

AES38 单圈

AEM38 多圈 系列



主要特点:

- 绝对值编码器, 电子多圈编码器
- 小体积, 紧凑型, 可适应狭小空间安装
- 零点设置和计数方向设置功能
- 掉电后30秒内动态数据可记忆保存
- 解决了因机械惯性产生的位置偏移而无法得知的问题

应用范围:

- ✓ 速度传感、角度、距离、轨迹、倾斜
- ✓ 工厂自动化, 造纸印刷、纺织机械
- ✓ 太阳能发电追日系统反馈
- ✓ 不建议使用在对安全要求比较高的场合
- ✓ 非防爆环境下使用

机械数据

机械数据		符合标准
材料	外壳: 铝外壳 法兰: 铝法兰 轴: 不锈钢	CE 认证 有 发射干扰 EN61000-6-4 抗干扰 EN61000-6-2
轴负载	轴向: 最大 30N 径向: 最大 50N	符合 ISO9001:2015 质量管理体系要求
防护等级	IP65	
启动转矩	25℃时 ≤0.5Nm	
最高转速	6000RPM	
冲击	≤ 50g, 3ms	
震动	≤ 10g (10Hz—2000Hz)	
重量	≈ 300g	
工作温度	-25℃—+80℃	
存储温度	-30℃—+85℃	

电气数据

接口类型	Modbus RTU			RS485	
	工作电压	10-30VDC			10-30VDC
波特率	4800	9600	19200	38400	115200
数据响应	8ms	4ms	2ms	1.8ms	1.8ms
地址范围	0-99				
分辨率	单圈分辨率 ≤ 12 位 4096; 多圈圈数 4096 圈或更大				
空载电流	≤ 80mA				
重复精度	±1bit (实际精度和安装精度、轴同心度有关)				
计数方向	可设置 (出厂默认面对转轴顺时针数据增加)				
外部置位	可设置, 接通延时 > 100ms				

接口类型： Modbus RTU通讯说明（Modbus输出）

1. 波特率：4800bps. 9600bps. 19200bps. 38400bps. 115200bps.

帧格式：数据位8位，停止位1位，偶校验，无控制流

1) 报文格式说明

命令字04H：读取测量值	主机请求：地址 命令字 数据地址 数据长度 校验码
	从机响应：地址 命令字 字节长度 数据信息 校验码
命令字06H：置位指令	主机请求：地址 命令字 参数地址 数据长度 校验码
	从机响应：地址 命令字 字节长度 参数值 校验码

2) 主从机之间的通讯規約

主机发送的每一帧数据应包含如下信息（16 进制）

从机地址 命令字 信息字 校验码

从机地址（1 个字节）：从机设备号，主机利用从机地址来识别进行通讯的从机设备。表明由用户设置地址的从机将接收由主机发送来的信息。在一个Modbus网络中每个从机都必须有唯一的地址码，并且只有符合地址码的从机才能响应。

命令字（1 个字节）：主机发送的功能码，通知从机执行什么任务。

信息字（N 个字节）：包括进行两机通讯中的各种数据地址、数据长度、数据信息。

校验码（2 个字节）：用于检测数据通讯错误，采用循环冗余Modbus CRC16校验。

2. 客户端设置软件



我司提供Modbus客户端调试和测试软件助手，方便客户在PC端直接调试。

详情可参阅 C_2.0版本 RM&M4系列 用户手册，或直接联系我司技术支持021-56322427。

接线定义（Modbus-RTU）

信号	VCC	OV	ModbusA	ModbusB	P-set	NC	Set-Allow	NC
电缆	棕色	白色	绿色	黄色	灰色	粉色	蓝色	红色

- 1) P-set 外部置位线：置位基点：可通过设置软件（客户端 V2.0）选择置位值：零点或中点；
- 2) Set-Allow 设置允许线：加工作电源 VCC 时，波特率默认为 19200bps，功能参数可以设置。
- 3) 屏蔽线(Shield)内部默认接外壳

接口类型：RS485通讯说明（RS485输出）

1. 波特率：4800bps. 9600bps. 19200bps. 38400bps. 115200bps.

帧格式：数据位8位，停止位1位，无奇偶校验，无控制流

1) 编码器为主动模式时，即编码器主动向上位机发送数据。数据长度为 16 位 16 进制 ASCII 码，

格式为：YAB>±DATA↵，即：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Y	地址		>	±	DATA										↵

其中，“Y”为前导字母，>位分割符，±为符号位。DATA 为数据，ASCII 格式，10 位，由 0~9 构成，范围为-9,999,999,999~+9,999,999,999。最后是回车符（0D）。

2) 编码器为被动模式时，即问答模式。上位机向编码器发送询问指令，指令为 4 位 16 进制 ASCII 码，

格式为：A+AB↵。AB 为编码器地址，范围为 0 到 99。

编码器对上位机回答的数据格式与主动模式发送的数据格式是一样的。

2. 客户端设置软件（编码器的参数需软件指令对编码器进行设定）



我司提供RS485客户端调试和测试软件助手，方便客户在PC端直接调试。

详情可参阅 C_2.0版本 L2&R4系列 用户手册，或直接联系我司技术支持021-56322427。

接线定义（RS485）

信号	VCC	OV	485A	485 B	P-set	NC	Set-Allow	NC
电缆	棕色	白色	绿色	黄色	灰色	粉色	蓝色	红色

- 1) P-set 外部置位线：置位基点：可通过设置软件（客户端 V2.0）选择置位值：零点或中点；
- 2) Set-Allow 设置允许线：加工作电源 VCC 时，波特率默认为 19200bps，功能参数可以设置。
- 3) 屏蔽线(Shield)内部默认接外壳

