SET 和 UP 指示灯闪烁，按下“SET”键确认，2 个指示灯停止闪烁，表示已记下控制信号满位值。（注：出厂前该值已标定为标准信号，在没有特殊情况下请勿随意修改）。

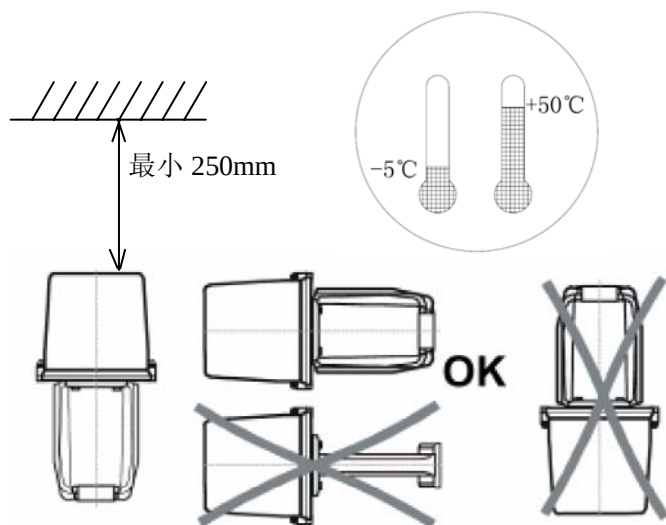
- g. 高级参数设定（省略）：

此电子定位器为智能型，其参数修改死区值、设置提前释放量、设置堵转时间等为工厂内部设定参数，用户不能随意更改。

10. 安装及注意事项

10.1、安装要求

- 易于接近。
- 留有空间以移去防护盖。
- 执行器不可以倒置。
- 注意使用环境温度。
- 安装在露天的执行器，必须安装防护罩，并注意通风散热，请注意不要弄湿本执行器内部或使其结霜。



- f. 接通电源之前，请您明确电源电压与本执行器铭牌上标记的电压是否一致。

VAJ3/4 系列电动执行器使用说明

1. 应用

VAJ3/4 系列阀门驱动器适用于本公司小规格的各系列阀门，它以交流单相 AC24V 或 AC220V 为电源，可接收控制信号为比例三浮点（双开量）、比例调节模拟量（0-10VDC、4-20mADC）及浮点电压反馈等各种控制器的控制。根据调节阀口径及关断压差选择驱动力，同时还可以与其它厂家的调节阀阀体相互匹配。执行器设计有伺服系统（电子定位器），只需直接接入 DC4 ~ 20mA、DC0~10V 或自行预设的直流控制信号即可工作。

2. 特点：

- 2.1 选用合金铸铝支架，强度高、重量轻
- 2.2 调整简单，便于操作
- 2.3 阀门定位准确
- 2.4 同步电机，低功耗
- 2.5 高关断输出压力
- 2.6 多种输入控制信号选择，可通过状态选择开关选择标准（DC4~20mA 或 DC0~10V）或非标准（自行设置）控制信号
- 2.7 正反作用可选
- 2.8 具备自诊断功能，当发生过载阻转时，定位器指示灯会立即闪烁并发出无源接点信号报警。
- 2.9 用状态选择开关可以设定断信号时，阀芯处于全开，全闭或保持状态。
- 2.10 分辨率高，并可通过按键设置，最高可达到 0.2% 的控制精度
- 2.11 三重保护功能，通过机械、电路及软件均能起到保护作用，避免对执行器本身的伤害
- 2.12 具有机械手动和电子手动功能，可使操作更方便

