

QBA100

КВАРЦЕВЫЙ ВИБРАЦИОННЫЙ БАЛКОЧНЫЙ АКСЕЛЕРОМЕТР



Превосходство продукта:

Высокая точность, высокая стабильность и сильная адаптивность к окружающей среде;

Миниатюризация, низкое энергопотребление, легкая конструкция;

Квазицифровой выход (прямоугольный сигнал ± 5 V), без схемы преобразования I/F;

Мелкие детали, высоконадежная микросборка, герметичная упаковка;

Хорошая совместимость, может сочетаться с FOG / лазерным гироскопом / гироскопом MEMS.

QBA100

Кварцевый вибрационный балочный акселерометр

Кварцевый вибрационный акселерометр QBA100 представляет собой высокоточный миниатюрный акселерометр, в котором используется пьезоэлектрический эффект кварцевых кристаллов.

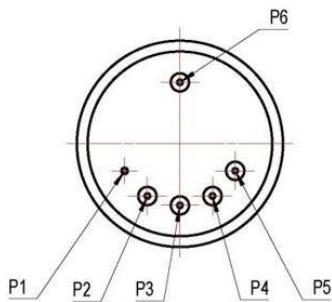
Он чувствителен к ускорению благодаря силовой частотной характеристике кварцевых камертонов.

Акселерометр QBA100 измеряет ускорение путем изменения резонансной частоты кварцевых камертонов, что позволяет осуществлять цифровое измерение ускорения на основе частоты с высоким разрешением и широким динамическим диапазоном. Благодаря высокому коэффициенту качества и присущим кварцевым кристаллам пьезоэлектрическим свойствам, он обеспечивает высокую стабильность и надежность. Устройство использует дифференциальную конструкцию для эффективного устранения синфазных помех, таких как температура, обеспечивая высокую адаптивность к окружающей среде. Кроме того, благодаря высокоинтегрированной конструкции на основе микросхем, он значительно уменьшает объем, энергопотребление и вес продукта, обеспечивая миниатюрность, низкое энергопотребление и легкий вес.

Акселерометр QBA100, являясь основным компонентом навигационных и управляющих систем, широко применяется в области управления ориентацией, например, в космических аппаратах, радиолокационных антенах и разведывательных камерах, а также в беспилотном оборудовании, таком как океанические инженерные проекты, роботы, дроны, и в новых промышленных областях, таких как возобновляемые источники энергии.

| Пункт | Единица | QBA100 |
|--|-------------------------|-----------------------------|
| Статические характеристики | | |
| Диапазон измерения | g | ± 70 |
| Порог | ug | ≤ 3 |
| Коэффициент масштабирования (комнатная температура) | Hz/g | 80 ± 5 |
| Температурные характеристики | | |
| Стабильность смещения (55°C , 1σ) | ug | ≤ 10 |
| Стабильность масштабного коэффициента (55°C , 1σ) | ppm | ≤ 10 |
| Смещение Одномесячная стабильность (1σ) | ug | ≤ 280 |
| Коэффициент масштабирования Ежемесячная стабильность (1σ) | ppm | ≤ 80 |
| Смещение Температурный коэффициент | ug/ $^{\circ}\text{C}$ | ≤ 500 |
| Коэффициент масштабирования Коэффициент температурного изменения | ppm/ $^{\circ}\text{C}$ | ≤ 100 |
| Экологический | | |
| Собственная частота | Hz | 1200~1300 |
| Вибрация | g | 20, peak, DC-2000Hz |
| Пропускная способность | Hz | > 1000 |
| Шок | g | 250 |
| Рабочая температура | $^{\circ}\text{C}$ | -55~+85 |
| Электрический | | |
| Входное напряжение | VDC | 15 |
| Текущий | mA | ≤ 3 |
| Мощность | mW | ≤ 45 |
| Физический | | |
| Размер | mm | $\varphi 17.02 \times 10.9$ |
| Вес | grams | ≤ 10 |
| Материал дела | - | Нержавеющая сталь |

Определение сигнала:



Контакт 1: Заземление корпуса;

Контакт 2: Выход F1;

Контакт 3: GND Источник питания;

Контакт 4: VCC Источник питания;

Контакт 5: Выход F2;

Контакт 6: Выход температуры

Механический интерфейс:

