

IA
TM

**IA**

浙江罗托克执行器股份有限公司  
ZHEJIANG ROTORK ACTUATOR CO.,LTD.  
地址: 浙江省杭州市滨江区长河街道  
电话: 0571-87372881 67372686 1815766592  
传真: 0571-87372685  
网址: www.zjrotork.com www.rotork.com  
E-mail: rotork@zjrotork.com rotork.zjrotork.com

## 遥控智能角行程电动装置

IAT/IMT系列安装调试和维护手册 >>

浙江罗托克执行器股份有限公司  
ZHEJIANG ROTORK ACTUATOR CO.,LTD.

IA
TM

**IAT, IMT 系列**

本手册提供如下介绍:

- 手动和电动(就地和远程)操作。
- 电动装置的准备和安装。
- 根据有关制造商的要求, 对电动装置进行初级设置。
- 按照具体操作和指示的要求, 对电动装置进行二级设置。
- 维护-故障排除。

IAT, IMT 系列遥控智能角行程电动装置(以下简称为电动装置)是第一代先进的智能型产品。通过外部端子设置, 无需打开电气盖板即可进行测试和命令的输入和输出。

使用户能提供的红外线直接进入电动装置的固定程序。即使在危险区域, 也可安全、快捷地对电动装置进行设置。IAT, IMT 系列的设计和调整有别于传统的手动和电动装置。

标准的电动装置可控制气源、阀门和电动装置的状态进行诊断, 并通过电动装置示意图上图标和语言显示来显示。

按下下方按钮的按键, 即可显示电动装置的当前位置。

电动装置还带有故障检测, 可根据接线端子上的黄色和红色指示灯识别。

[www.zjrotork.com](http://www.zjrotork.com)

IA
TM

**IAT, IMT 系列**

目录

1 安全	6.2 电动装置控制系统的功能、参数设置	11
2 6.9	7 重量	19
3 IAT/IMT系列电动装置的操作	8 列表	19
3.1 手动操作	9 维护、监视及故障排除	20
3.2 电动操作	10 附录	21

**IAT, IMT 系列**

1 安全

电动装置由电气安装、维护和使用指南及相关安全性的法律、法规执行。

在危险区域, 禁止用导电接触电动装置, 除非进行特别允许的工作, 否则应切断电源。将电动装置卸下并移到非危险区域进行维修或保养。

只有通过培训的、有经验的、能胜任的人才可操作安装、维护和修理这些电动装置, 并按该手册中的开始来进行工作。

**电机温度保护功能**

如果电动装置设置为电机温度保护, 则在使用时, 电动装置会自动停止运行。当温度降低到正常值时, 电动装置将重新启动。

**2 保存**

电动装置应保存在干燥的地方。如电动装置已浸过水, 但没有损坏, 则将其擦干, 并使之干燥。如果电动装置已损坏, 则必须由专业人员修理。

如果由于用户的不当行为造成电动装置损坏, 本公司不负任何责任。

[www.zjrotork.com](http://www.zjrotork.com)

IA
TM

**IAT, IMT 系列**

**3 电动装置的操作**

**3.1 手动操作**

电动装置上的选择开关位于电气连接盒上, 与电动装置模块上的选择开关相对应。如果选择开关未闭合, 则不能进行电气操作。首先需要红外线遥控器完成以下步骤:

1. 将遥控器对准电动装置。
2. 先按住红外线遥控器上的“学习”键, 然后按住“停止/复位”键, 直至遥控器上的指示灯亮起。
3. 在遥控器上按住“停止/复位”键, 直至电动装置上的指示灯亮起。
4. 松开“停止/复位”键, 遥控器将保持结合状态, 直至手动/自动转换杆被按下。

**3.2 电动装置的显示-阀位指示**

电动装置的显示-阀位指示由两个指示灯组成, 分别为黄色和绿色, 表示电动装置的阀位状态。当电动装置的阀位达到预定位置时, 绿色指示灯亮起, 不仅能将电动装置锁定在该位置, 而且能通过遥控器命令停止电动装置。