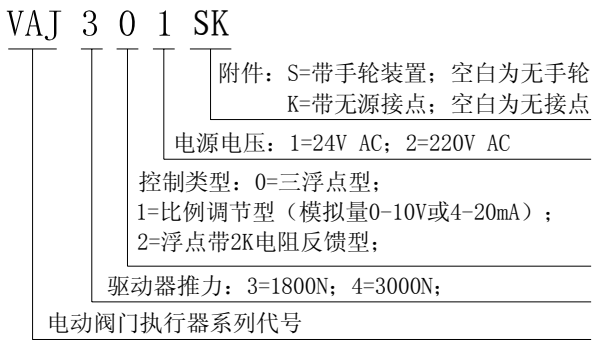
3. 基本型号及规格

基本型号	推力 [KN]	速度 [mm/s]	最大行程 [mm]	输入信号	电源 [V]
VAJ301/VAJ302	1.8	0.4	52	三浮点	24VAC/220VAC
VAJ311/VAJ312	1.8	0.4	52	DC4-20mA 或 DC0-10V	24VAC/220VAC
VAJ321/VAJ322	1.8	0.4	52	三浮点带 0—2K 反馈	24VAC/220VAC
VAJ401/VAJ402	3.0	0.4	52	三浮点	24VAC/220VAC
VAJ411/VAJ412	3.0	0.4	52	DC4-20mA 或 DC0-10V	24VAC/220VAC
VAJ421/VAJ422	3.0	0.4	52	三浮点带 0—2K 反馈	24VAC/220VAC

4. 主要技术参数:

- 4.1 电源: AC24V±10%或 AC220V±10%, 50HZ
- 4.2 耗电功率(额定负载时): 小于 25VA;
- 4.3 输入信号: 三浮点或 DC4~20mA 或 DC0~10V 或非标准自定义信号。
- 4.4 输出信号
DC4~20mA (负载电阻碍 500Ω 以下) 或 DC0~10V, 位置无源接点可选。
- 4.5 控制精度: 基本误差: ±0.2%;; 死区可选, 最小≤0.2%。
- 4.6 外部配线
输入输出信号应采用屏蔽电缆。AC220V 电源线不得与信号线共用一根电缆。
电源电缆: 3 芯 S=1.5mm²;
信号电缆: 3 芯 S=1.5mm²;
电缆入口: 2—PF (PG9)
- 4.7 环境条件: -5~50℃; 90%RH 不结露; 无腐蚀性气体; 机械振动小于 1g
- 2.8 防护等级: IP54。

5. 型号划分



- 反转直到关限位;
- 第 2 位为 ON 时, 执行器轴向上移动, 电机正转直到开限位;
- 第 3 位为 ON 时: 不管第 2 位如何, 断信号时, 执行器停在原位不动作。
- 第 4 位: 手、自动选择
OFF: 自动控制, 受输入信号的控制
ON: 手动控制, 不受输入信号的控制, 此时按 UP 键, 执行器轴向上移动, 电机正转 (可点动, 亦可按住持续移动), 同时 UP 指示灯亮; 按 DOWN 键, 执行器轴向下移动, 电机反转 (可点动, 亦可按住持续移动), 同时 UP 指示灯亮;
- 第 5 位: 电流/电压选择开关(见微动开关 S1 的说明)
OFF: 控制及反馈为直流电压信号;
ON: 控制及反馈为直流电流信号;
- 第 6 位: 标准信号选择, OFF 为采用标准输入控制信号 (电压信号为 0—10V DC, 电流信号为 DC4—20mA), ON 为非标准控制信号, 需要人为设定 (参见后面说明);
- 注: 只有输入信号可以选择标准与非标准, 输出信号均为标准信号。

表 2

S2 开关位置	状态设定							
	正/反作用选择		断输入信号选择			手/自动选择		标准/非标准信号选择
	正作用	反作用	上行	下行	保持	手动	自动	标准信号
第 1 位	OFF	ON						
第 2 位			ON	OFF	—			
第 3 位			OFF	OFF	ON			
第 4 位						ON	OFF	
第 5 位	见表 1							
第 6 位								OFF ON

