

ML7924系列 直行程电动执行器

霍尼韦尔ML7924系列直行程电动执行器用于控制直行程电动阀。

ML7924系列直行程电动执行器配套霍尼韦尔直行程电动阀门（座阀和动态压差平衡电动调节阀）可以用于中央空调系统，区域供热系统的液态介质和蒸汽流量控制。

产品特点

- 直流无刷电机驱动，实现执行器精准、快捷、长时间高效运行。
- 高精度齿轮组配合双定位设计，保证执行器长时间精准定位无漂移。
- 执行器具有行程自适应功能，兼容不同行程的阀门
- 执行器自带六角扳手，阀颈卡箍采用无脱落螺栓设计，与阀体组装简单快捷
- 执行器内置LED数码显示屏，可以显示运行状态和故障信息，便于快速查询运行状态和故障。
- 执行器利用自带的六角扳手可以进行手动运行，且手动运行优先。
- 执行器可以用拨码开关进行多种参数和功能（运行时间，运行方向，输入信号，反馈信号，断信号保位等）设置，兼容不同类型的直行程阀门和自控系统。



订货信息和参数

型号	ML7924A0830	ML7924A0850	ML7924A1830	ML7924A1850
额定推力	≥800N	≥800N	≥1800N	≥1800N
额定行程	30mm	50mm	30mm	50mm
自适应行程范围	10 至 30mm	30 至 50 mm	10 至 30mm	30 至 50 mm
功耗	12.5VA/5W	12.5VA/5W	25VA/12W	25VA/12W
运行时间	0.5mm/s 和 0.25mm/s（拨码选择）			
供电	24VAC ± 15% ,50/60Hz； 24VDC ± 15%；			
输入信号	0-10V， 2-10V， 0-20mA， 4-20mA（拨码选择） 执行器输入端阻抗：电压模式，≥100KΩ； 电流模式：≤300Ω			
反馈信号	0-10V， 2-10V， 0-20mA， 4-20mA（拨码选择） 执行器输出端阻抗：电压模式，≥10KΩ； 电流模式：≤500Ω			
输入和反馈信号分辨率	≤0.5%*FS			
死区	输入信号0-10V和2-10V： ≤240±50mV 输入信号0-20mA和4-20mA： ≤0.48±0.1mA			
输入信号和反馈信号误差	≤1%			
工作环境	-10℃ 至 +55℃， 5% 至 95% RH（无冷凝）			
储藏环境	-40℃ 至 +65℃， 5% 至 95% RH（无冷凝）			
工作介质温度	水：最高130℃； 蒸汽：最高180℃			
IP等级	IP65			
电气保护等级	Class III			
认证	CE认证 (EN IEC 60730-1: 2024 EN IEC 60730-2-14: 2019) EU RoHS (with reference to RoHS Directive (EU) 2015/863 amending 2011/65/EU) 中国RoHS			
电磁兼容（应用）	EN IEC 60730-1:2024: For use in residential, commercial and light-industrial and industrial environments. (适用于住宅，商用，轻工业和工业环境)			
接线端子	1.5mm ²			
电缆接口	PG13.5， 预留PG13.5及PG9接口			
材质	上盖：玻纤增强PC (阻燃等级UL94-V0) 底盒：铸铝 ADC12 支架：铸铝 ADC12			
重量	2.54kg	2.68kg	2.54kg	2.68kg

