



MTA-ADW-1油门执行器  
模拟量控制使用手册



## 目录 Contents

目录	1
1. 产品简介	2
2. 技术参数	2
3. 应用范围	3
4. 型号选择	3
5. 安装尺寸图	3
6. 接线说明	3
7. 标定说明	4
8. 安装示意图	6

## 模拟量控制：MTA-ADW-1-AO

## 1. 产品简介

MTA-ADW-1油门执行器内部集成控制驱动电路、电机及拉索等部件采用金属行星齿轮减速机构设计，可方便的对油门位置进行控制。内置10位分辨率AD转换，使模块可以达到更高的测量精度，油门位置定位更准确。执行器的供电电压范围是10~30V DC。模块具有过压和过流保护功能，控制电路可对过流保护进行自动检测，且有自动恢复保护功能。适用于比较恶劣的环境中使用，执行器防护等级是IP66。

MTA-ADW-1油门执行器主要有三种控制方式：外部IO控制、外部模拟量控制和CAN总线控制，在使用过程中只能采用一种控制方式进行控制。为了满足不同用户的使用要求执行器还具有通过CAN总线进行位置标定的功能。同时油门执行器还有反馈电机当前位置的模拟电压输出。本手册主要介绍模拟量控制相关特性及使用方法。

## 2. 技术参数

工作电压范围	10~30VDC
正常工作电压	24VDC
保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 过压保护范围：30~50VDC,电压在此范围时执行器停止运行，超过50VDC将损坏产品</li> <li>● 电路设计采用过流保护，防止电机堵转</li> </ul>
输入	AI：模拟量输入
参数	掉电保存（4KB 数据）
程序循环时间	10ms
机械行程	60mm（MAX）
拉力	20kg
拉索速度	20mm/s
防护等级	IP66
工作温度	-40℃ ~+85℃
储存温度	-40℃ ~+85℃
相对湿度	5%~95%RH
大气压力	80~106KPa
海拔高度	≤2000m