B. 电子定位器的参数设定

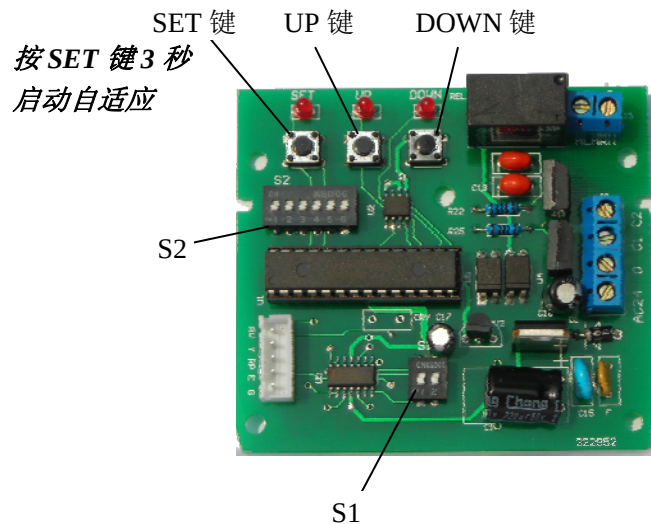
- a. 手、自动功能: 见上述
- b. 自适应功能: 在自动控制状态下, 按住 SET 键 3 秒, 3 个指示灯 (SET、UP、DOWN) 均闪烁, 程序将先下行执行器至下限位开关确定下止点位置, 然后再上行执行器至上限位开关确定上止点位置, 然后恢复自动控制状态。自适应完成后, 3 个指示灯停止闪烁, 按输入信号或其它设置执行。
- c. 手动设置零点: 在自动控制状态下, 同时按住 SET 键和 DOWN 键 3 秒, 程序将自动切换到手动状态, 按动“UP 键”或“DOWN 键”调整执行器到零点, 按下“SET”键确认, SET 指示灯停止闪烁, 表示控制模块已标定零点位置。
- d. 手动设置满度: 在自动控制状态下, 同时按住 SET 键和 UP 键 3 秒, 程序将自动切换到手动状态, SET 指示灯闪烁, 按动“UP

9.1 三浮点型执行器

终端连接 1-2: 执行器杆伸长

终端连接 1-3: 执行器杆缩短

9.2 具有电子定位器的执行器



A. 开关状态与设定

- a. 微动开关 S1 为信号控制开关:
(必须与 S2 的第 5 位配合使用, 详见表 1)

表 1

输入信号类型	微动开关状态		
	S1 开关		S2 开关
	第 1 位	第 2 位	第 5 位
直流电流	ON	ON	ON
直流电压	OFF	OFF	OFF

注: 输入与输出信号必为同一种信号类型

- b. 微动开关 S2: (见表 2)

第 1 位: 正反作用选择,

OFF 为正作用模式 (控制信号增加, 执行器轴向上移动);

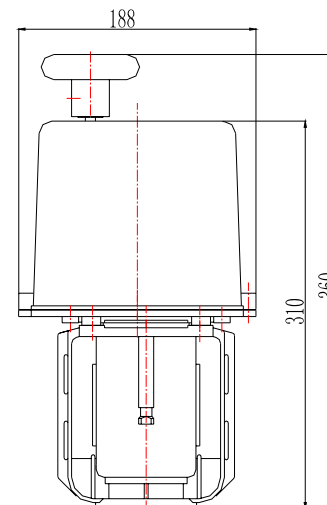
ON 为反作用模式 (控制信号增加, 执行器轴向下移动)。

注: 常规使用为正作用模式, 即控制信号零点对应执行器下止点, 满度对应执行器上止点, 下面说明中的正反转均指正作用状态。正反作用控制方式, 均指的是控制输入信号, 反馈输出信号不分正反作用均是零点信号对应下止点, 满度线号对应上止点。

