



MTA-ADW-1油门执行器 开关量控制使用手册



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

开关量控制：MTA-ADW-1-DS

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。本手册主要介绍开关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	● 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 ● 电路设计采用过流保护，防止电机堵转
输入	2 个 IO 口 (IN1, IN2) ● IN1=1、IN2=0 电机前进 ● IN1=0、IN2=1 电机后退 ● IN1=0、IN2=0 电机停止 ● IN1=1、IN2=1 电机停止
输出	反映电机位置的模拟量
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

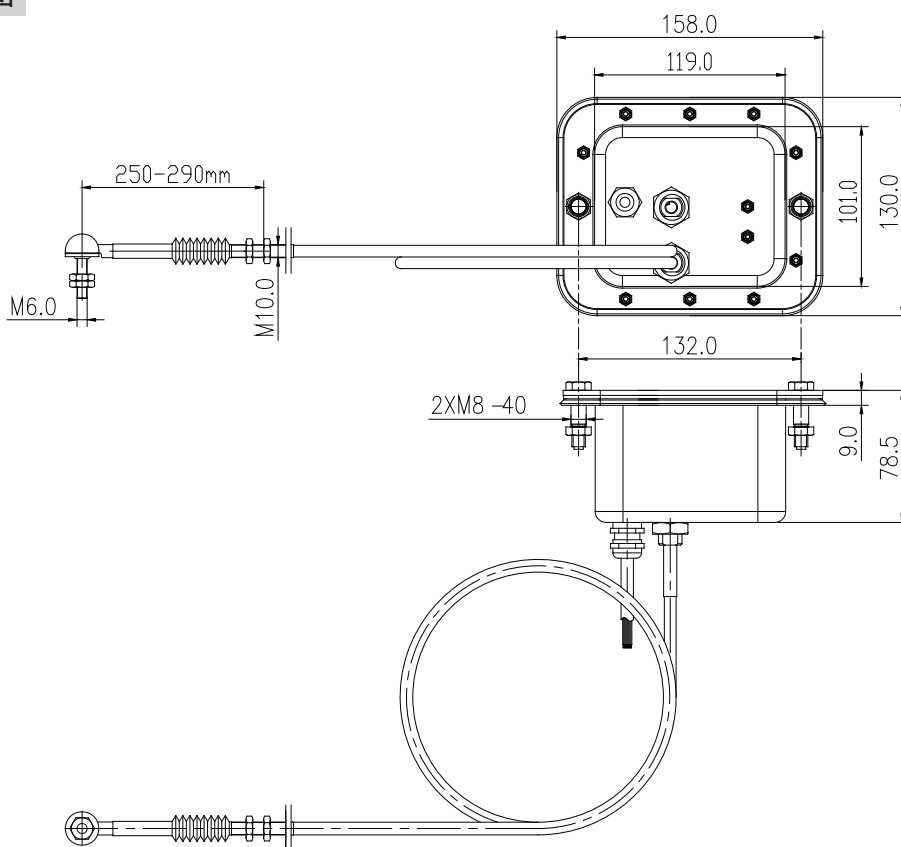
3. 应用范围

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

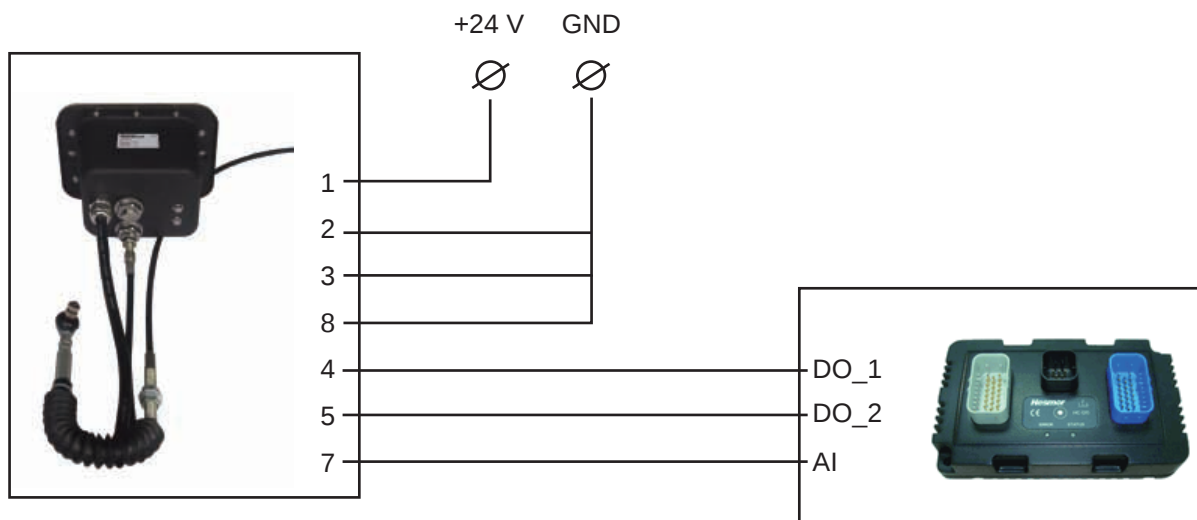
MTA-ADW-1-DS

5. 安装尺寸图

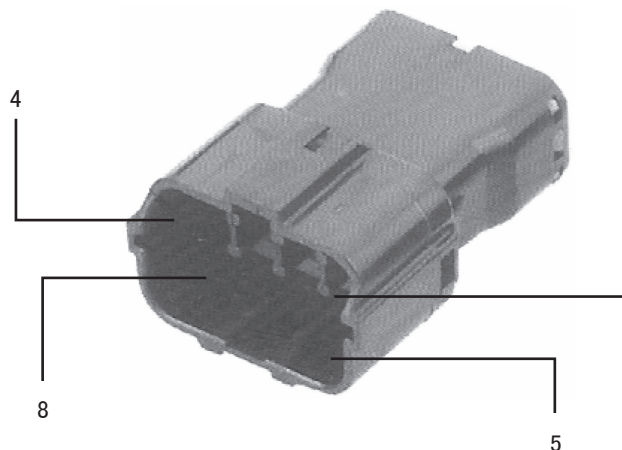


6. 接线说明

开关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
		3
DI1	开关量输入 1 (高电平 $\geq 5\text{ V}$)	4
DI2	开关量输入 2 (高电平 $\geq 5\text{ V}$)	5
SCAL	标定 (高电平 $\geq 5\text{ V}$)	6
AO	电机位置反馈模拟量输出 $0.5\ldots 4.5\text{ V}$	7
VREFGND	模拟电压参考地(必须要连接)	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IO口对电机位置进行控制；

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