接线和设置说明

1. 电气功能区说明



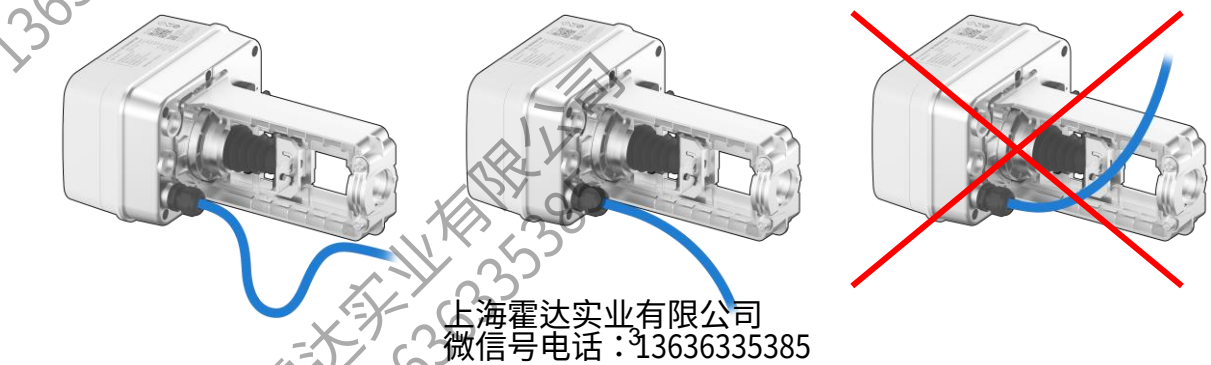
2. 接线说明



说明：
1. 开关（浮点）型控制：设置第S2-1位拨码开关为ON，切换执行器的控制模式为开关控制，此时调节控制无效。

端子号	执行器动作
1	向上
2	向下

- 2. 输入信号和反馈信号的公共端（Com）不可以与电源的负极（或零线端子）并线。
- 3. 供电用选用Class 2/ SELV变压器
- 4. 执行器非垂直，尤其是水平安装时，连接线缆出线需要斜向下或者在格兰头处形成U型弯，避免凝结水顺着线缆进入执行器。



接线和设置说明

3. 功能说明和设置

功能	功能说明
调节控制和开关（浮点）控制	ML7924A系列执行器可以通过拨码开关和不同接线选择调节控制和开关（浮点）控制 调节控制：拨码开关的S2-1位设置为Off，按照调节控制接线，执行器可以按照模拟输入信号进行调节控制。 开关（浮点）控制：拨码开关的S2-1位设置为ON，按照开关控制接线，执行器可进行开关（浮点）控制，给开或者关的端子通电，执行器运行到全开或全关位置, 或者依据开或关的通电时间，运行到指定位置（浮点控制），不再受模拟输入信号（0-10VDC，2-10V，0-20mA和4-20mA）的控制，确保开关（浮点）控制安全进行。
输入/反馈信号	ML7924A系列执行器选择调节控制时，输入信号和反馈信号可以选择0-10V，2-10V，0-20mA和4-20mA，通过拨码开关设置选择。选择好输入信号的类型后，需要选择输入信号类型匹配的阻抗类型。拨码开关的序号详见下页拨码开关说明和设置。 出厂默认的输入信号和反馈信号为0-10V。
行程自适应运行	<u>行程自适应运行</u> ：将执行器和阀门组装好并给执行器供电，执行器自动进行一次全开和全关运行。运行过程中，执行器会精确记录所匹配阀门全开和全关位置的对应执行器行程位置，使执行器的实际运行行程与所配套的阀门的行程完全匹配，保证执行器和阀门的实际运行精度。 执行器可以依据拨码开关S2-10的设置进行上电行程自适应运行和手动行程自适应运行。 出厂默认上电行程自适应运行。 <u>上电行程自适应</u> ：执行器供电后直接进入自适应模式，此时执行器LED显示屏上显示“H01”，完成行程自适应运行后，执行器运行到指定控制信号位置，显示屏上显示控制信号对应的开度值。 <u>手动行程自适应</u> ：按住电路板上的手动自适应按钮S1约5秒以上（见电气功能区说明），执行器可进入行程自适应运行模式，此时执行器LED显示屏上显示“H01”，完成行程自适应运行后，执行器运行到指定控制信号位置，显示屏上显示控制信号对应的开度值。 注意：行程校准所需时间30mm行程的型号约4分钟,50mm行程的型号约7分钟。（出厂默认设置）
输入信号中断时运行模式设置	通过输入信号中断时运行模式设置，可以设置输入信号中断时执行器的运行模式：保位或复位运行。 断信号保位通过拨码开关S2-7直接设置，如果选择断信号复位需要先设置拨码开关S2-7，再设置拨码开关S2-8。 拨码开关S2-7为ON时，选择断信号保位，即输入信号中断时，执行器位置保持不变。 注意：断信号保位模式仅限于输入信号和反馈信号为2-10V或4-20mA。 拨码开关S2-7为OFF（出厂默认）时，选择断信号复位。即输入信号中断时，执行器按照拨码开关S2-8的设置进行复位运行（全开或全关位置）。 拨码开关S2-8为ON时，输入信号选择为0-10V和0-20mA时，输入信号断开时，执行器自动运行到输入信号为0V或0mA对应的位置；输入信号选择为2-10V和4-20mA时，输入信号断开时，执行器自动运行到输入信号为10V或20mA对应的位置。 拨码开关S2-8为OFF（出厂默认）时，输入信号断开时，执行器自动运行到最小值输入信号对应的位置。
运动方向的设定	执行器可通过第S2-6位拨码开关进行选择输入信号变化时的运动方向。 当拨码开关位于ON时，输入信号增大时，执行器向下运动。 当拨码开关位于OFF时，输入信号增大时，执行器向上运动（出厂默认）。
手动操作	ML7924A系列执行器可以通过执行器自带的六角扳手进行手动操作，并具有手动优先功能。将执行器自带的六角扳手输入手动操作孔后，执行器电机自动断电（非供电电源切断），确保手动操作安全进行。 手动运行时，如果执行器已经完成接线，有电源供电时，执行器的LED屏上显示“H02” 注意：在断开电源情况下完成手动操作后，必须重新进行自适应过程！