选型说明

A	E		38		—		12	—	C	D			
功能类型		安装方式**		最大圈数				电源电压				特殊参数	
S=单圈		06=轴径06mm		00=1圈				D=10-30VDC					
M=多圈*		T06=轴径06mm		12=4096圈									
		B05=盲孔05mm		14=16384圈									
		B06=盲孔06mm											
		B08=盲孔08mm											
				分辨率/圈				信号类型					
				12=4096				RM=Modbus RTU					
								MS= Modbus RTU(带转速输出)					
								R4= RS485					
								RS= RS485 (带转速输出)					
								出线方式					
								GR=径向，电缆1米					
								GA=轴向，电缆1米					

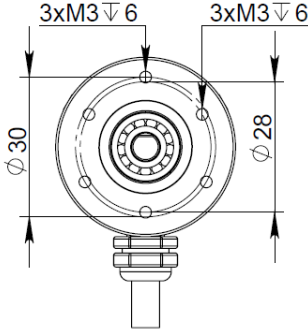
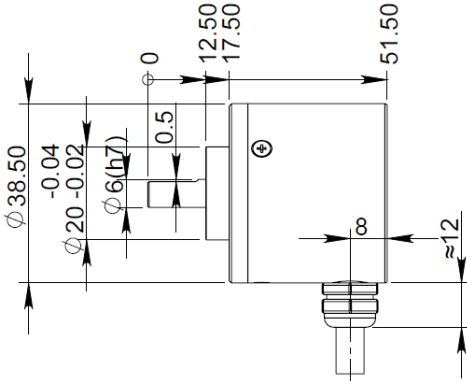
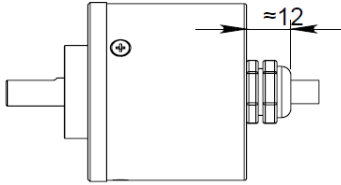
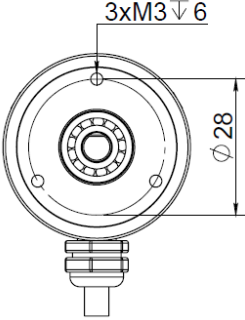
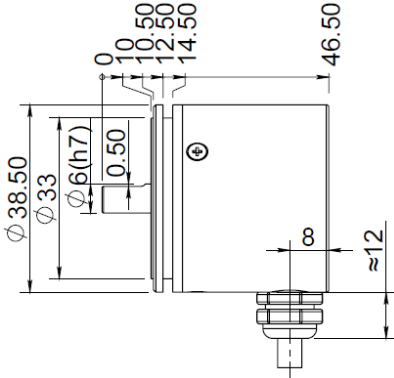
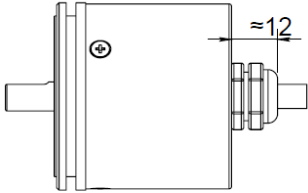
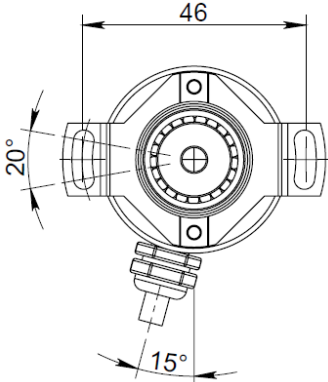
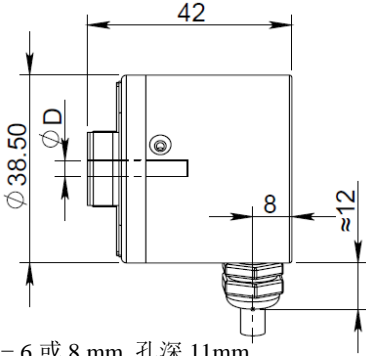
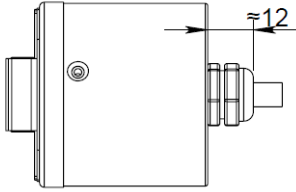
*多圈：断电后，应用案例：（多圈计圈的方式为电子式）



案例1:	断电后，转轴不旋转		
案例2:		旋转时间不限，旋转角度 $\leq 90^\circ$	数据可保存，通电后为转轴实际位置
案例3:	断电后，转轴继续旋转	旋转时间 $\leq 30S$ ，旋转角度不限	
案例4:		旋转时间 $> 30S$ ，旋转角度 $> 90^\circ$	数据丢失或溢出，开机后需重新定位
因此不建议使用在对安全等级要求比较高的场合，比如：起重、电梯等场合。 安全等级高的场合，强烈建议，选用58系列机械齿轮多圈型， AAM58（C版本）系列。			

** 空=夹紧法兰，T=同步法兰，B=盲孔

机械尺寸

单位: mm

夹紧法兰 (3806) ↓	径向电缆 (GR)	轴向电缆 (GA)
		
同步法兰 (38T06) ↓	径向电缆 (GR)	轴向电缆 (GA)
		
盲孔 (38B) ↓	径向电缆 (GR)	轴向电缆 (GA)
	 <p>D = 6 或 8 mm 孔深 11mm D = 5 mm 孔深 17mm</p>	

附件 (以下常规附件, 更多请查阅附件资料)		
	铝合金联轴器 (另售)	弹簧钢联轴器 (另售)
		
型号	AL1A-xx-xx (长度 24)	AL3A-xx-xx (长度 35) AL3C-xx-xx (长度 26)
适用系列	3806 和 38T06	3806 和 38T06