



齐开科技

www.qk-tech.cn



QKQH 系列
高精度双轴数字输出倾角传感器
产品规格书



产品介绍

QKQH 是北京齐开科技开发的一款高精度、低温漂、低功耗、数字输出型倾角传感器。产品采用最新 MEMS 微机电生产工艺制备倾角测量核心部件，测量出传感器相对于水平面一维、二维的倾斜角度。

QKQH 采用高质量和可靠性的 MEMS 加速度计，通过最优算法保证测量精度，同时进行温度补偿，使传感器拥有出色的测量精度和极低的温度漂移量。

QKQH 采用非接触式测量原理，能实时测量输出当前的倾角姿态，使用简单方便。采用屏蔽线 RS485 传输方式、抗外界电磁干扰能力强、抗冲击能力强，是工业设备、平台姿态测量的理想选择。

QKQH 具备多种数字接口，可以非常方便的集成到用户的系统中。



主要特性

- 量 程：双轴 $\pm 32^\circ$ (可选)
- 高分辨率：0.001°
- 高 精 度： $\leq 0.005^\circ$
- 复位精度： $\pm 0.002^\circ$
- 温 漂： $\pm 0.001^\circ/\text{C}$ (最大)
- 输 出：RS232,485,TTL,CAN接口
- 工作电压：8~32VDC
- 防护等级：IP 65~66
- 工作温度： $-40^\circ\text{C}\sim+85^\circ\text{C}$
- 储存温度： $-50^\circ\text{C}\sim+125^\circ\text{C}$

应用领域

- 高铁轨距仪测平
- 高塔或高楼监测
- 高精密云台倾角控制
- 地质设备倾斜监测
- 桥梁与大坝监测
- 高精度激光平台设备
- 各种工程机械倾角测量
- 其它高精度动态测量要求行业

电气指标

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压		8	12、24	32	V
	可定制		其他电压		
工作电流	无负载		40	60	mA
工作温度		-40		+85	°C
储存温度		-55		+100	°C



产品性能指标

参数	条件	QKQH2-10	QKQH2-20	QKQH2-30	单位
测量范围	量程可选	±10	±20	±30	°
分辨率 ⁽¹⁾		0.001	0.001	0.001	°
精度 ⁽²⁾	T _A =25°C	±0.002	±0.005	±0.005	°
温度漂移	-40 ~ +85°C	±0.001	±0.001	±0.001	°/°C
输出频率		10	10	10	Hz
波特率		9600	9600	9600	
电磁兼容	依照 GBT17626				
抗冲击	10g@11ms、三轴和同（半正弦波）				
抗震动	10grms、10~100Hz				
防水等级	IP66-IP67				
重量					

(1) 分辨率：传感器在测量范围内能够检测和分辨出的被测量的最小变化值。

(2) 精度：实际角度与传感器测量角度多次（≥16次）测量的均方根误差。

接线定义

线色	红色 RED	黑色 BLACK	白色 WHITE	绿色 GREEN
	功能	1	2	3
	电源正极	电源负极	接收 RXD/A	发送 TXD/B



机械特性

连接器	直接引线 (标配 1m)
防护等级	IP67
外壳材质	铝合金氧化
安装	三颗 M4 螺丝

产品订购信息

QKQH2 - 104F - 30 - 485 - 6C12

QK 产品系列

H: 高精度
1: 单轴:
2: 双轴

外形尺寸

测角范围

10: $\pm 10^\circ$
20: $\pm 20^\circ$
30: $\pm 30^\circ$

输出信号

232:232 接口
485:232 接口

防护等级

工作温度

工作电压

5:IP66
6:IP67
C: $-30\sim+70^\circ\text{C}$
E: $-40\sim+85^\circ\text{C}$
5:5VDC $\pm 5\%$
12:12-30VDC

产品尺寸图

产品尺寸: L104*W55*H26 (mm)

产品外形	机械尺寸 (mm)
 <p>QKQH2-104F 系列</p>	