接线和设置说明

4. 拨码开关说明和设置

拨码端子	功能	设定值和功能描述	
S2-1	控制模式设置	ON	开关（浮点）型控制
		OFF	调节型控制（出厂默认）
S2-2	输入信号类型设置	ON	电流信号
		OFF	电压信号（出厂默认）
S2-3	输入信号的阻抗匹配设置	ON	电流信号匹配阻抗
		OFF	电压信号匹配阻抗（出厂默认）
S2-4	反馈信号类型设置	ON	电流信号
		OFF	电压信号（出厂默认）
S2-5	输入和反馈信号范围设置	ON	4-20mA或2-10V
		OFF	0-20mA或0-10V（出厂默认）
S2-6	执行器运行方向设置	ON	控制信号增大时，执行器向下运动 控制信号减小时，执行器向上运动
		OFF	控制信号增大时，执行器向上运动 控制信号减小时，执行器向下运动 （出厂默认）
S2-7	输入信号中断时执行器运行模式设置	ON	输入信号中断时，执行器保持位置不变。 仅适用于输入信号为2-10V或4-20mA
		OFF	输入信号中断时，执行器选择复位模式，并按照拨码端子S2-8的设定执行。S2-7的设定优先于S2-8。 （出厂默认）
S2-8	输入信号中断时，执行器复位运行模式设置	ON	输入信号选择为0-10V和0-20mA时，输入信号断开时，执行器自动运行到输入信号为0V/0mA对应的位置。 输入信号选择为2-10V和4-20mA时，输入信号断开时，执行器自动运行到输入信号为10V/20mA对应的位置。
		OFF	输入信号断开时，执行器运行到最小输入信号对应的位置：当输入型号范围为0-20mA或0-10V时，为0V/0mA对应位置；当输入信号范围为4-20mA或2-10V时，为2V/4mA对应位置。（出厂默认）
S2-9	运行速度设置	ON	0.5mm/s
		OFF	0.25mm/s（出厂默认）
S2-10	行程自适应运行设置	ON	通电时自动运行一次行程自适应运行（出厂默认）
		OFF	手动操作行程自适应运行