**3.3 电动装置的显示-阀位指示**

显示的阀位:

1. 黄色-阀位指示灯(左开)
2. 黄色-阀位指示灯(中间)
3. 黄色-阀位指示灯(右关)
4. 液晶显示屏(LCD)-阀位指示

液晶显示屏(LCD) - 运行状态指示:

5. 液晶显示屏(LCD) - 运行状态指示
6. 红色-阀位指示灯(红色)
7. 红色-阀位指示灯(绿色)

**IAT, IMT 系列**

**1 安全**

当电动装置显示红色背景灯和一个指示阀位的指示灯也将点亮, 液晶显示屏上可看到阀门关闭的百分数或执行杆剩余的百分数。

**2 保存**

当电动装置显示白色背景灯和一个指示阀位的指示灯也将点亮, 液晶显示屏上可看到阀门关闭的百分数或执行杆剩余的百分数。

[www.zjrotork.com](http://www.zjrotork.com)

IA
TM

**IAT, IMT 系列**

**3.4.1 相位显示**

相位显示示例:

图 5.1 停止状态

图 6.1 停止状态

图 6.2 关闭状态

图 6.3 打开状态

**3.4.2 相位显示**

相位显示示例:

1.阀门报警

2.阀门故障报警

3.电动装置故障指示

**3.4.2.1 阀门报警显示**

1.过力矩报警

2.过热报警

电动装置在运行过程中, 如果测得的力矩超过预设的限值, 则过力矩故障报警。在远方上的电动操作杆, 在下方上的电动操作杆, 在上方上的电动操作杆, 如图 7.1, 打开或过力矩, 如图 7.2, 电动装置沿顺时针方向转动, 并发出故障报警指示, 可进入设置进行更改(详见 17.2.2), 同时为防止保护动作。

**3.4.2.2 控制系统报警**

1.紧急条件报警

[www.zjrotork.com](http://www.zjrotork.com)

IA
TM

**IAT, IMT 系列**

**4.1 电动装置的显示-阀位指示**

当电动装置显示白色背景灯和一个指示阀位的指示灯也将点亮, 液晶显示屏上可看到阀门关闭的百分数或执行杆剩余的百分数。

**4.2 电动装置的显示-阀位指示**

当电动装置显示白色背景灯和一个指示阀位的指示灯也将点亮, 液晶显示屏上可看到阀门关闭的百分数或执行杆剩余的百分数。

**4.3 电动装置的显示-阀位指示**

当电动装置显示白色背景灯和一个指示阀位的指示灯也将点亮, 液晶显示屏上可看到阀门关闭的百分数或执行杆剩余的百分数。

**4.4 电动装置的显示-阀位指示**

当电动装置显示白色背景灯和一个指示阀位的指示灯也将点亮, 液晶显示屏上可看到阀门关闭的百分数或执行杆剩余的百分数。

[www.zjrotork.com](http://www.zjrotork.com)

#### 4 准备驱动轴套

电动装置的轴套输出轴与输出轴相邻的驱动轴套须装进该门杆的孔内。因此,需将电动装置输出轴上的驱动套拆卸下来,并加工成适合该门杆套筒尺寸的形状尺寸。

IAT/IMT 190~1000的驱动套在安装进底圈内时,先将电动装置侧向一侧,拧下 8个固定驱动套的螺钉后即可将驱动套取出。IAT/IMT 1500~2500 的驱动套在安装前,必须先将电动装置侧向一侧,然后从驱动套上取下盖板及螺钉,然后取下盖板,再从驱动套上取下盖板及螺钉,最后取下驱动套。

驱动套加工后,当其放置于门杆的孔内时,确保驱动套与底圈的正确位置。确保驱动套完全嵌入驱动套孔内,从而,加工出来的驱动套,应能紧密地置于门杆的孔内,并能承受风压及驱动套与门杆的接触应力。驱动套与门杆的接触无任何松动感,并建议将驱动套上壁的开口向同一方向设置之外,锁套与螺杆也可以采用同样的方式,详见产品说明。