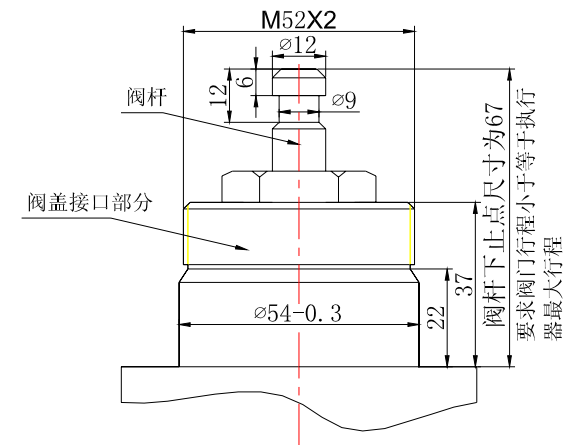
第 2、3 位: 输入信号断信号选项

第 3 位为 OFF 时: 第 2 位为 OFF 时, 执行器轴向下移动, 电机

6. 结构尺寸



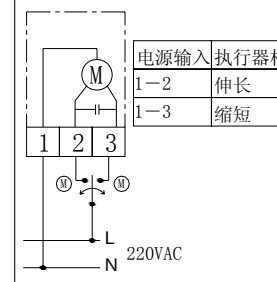
执行器尺寸



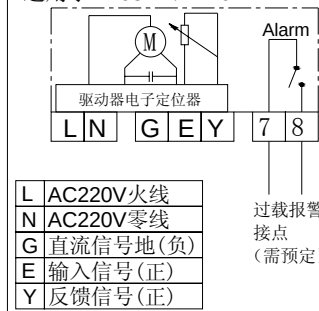
配套阀门接口尺寸

7. 电气接线

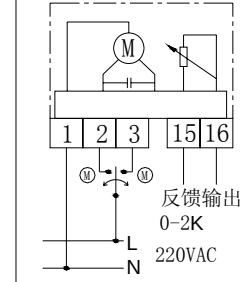
适用于VAJ302、VAJ402



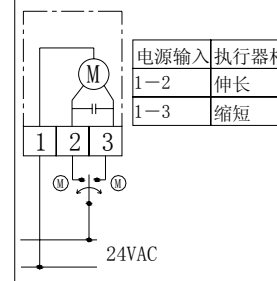
适用于VAJ312、VAJ412



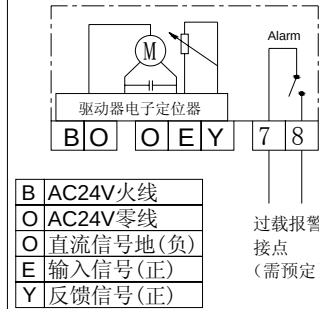
适用于VAJ322、VAJ422



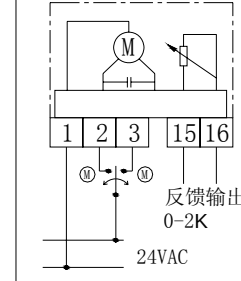
适用于VAJ301、VAJ401

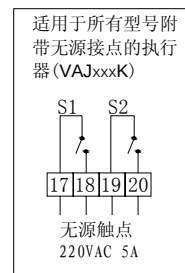


适用于VAJ311、VAJ411

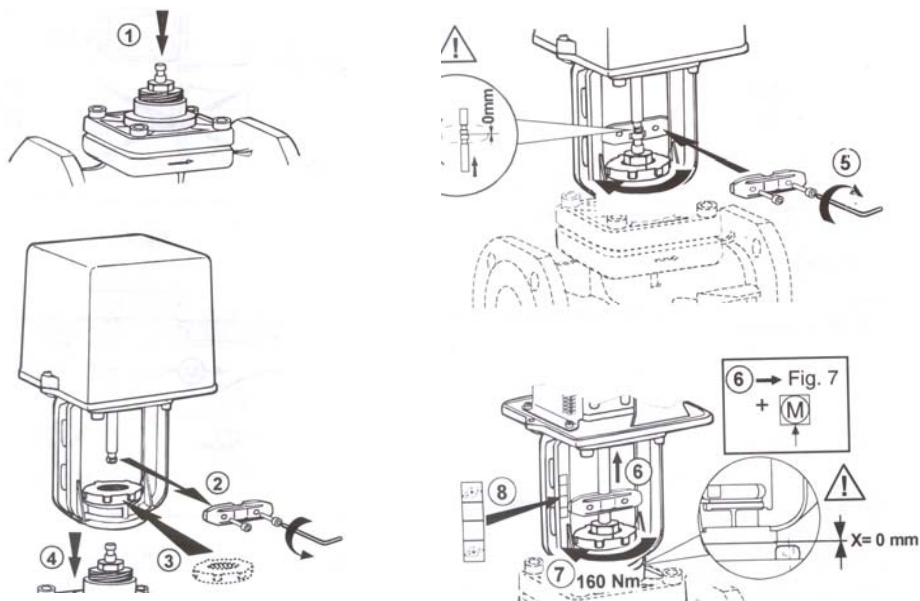


适用于VAJ321、VAJ421





8. 安装过程



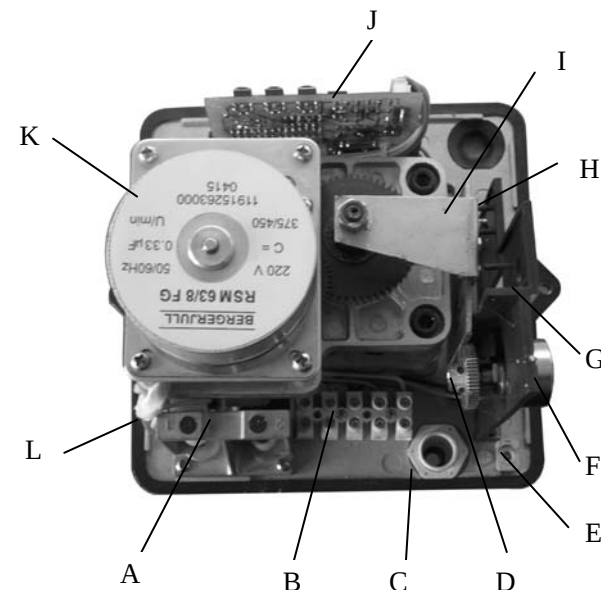
如上图所示步骤，将相应型号的电动执行器安装到所要求的调节阀阀体上。

- 1) 把阀推到最低位置
- 2) 从驱动器杆上松开铜卡子
- 3) 把圆螺母放到驱动器上
- 4) 将执行器和圆螺母套装在阀体上
- 5) 将执行器杆和阀杆对正并顶紧后安装铜卡子并拧紧
