

# QJY-M 系列倾角传感器

## 概述

QJY-M 系列倾角传感器以微机械 MEMS 加速度计为核心, 具有测量范围宽、线性精度高、动态响应性能好等优点, 采用嵌入式软件修正和温度补偿算法, 是集国产化、小型化、智能化为一体的系列产品, 已配套于多个战术武器型号发射车、雷达车, 适用于大角度高精度测量、低频动态倾角测量等应用场合, 也可作为倾角开关使用。

## 产品特点

- 以 MEMS 加速度计为核心。
- 智能软件修正、补偿设计。
- 1' 的水平精度, 1%FS 线性精度。
- 宽量程 (可达  $\pm 90^\circ$ ) 。
- 防护等级 IP65, 环境适应性好。
- 完全替代进口同类产品。
- 包含专利 ZL 201530016804.6。



## 主要性能指标

参数	参数值	参数	参数值
测量轴向	单轴、双轴	供电电压	10V-30 V
测量范围	15° ~90° , 参见选型表	工作电流	100mA @24V
零位误差	<2' (可校准)	工作温度	-40℃ ~+60℃
线性误差 (常温)	0.4%FS	储存温度	-50℃ ~+85℃
线性误差 (全温)	0.7%FS	外壳材质	硬铝合金/不锈钢
交链干扰 (横轴误差)	0.1%FS	防护等级	IP66
零位温漂	<2' (0.0007° /℃)	重量	<0.5kg
分辨率 (分辨力)	10"	电气接口	binder 连接器 M12, A 标准, 8 针 (09-3483-00-08)
长期稳定性	<2'	外形尺寸	84mm × 70mm × 48.4mm
响应时间	0.3S	安装尺寸	详见结构尺寸图
响应频率	3Hz@-3db		

数据刷新频率	20Hz (max)		通讯协议	Modbus; CANOpen
--------	------------	--	------	-----------------

## 产品选型表

序号	产品型号	测量轴向	输出形式	测量范围	综合测量精度
1	QJY-MD42D I	双轴	CAN	-15°~+15°	-5°~+5°以内不大于 2'; 其余不大于 5'。
2	QJY-MD43D I	双轴	CAN	-30°~+30°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; 其余不大于 10'。
3	QJY-MD44D I	双轴	CAN	-90°~+90°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; -30°~+30°以内不大于 10'; 其余不大于 15'。
4	QJY-MC12D I	双轴	电流 RS-232	-15°~+15°	-5°~+5°以内不大于 2'; 其余不大于 5'。
5	QJY-MC13D I	双轴	电流 RS-232	-30°~+30°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; 其余不大于 10'。
6	QJY-MC14D I	双轴	电流 RS-232	-90°~+90°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; -30°~+30°以内不大于 10'; 其余不大于 15'。
7	QJY-MD22D I	双轴	RS-422	-15°~+15°	-5°~+5°以内不大于 2'; 其余不大于 5'。
8	QJY-MD23D I	双轴	RS-422	-30°~+30°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; 其余不大于 10'。
9	QJY-MD24D I	双轴	RS-422	-90°~+90°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; -30°~+30°以内不大于 10'; 其余不大于 15'。
10	QJY-MD32D I	双轴	RS-485	-15°~+15°	-5°~+5°以内不大于 2'; 其余不大于 5'。
11	QJY-MD33D I	双轴	RS-485	-30°~+30°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; 其余不大于 10'。
12	QJY-MD34D I	双轴	RS-485	-90°~+90°	-5°~+5°以内不大于 3'; -15°~+15°以内不大于 5'; -30°~+30°以内不大于 10'; 其余不大于 15'。

## 接点定义表

连接器型号: binder 连接器 M12, A 标准, 8 针 (09-3483-00-08)					
接点号	颜色	电流及 RS-232 输出	电压及 RS-232 输出	RS-422 输出	CAN 输出
1	白	+24V	+24V	+24V	+24V
2	棕	RXD	RXD	RXD+	NC
3	绿	TXD	TXD	RXD-	NC
4	黄	+24V 地	+24V 地	+24V 地	+24V 地
5	灰	I <sub>x</sub>	V <sub>x</sub>	TXD+	CANL
6	粉	信号地	信号地	信号地	信号地
7	蓝	I <sub>y</sub>	V <sub>y</sub>	TXD-	CANH
8	红	信号地	信号地	NC	NC

## 结构尺寸图