显示屏代码说明

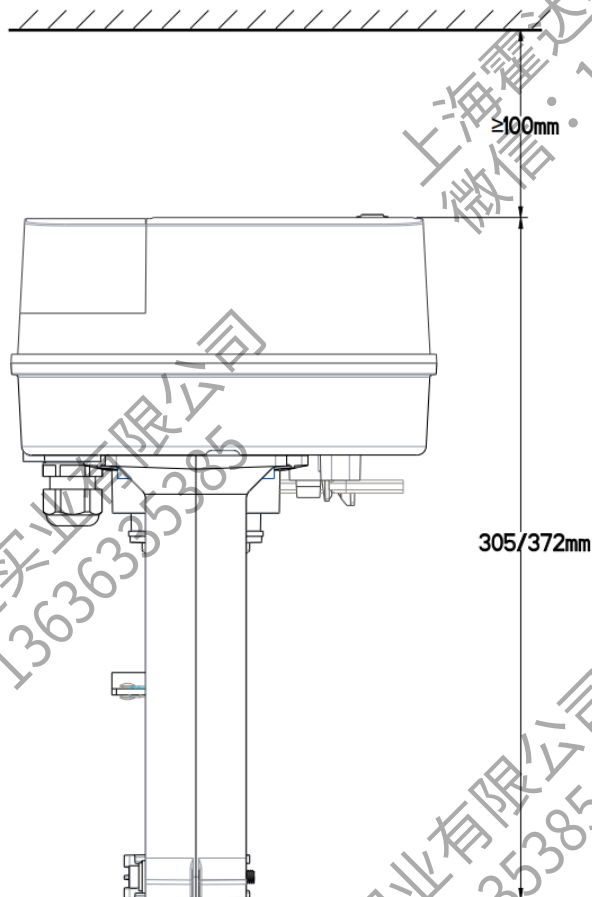
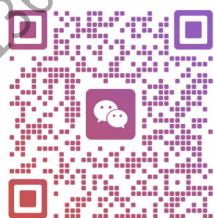
运行状态代码

代码	状态说明
H01	执行器正在进行行程自适应运行
H02	执行器处于手动运行模式
0 至 100	执行器正常运行中，显示数字为阀门当前的开度值百分数

故障状态代码和解除方法

故障现象	代码	状态说明	解决方案
停机 红灯闪烁	E01	输入信号断开	1. 检查信号线和对应端子连接是否正常 2. 检查控制器信号是否正常
	E02	浮点（开关）控制模式两个运动方向同时给电	1. 检查接线，开关信号控制是否正常
	E03	电路自检故障	1. 检查执行器是否有损坏
	E04	执行器未到起始点，推力输出最大值状态，但不能继续动作。	1. 检查阀芯和座阀之间是否有堵塞 2. 检查阀杆表面是否有异物 3. 检查执行器运行区间是否有异物
代码和开度交替闪烁	C01	执行器反馈信号与控制器输入信号类型不匹配	1. 检查反馈信号拨码是否正确 2. 检查控制器接线端子的类型是否与输出信号一致
	C02	行程自适应异常或未执行行程自适应	1. 检查配套阀门的行程和推力是否与执行器的参数一致。 2. 检查执行器与阀门的组装工作是否到位，包括阀杆顶部与执行器推拉部分的连接，执行器卡箍和阀门阀颈的固定。 3. 检查阀体内部是否有异物，阀杆表面有异物。
		执行器选择手动行程自适应但未进行行程自适应运行	1. 执行手动行程自适应
	C03	执行器输入信号和反馈信号类型不一致	1. 检查拨码设置的信号类型与要求的信号类型一致

外形尺寸



霍尼韦尔智能建筑科技集团

中国楼宇自控事业部

上海霍达实业有限公司
微信号电话: 13636335385

THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT

Honeywell