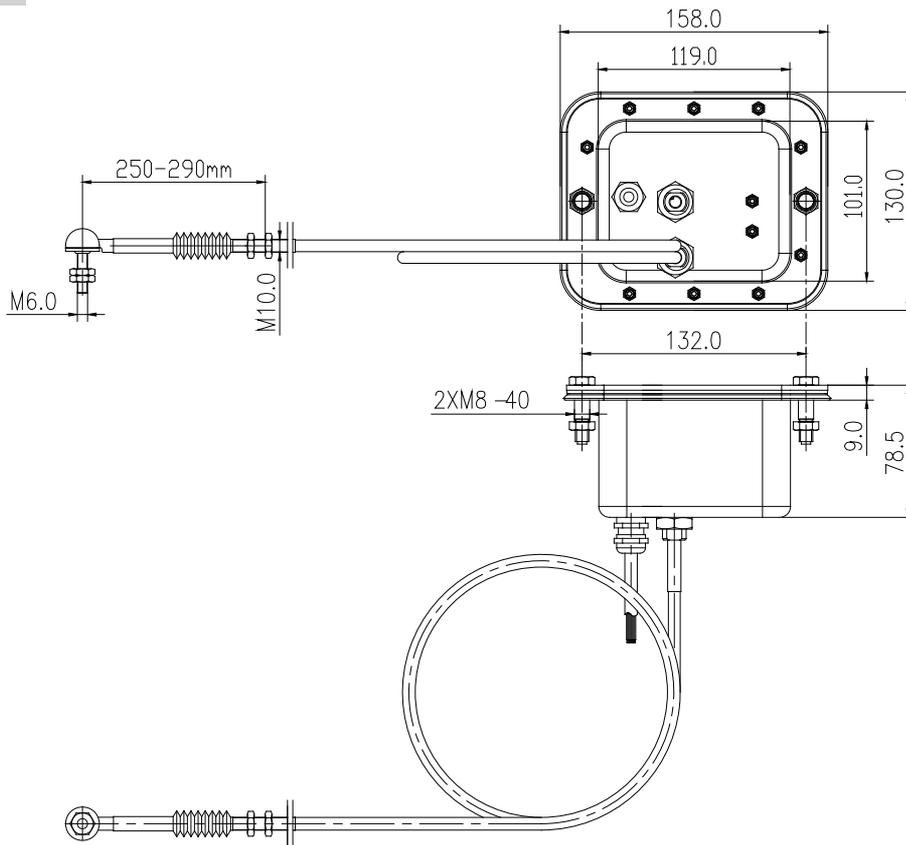
### 3. 应用范围

移动设备、车辆、起重机、伐木机械、建筑机械、工业设备、农业机械等，适用于环境较恶劣的场所。

### 4. 型号选择

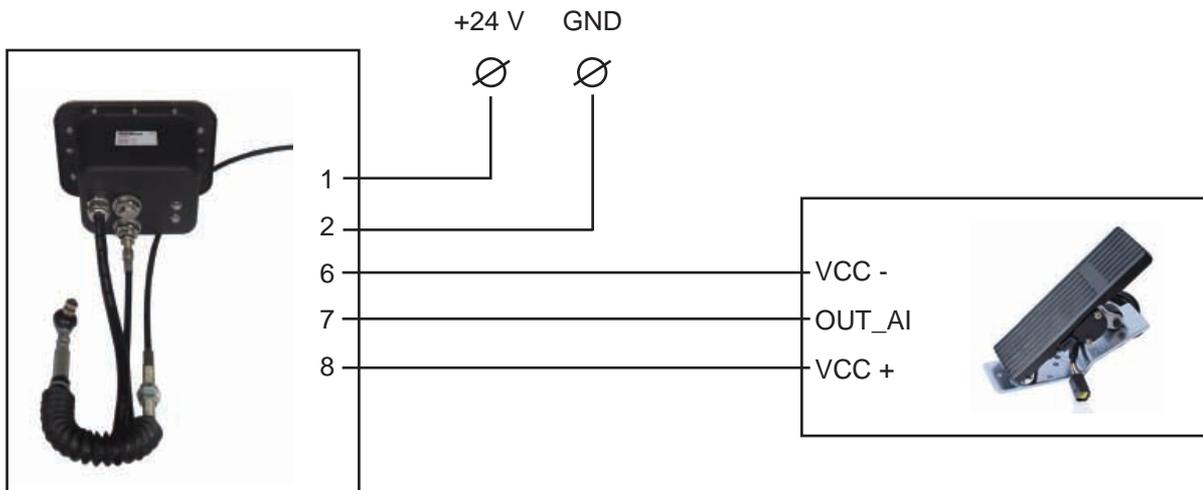
MTA-ADW-1-AO

### 5. 安装尺寸图

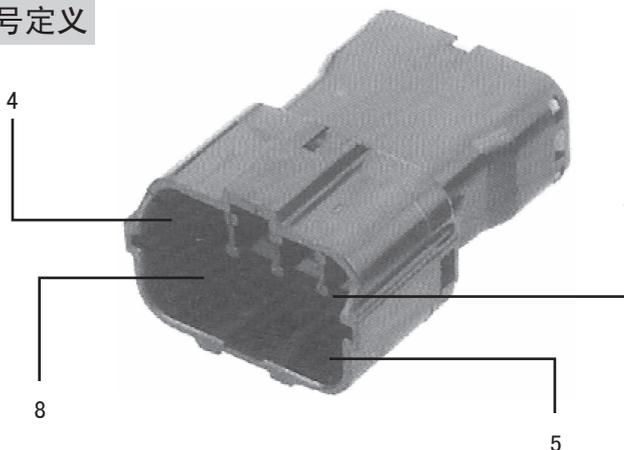


### 6. 接线说明

模拟量输入电缆颜色对应		
功能	描述	8 芯接插件序号
VCC+	电源正	1
VCC-	电源负	2
DI1	开关量输入 1 (高电平 $\geq 5V$ )	3
DI2	开关量输入 2 (高电平 $\geq 5V$ )	4
SCAL	标定 (高电平 $\geq 5V$ )	5
VREFGND	模拟电压参考地	6
AI	模拟量输入	7
+5V	参考+5V 电源	8