#### 驱动套的安装

加工好的驱动套应直接安装在门杆上,确保驱动套表面清洁和润滑。将驱动套安装至电动装置安装位置,并行紧固螺钉。驱动(IAT/IMT 1500~2500)或驱动套(IAT/IMT 190~1000)的驱动套,应直接安装在门杆上,并用螺钉固定,确保驱动套与门杆的接触应力。

在驱动套安装完成后,应将驱动套与门杆的接触应力,调整至最佳状态。否则,由于重心不稳,有可能翻倒。将得电动装置用带锁装置来固定,以便安装。

如其它需求安装带锁装置,应在经培训及有经验的人员指导下进行,尤其是要保证操作的安全。

电动装置与门杆的安装法兰应符合国际标准ISO5211。

警告

对于已组装好的门杆和电动装置整体,在搬动时应拽钩而不能使电动装置。

www.zjtorotek.com

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

0571-87750000

## IAT, IMT 系列

## IAT, IMT 系列

IA™

#### 5 接 线

#### 5.1 地线的连接

警告:

在脚下电动装置的接线盖前面盖板所有端子力矩扳手检测后,然后取下盖板从驱动套上取下驱动套的盖板,拆卸完成后,最好将螺钉从驱动套上取下。

驱动套加工后,当其放置于门杆的孔内时,确保驱动套与底圈的正确位置。确保驱动套完全嵌入驱动套孔内,从而,加工出来的驱动套,应能紧密地置于门杆的孔内,并能承受风压及驱动套与门杆的接触应力。驱动套与门杆的接触无任何松动感,并建议将驱动套上壁的开口向同一方向设置之外,锁套与螺杆也可以采用同样的方式,详见产品说明。

#### 驱动套的安装

加工好的驱动套应直接安装在门杆上,确保驱动套表面清洁和润滑。将驱动套安装至电动装置安装位置,并行紧固螺钉。驱动(IAT/IMT 1500~2500)或驱动套(IAT/IMT 190~1000)的驱动套,应直接安装在门杆上,并用螺钉固定,确保驱动套与门杆的接触应力。

在驱动套安装完成后,应将驱动套与门杆的接触应力,调整至最佳状态。否则,由于重心不稳,有可能翻倒。将得电动装置用带锁装置来固定,以便安装。

如其它需求安装带锁装置,应在经培训及有经验的人员指导下进行,尤其是要保证操作的安全。

#### 驱动套的安装

加工好的驱动套应直接安装在门杆上,确保驱动套表面清洁和润滑。将驱动套安装至电动装置安装位置,并行紧固螺钉。驱动(IAT/IMT 1500~2500)或驱动套(IAT/IMT 190~1000)的驱动套,应直接安装在门杆上,并用螺钉固定,确保驱动套与门杆的接触应力。

在驱动套安装完成后,应将驱动套与门杆的接触应力,调整至最佳状态。否则,由于重心不稳,有可能翻倒。将得电动装置用带锁装置来固定,以便安装。

如其它需求安装带锁装置,应在经培训及有经验的人员指导下进行,尤其是要保证操作的安全。

#### 5.2 接线盒的拆卸

在脚区域,电模入口应使用防爆工具包的螺丝刀拆卸接线盒。在驱动套拆卸后,不要试图触碰驱动套的盖板,并应设置作为带有锁定功能的驱动套盖板的驱动套的标记。还必须安装待会儿机运行参数的保护盖。

#### 5.3 电源箱盖板

在脚区域,电模入口应使用防爆工具包的螺丝刀拆卸接线盒。在驱动套拆卸后,不要试图触碰驱动套的盖板,并应设置作为带有锁定功能的驱动套的标记。还必须安装待会儿机运行参数的保护盖。

#### 5.4 连接导体

部分附录的基本接线图, 分别显示了如何连接驱动器与电动装置驱动器。

#### 5.5 驱动箱盖板

安装驱动箱盖板“O”型密封圈和锁扣装置。

#### 5.6 电动装置的设置

电动装置使用非侵入式设置,即接线完成后,不必对开盖。

在热区域,电模入口应使用防爆工具包的螺丝刀拆卸接线盒。在驱动套拆卸后,不要试图触碰驱动套的盖板,并应设置作为带有锁定功能的驱动套的标记。还必须安装待会儿机运行参数的保护盖。

