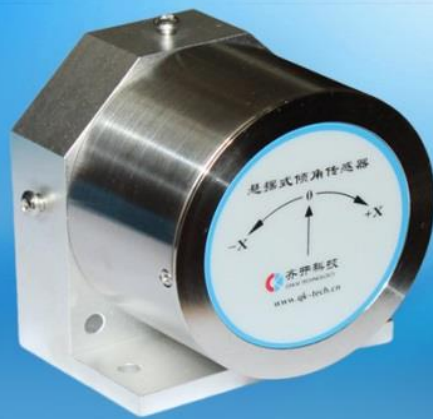




齐开科技

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



# QKXQ 系列 悬摆式电流输出倾角传感器 产品规格书



## 产品介绍

QKXQ 是北京齐开科技开发的一款高精度、低温漂、低功耗、电流输出型倾角传感器。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倾斜角度。

QKXQ 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。

QKXQ 是一款高精度倾角传感器，高分辨率  $0.01^\circ$ ，温漂  $0.001^\circ/\text{C}$ ，输出频率 20Hz，在行业中比较有竞争力的一款产品。



## 主要特性

- 量程：±90° (可选)
- 高分辨率：0.01°
- 高精度：≤0.02°
- 复位精度：±0.002°
- 温漂：±0.002°/°C(最大)
- 输出：0~20mA, 4~20mA
- 工作电压：8~32VDC
- 防护等级：IP 65~66
- 工作温度：-40°C~+85°C
- 储存温度：-50°C~+125°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  | Ω  |
| 工作电流 | 无负载 |     | 25    | 40   | 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                   | QKXQ1-10 | QKXQ1-30 | QKXQ1-90 | 单位   |
|--------------------|----------------------|----------|----------|----------|------|
| 测量范围               | 量程可选                 | ±10      | ±30      | ±90      | °    |
| 分辨率 <sup>(1)</sup> |                      | 0.001    | 0.001    | 0.01     | °    |
| 精度 <sup>(2)</sup>  | T <sub>A</sub> =25°C | ±0.002   | ±0.005   | ±0.2     | °    |
| 温度漂移               | -40 ~ +85°C          | ±0.001   | ±0.001   | ±0.002   | °/°C |
| 输出频率               |                      | 20       | 20       | 20       | Hz   |
| 上电启动时间             |                      | < 50     | < 50     | < 50     | ms   |
| 电磁兼容               | 依照 GB/T17626         |          |          |          |      |
| 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     | X 轴电流输出  | 无        |



## 机械特性

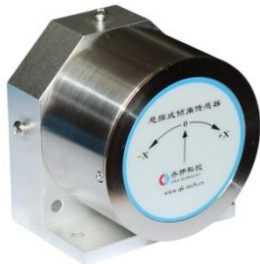
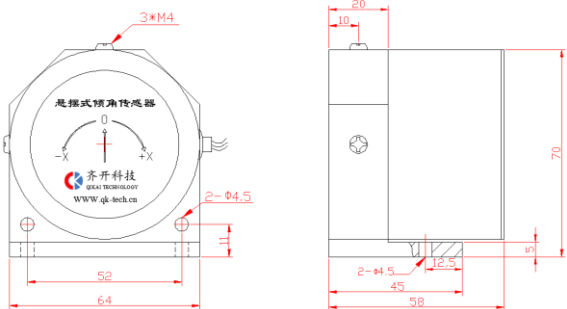
|      |                |
|------|----------------|
| 连接器  | 直接引线 ( 标配 1m ) |
| 防护等级 | IP67           |
| 外壳材质 | 铝合金氧化          |
| 安装   | 三颗 M4 螺丝       |

## 产品订购信息

### QKXQ1 - 64Y - 30 - 420 - 6C12

|         |                   |  |  |                      |   |
|---------|-------------------|--|--|----------------------|---|
| QK 产品系列 | 外形尺寸<br>详见“外形尺寸图” | 测角范围<br>10: $\pm 10^\circ$<br>20: $\pm 20^\circ$<br>30: $\pm 30^\circ$ | 输出信号<br>420: 4-20mA 输出<br>020: 0-20mA 输出 | 防护等级<br>工作温度<br>工作电压 | 5: IP66<br>6: IP67<br>C: $-30\sim+70^\circ\text{C}$<br>E: $-40\sim+85^\circ\text{C}$<br>5: 5VDC $\pm 5\%$<br>12: 12-30VDC |
|---------|-------------------|--|--|----------------------|---|

## 产品尺寸图

| 产品外形  | 机械尺寸 ( mm )  |
|---|--|
|  <p>QKXQ1-64Y 系列</p> |  |