- 6) 给执行器接线并上电，操作执行器杆缩短（详见下述说明）到合适位置，直到能够顺利地将圆螺母拧紧在阀盖上

7) 紧紧圆顶螺母并索紧

8) 在干净、易读的表面位置安装行程指刻度指示牌

9. 功能调整



A=电机操作限位开关 S1、S2。由工厂调整，用户不应任意调整。

B=接线端子。

C=1PG9 线缆入口接头。

D=反馈电位器齿轮。由工厂调整，用户不应任意调整。

E=接地端子。

F=反馈电位器。

G=电位器及位置开关支架。

H=位置开关。提供位置接点输出。

I=行程齿条板。

J=电子定位器。

K=同步电机。

L=电源开关。

g. 本执行器不许裸露运转，以防止机械卷入或发生触电危险。

10.2、运输与存储

- a. 根据运输情况，必须进行适当的包装以便运送到安装地点。
- b. 禁止安放任何装置于执行机构上。
- c. 存放于干燥、通风良好的地方并防止受潮。
- d. 掩盖以防止灰尘。
- e. 亮金属表面涂防腐漆。

10.3、维护和保养

- 注意： 进行任何维修工作前切断设备电源。
正常使用情况下，非专业人员不要轻易打开执行器防护盖，执行机构本身可正常运转数年。
- 检修时： 如需强制打开或关闭电动阀时，可以通过手轮机构运行执行器，如果没有配置手轮，可通过加电运行的方式运行执行器。
- 启动后： 检查整机有无任何油漆损坏，如果需要，重新喷漆以防腐蚀。
- 对于罕见启动： 启动后每六个月检查执行机构性能。
- 一年后： 检查与阀体的机械联接是否可靠，如需要，重新上紧。检查齿轮及传动部位润滑是否干涸，如许要可适量加些优质的固态润滑脂
- 数年后： 几年后根据设备运行情况，如需进行大修或调整，请向我们询问综合维修方案。

智能型直行程电动执行器

Page 1..9



VAJ3/4 系列

(1800N、3000N)