在控制器上电后，如果SCAL线保持低电平状态或者悬空不连接，此时控制器处于工作模式，如果DI1/DI2 = 10，电机拉索收缩；如果DI1/DI2 = 01，电机拉索变长；如果DI1/DI2 = 00或11，电机停止转动。控制器在到达两端极限值（控制器初次启动时，极限范围为电机拉索的最大行程，以后开启时，如果之前标定过，则使用标定值）时，忽略DI1/DI2的输入状态。

MTA-ADW-1-DS型控制器具有模拟量输出功能，输出范围与电机的运行范围对应，呈线性关系，输出范围为0.5V~4.5V。

注意：1.在工作模式中SCAL线不能接高电平。

2.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，启动后发动机处在怠速状态。

（二）标定模式

如果希望改变电机拉索的行程范围，则控制器必须进入标定模式；

进入方式：SCAL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：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后，DI1/DI2 = 11将保存电机的现在位置值。

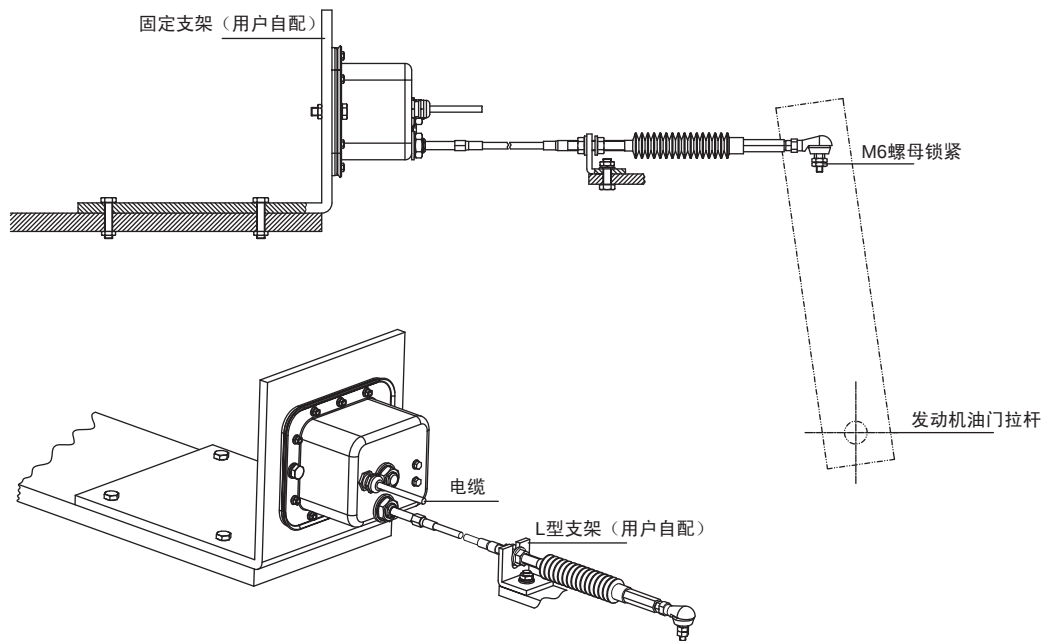
注意： 1.控制器的标定位置点必须大于等于两个，如果超过两个，最新的两个位置值有效。（如果在未标定两个位置点前退出标定模式，此次标定过程无效）

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。

退出方式：SCAL线不接高电平状态，此时，控制器进入工作模式。

开关量输入工作状态表				
模式状态	输入			拉锁运行状态
	SCAL	DI1	DI2	
正常工作模式	0	0	1	伸长
		1	0	缩短
		1	1	停止
		0	0	停止
标定模式	1	0	1	伸长
		1	0	缩短
		1	1	标定确认
		0	0	停止
说明：DI1、DI2、SCAL 连接到GND或者不连接的状态是'0'				

8. 安装示意图





北京

信德迈科技(北京)有限公司 CNMEC Technology

地址：北京市朝阳区胜古中路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>