



齐开科技

[www.qk-tech.cn](http://www.qk-tech.cn)



**QKQH 系列**  
**高精度单轴电流输出倾角传感器**  
**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 是一款超高精度倾角传感器，高分辨率  $0.001^\circ$ ，全量程范围精度  $0.005^\circ$ ，温漂  $0.001^\circ/\text{C}$ ，输出频率双轴 10Hz，单轴 20 Hz 在行业中比较有竞争力的一款产品。



## 主要特性

- 量程：单轴 $\pm 32^\circ$  (可选)
- 高分辨率： $0.001^\circ$
- 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： $0 \sim 20\text{mA}$  ,  $4 \sim 20\text{mA}$
- 工作电压： $8 \sim 32\text{VDC}$
- 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
输出负载		0		500	$\Omega$
工作电流	无负载		25	45	mA
工作温度		-40		+85	$^\circ\text{C}$
储存温度		-55		+100	$^\circ\text{C}$



## 产品性能指标

参数	条件	QKQH1-10	QKQH1-20	QKQH1-30	单位
测量范围	量程可选	±10	±20	±30	°
分辨率 <sup>(1)</sup>		0.001	0.001	0.001	°
精度 <sup>(2)</sup>	T <sub>A</sub> =25°C	±0.005	±0.005	±0.005	°
温度漂移	-40 ~ +85°C	±0.001	±0.001	±0.001	°/°C
输出频率	单轴	20	20	20	Hz
上电启动时间		< 50	< 50	< 50	ms
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	IP65-IP66				
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	X 轴电流输出	Y 轴电流输出



## 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

# QKQH1 - 104F - 30 - 420 - 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

420: 4-20mA 输出

020: 0-20mA 输出

防护等级

5: IP66

6: IP67

工作温度

C:  $-30\sim+70^\circ\text{C}$

E:  $-40\sim+85^\circ\text{C}$


工作电压

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>QKQH1-104F 系列</p>	