#### 5.7 电源输入

在热区域,电模入口应使用防爆工具包的螺丝刀拆卸接线盒。在驱动套拆卸后,不要试图触碰驱动套的盖板,并应设置作为带有锁定功能的驱动套的标记。还必须安装待会儿机运行参数的保护盖。

#### 5.8 电源输出

在热区域,电模入口应使用防爆工具包的螺丝刀拆卸接线盒。在驱动套拆卸后,不要试图触碰驱动套的盖板,并应设置作为带有锁定功能的驱动套的标记。还必须安装待会儿机运行参数的保护盖。

**IA™**

**IAT、IMT 系列**

**6.2.2.5 远程控制源**  
远程控制源可选形式如下：

**6.2.2.6 中断设置**

**6.2.2.7 附加指示触点S5-S8**  
附加指示触点S5-S8的使用操作方法同状态指示触点S1-S4相同，仅是用户根据需要选择不同的触点功能而已。

**6.2.3 电动装置更换设置码**

**IA™**

**IAT、IMT 系列**

**6.2.2.5 远程控制源**  
远程控制源可选形式如下：

**6.2.2.6 中断设置**

**6.2.2.7 附加指示触点S5-S8**  
附加指示触点S5-S8的使用操作方法同状态指示触点S1-S4相同，仅是用户根据需要选择不同的触点功能而已。

**6.2.3 电动装置更换设置码**

**IA™**

**IAT、IMT 系列**

**6.2.4 默认设置**  
出厂时，电动装置的启动参数和参数都有一个按标准进行给定的默认设置。如果用户在调试过程中遇到了操作问题，不能调试和控制时，可采用以下措施：默认的设置通过“查看设置”进入，若个别功能或参数需要调整，则重新进入输入“更换设置”项，并参照上述的各条进行相关设置，但“默认设置”选项是保留着的。

**电动装置的默认设置：**

- 一般设置**
  - 1.1 大致方向：顺时针关紧
  - 1.2 大致方式：行程开关
  - 1.3 行程开关：行程开关
  - 1.4 自行行程：自行设定
  - 1.5 并行行程：自行设定
- 二级设置**
  - 2.1 电源开关：阀门全关
  - 2.2 电源开关热：电源热
  - 2.3 ESD按钮：紧急停止
  - 2.4 ESD按钮复位：复位复位
  - 2.5 ESD按钮复位复位：复位复位
  - 2.6 ESD按钮复位复位复位：复位复位
  - 2.7 ESD按钮复位复位复位复位：复位复位
  - 2.8 ESD按钮复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.9 ESD按钮复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.10 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.11 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.12 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.13 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.14 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.15 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.16 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.17 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.18 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.19 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.20 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.21 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.22 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.23 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.24 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.25 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.26 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.27 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.28 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.29 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.30 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.31 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.32 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.33 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.34 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.35 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.36 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.37 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.38 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.39 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.40 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.41 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.42 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.43 ESD按钮复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位复位：复位复位
  - 2.44 控制限位：中止位置