### 8芯接插件外型及序号定义



### 7. 标定说明

本型号控制器通过外部模拟量（0~5 V的一段范围）对电机位置进行线性控制，外部IO口作为辅助标定用；控制器的操作模式主要分为正常工作模式和标定模式：

#### （一）正常工作模式

当SCAL线不接或者接到低电平时驱动器工作在正常工作模式。在正常工作模式中油门执行器根据外部模拟输入值控制油门执行器的拉索位置。模拟输入的电压范围是0~5 V。

#### （二）标定模式

进入方式：SCAL接线保持高电平状态（高电平最低电压5 V），控制器将进入标定状态。

控制方式：MTA-ADW-1-AO型控制器的标定过程通过外部IO口进行。通过“如果DI1/DI2 = 10，电机拉索收缩；如果DI1/DI2 = 01，电机拉索伸长，如果DI1/DI2 = 00，电机停止转动”控制到达期望行程点，此时，需要给定一个新的外部模拟量值，然后DI1/DI2 = 11将保存电机的现在位置值和外部模拟量值。

注意：1.控制器的标定位置点必须大于等于两个，如果超过两个，最新的两个位置值有效。（如果在未标定两个位置点前退出标定模式，此次标定过程无效）。

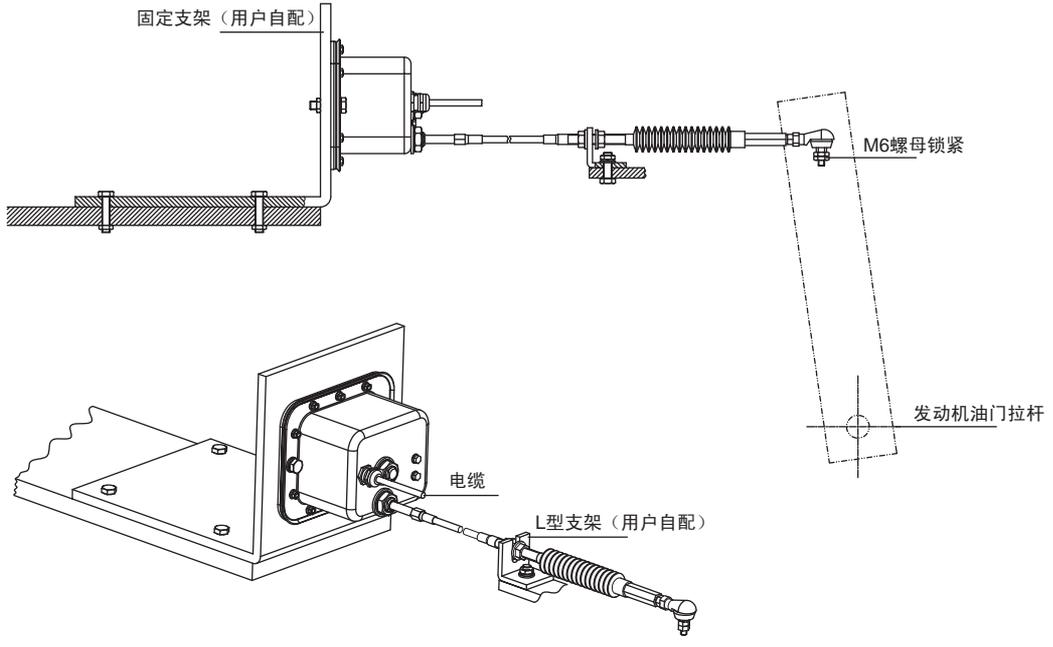
2.每次标定成功后，不能先断电，必须将SCAL的高电平变成低电平后才能正常保存标定数据。

3.系统每次重新上电，油门执行器将自动恢复到标定值最大值，如果电位计输入值有变化，将按正常速度回升到外部电位计给定值。

退出方式：SCAL接线(白线)保持低电平状态，此时，控制器进入工作模式。

模拟量输入工作状态表					
模式状态	输入				拉锁运行状态
	SCAL	DI1	DI2	AI	
正常工作模式	0	-	-	↑	缩短
		-	-	↓	伸长
标定模式	1	0	1	-	伸长
		1	0	-	缩短
		1	1	DATA	确认标定值

8. 安装示意图





北京

信德迈科技(北京)有限公司 CNMEC Technology

地址：北京朝阳区胜古中路2号金基业大厦201室 邮编：100029

\*Tel: 010-8428 2935 | \* Fax: 010-8428 8762

\*手机：139 1096 2635

\*电子邮件：sales@cnmec.biz

主页：<http://www.cnmec.biz>