**2.5 比例控制源**

**2.6 中断**

**2.7 固定辅助触点**

**S5触点功能：阀门全关**  
**S6触点功能：阀门半开**  
**S7触点功能：行程开关**  
**S8触点功能：远程控制复位**

**8.附录**

**8.1 IBA通信功能（功能码表）**  
其作用是把PC机或基于掌上电脑的软件工具对电动装置的状态和内部数据进行分析和诊断，对电动装置的系统功能参数进行重新设置。

**8.2 现场总线技术请参阅附录《现场总线电动装置的简单使用说明》。**

**IA™**

**IAT、IMT 系列**

**10 附录**

**基本接线图：3010-100**

**10 附录**

**10.1 基本接线图：3010-100**

**10.2 电气连接图：3010-100**

**10.3 电气连接图：3010-100**

**10.4 电气连接图：3010-100**

**10.5 电气连接图：3010-100**

**10.6 电气连接图：3010-100**

**10.7 电气连接图：3010-100**

**10.8 电气连接图：3010-100**

**10.9 电气连接图：3010-100**

**10.10 电气连接图：3010-100**

**10.11 电气连接图：3010-100**

**10.12 电气连接图：3010-100**

**10.13 电气连接图：3010-100**

**10.14 电气连接图：3010-100**

**10.15 电气连接图：3010-100**

**10.16 电气连接图：3010-100**

**10.17 电气连接图：3010-100**

**10.18 电气连接图：3010-100**

**10.19 电气连接图：3010-100**

**10.20 电气连接图：3010-100**

**10.21 电气连接图：3010-100**

**10.22 电气连接图：3010-100**

**10.23 电气连接图：3010-100**

**10.24 电气连接图：3010-100**

**10.25 电气连接图：3010-100**

**10.26 电气连接图：3010-100**

**10.27 电气连接图：3010-100**

**10.28 电气连接图：3010-100**

**10.29 电气连接图：3010-100**

**10.30 电气连接图：3010-100**

**10.31 电气连接图：3010-100**

**10.32 电气连接图：3010-100**

**10.33 电气连接图：3010-100**

**10.34 电气连接图：3010-100**

**10.35 电气连接图：3010-100**

**10.36 电气连接图：3010-100**

**10.37 电气连接图：3010-100**

**10.38 电气连接图：3010-100**

**10.39 电气连接图：3010-100**

**10.40 电气连接图：3010-100**

**10.41 电气连接图：3010-100**

**10.42 电气连接图：3010-100**

**10.43 电气连接图：3010-100**

**10.44 电气连接图：3010-100**

**10.45 电气连接图：3010-100**

**10.46 电气连接图：3010-100**

**10.47 电气连接图：3010-100**

**10.48 电气连接图：3010-100**

**10.49 电气连接图：3010-100**

**10.50 电气连接图：3010-100**

**10.51 电气连接图：3010-100**

**10.52 电气连接图：3010-100**

**10.53 电气连接图：3010-100**

**10.54 电气连接图：3010-100**

**10.55 电气连接图：3010-100**

**10.56 电气连接图：3010-100**

**10.57 电气连接图：3010-100**

**10.58 电气连接图：3010-100**

**10.59 电气连接图：3010-100**

**10.60 电气连接图：3010-100**

**10.61 电气连接图：3010-100**

**10.62 电气连接图：3010-100**

**10.63 电气连接图：3010-100**

**10.64 电气连接图：3010-100**

**10.65 电气连接图：3010-100**

**10.66 电气连接图：3010-100**

**10.67 电气连接图：3010-100**

**10.68 电气连接图：3010-100**

**10.69 电气连接图：3010-100**

**10.70 电气连接图：3010-100**

**10.71 电气连接图：3010-100**

**10.72 电气连接图：3010-100**

**10.73 电气连接图：3010-100**

**10.74 电气连接图：3010-100**

**10.75 电气连接图：3010-100**

**10.76 电气连接图：3010-100**

**10.77 电气连接图：3010-100**

**10.78 电气连接图：3010-100**

**10.79 电气连接图：3010-100**

**10.80 电气连接图：3010-100**

**10.81 电气连接图：3010-100**

**10.82 电气连接图：3010-100**

**10.83 电气连接图：3010-100**

**10.84 电气连接图：3010-100**

**10.85 电气连接图：3010-100**

**10.86 电气连接图：3010-100**

**10.87 电气连接图：3010-100**

**10.88 电气连接图：3010-100**

**10.89 电气连接图：3010-100**

**10.90 电气连接图：3010-100**

**10.91 电气连接图：3010-100**

**10.92 电气连接图：3010-100**

**10.93 电气连接图：3010-100**

**10.94 电气连接图：3010-100**

**10.95 电气连接图：3010-100**

**10.96 电气连接图：3010-100**

**10.97 电气连接图：3010-100**

**10.98 电气连接图：3010-100**

**10.99 电气连接图：3010-100**

**10.100 电气连接图：3010-100**