

## 加速度传感器产品

# 陶瓷剪切式三轴加速度计

## 8764B型加速度计

### 微型IEPE通孔三轴加速度计

8764B型中心孔三轴加速度计体积小、重量仅为6克；测量范围有±50g, ±100g、±250g、±500g、±1000g和±2000g。它可以测量三个正交轴方向的振动，线缆轴360°可转。



- 质量轻
- 接头方向便于确定
- 可提供M4.5和¼-28、4针接头
- 气密钛金属结构
- 底座变形灵敏度低
- 可提供电压输出
- 采用陶瓷剪切式传感器元件
- 与地绝缘
- 可提供TEDS
- 符合CE标准

#### 描述

8764B型IEPE（集成电子压电）三轴加速度计可在三条相互垂直的轴线（即x、y和z）上进行振动测量。

8764B型加速度计采用奇石乐剪切式元件技术，确保具备较高的底座变形耐受性。加速度计采用焊接钛金属结构，质量轻且具有气密性；并配有一个工业级4针接头，或一个微型4针接头，进一步降低质量。采用阳极氧化铝底座，在安装表面上实现与地绝缘。8764B型加速度计采用中心孔安装模式，使线缆可360°旋转并且可以安装在各种安装位置。

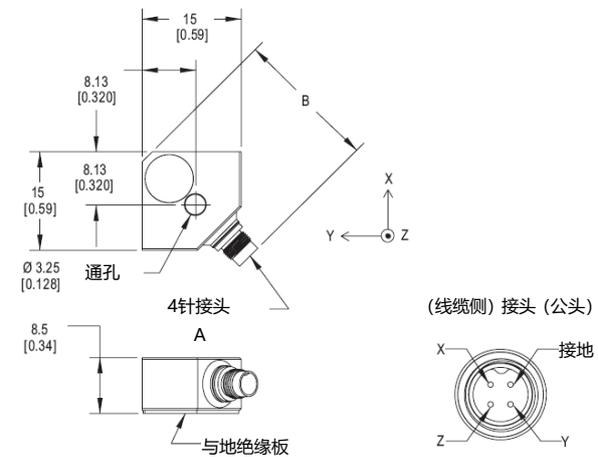
#### 应用

8764B型加速度计在每个轴上均能提供较宽的频响范围，因此特别适合进行动态振动测量。采用薄型设计，因而可用于狭窄空间。其主要应用还包括：汽车NVH测试和耐久性测试、航空航天飞船测试和子系统振动测试。

#### 尺寸

| 型号 | 8764BxAx    | 8764BxBx     |
|----|-------------|--------------|
| A  | M4.5        | ¼-28         |
| B  | 21.6 【0.85】 | 24.74 【0.97】 |

尺寸单位：毫米【英寸】



8764Bxxxxx型外形图（尺寸单位：毫米【英寸】）

#### TEDS数据存取

带有后缀“T”的加速度计是包含“智能传感器”设计的版本。查看加速度计的数据表时，需要一个接口/耦合器，例如奇石乐的LabAmp 5165A型。接口依据IEEE 1541.4内定义的1级MMI运行，可改变PiezoSmart®传感器的工作模式，使程序编辑器软件能够读取或添加存储芯片中包含的信息。

8764B\_003-201c-12.17

## 技术参数

| 型号               | 单位   | 8764B050... | 8764B100... | 8764B250XX | 8764B500XX | 8764B1K0XX | 8764B2K0XX |
|------------------|------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 加速度测量范围          | g    | ±50         | ±100        | ±250       | ±500       | ±1000      | ±2000      |
| 加速度限值            | g    | ±100        | ±200        | ±250       | ±500       | ±1000      | ±2000      |
| 阈值 (1~10,000 Hz) | grms | <0.0004     | <0.0006     | < 0.0015   | < 0.0025   | < 0.0035   | < 0.0045   |
| 灵敏度@100Hz (±15%) | mV/g | 100         | 50          | 20         | 10         | 5          | 2.5        |
| 安装谐振频率           | kHz  | 50          | 50          | >55        | >55        | >55        | >55        |
| 频响范围, (±5 %)     | Hz   | 0.5~10,000  | 0.5~10,000  | 1~10000    | 1~10000    | 1~10000    | 1~10000    |
| (±10 %)          |      | 0.3~15,000  | 0.3~15,000  | 1~15000    | 1~15000    | 1~15000    | 1~15000    |
| 幅值线性度            | %FSO | ±1          | ±1          | ±1         | ±1         | ±1         | ±1         |
| 时间常数             | s    | ≥0.8        | ≥0.8        | ≥ 0.4      | ≥ 0.4      | ≥ 0.4      | ≥ 0.4      |
| 横向灵敏度 (最大5%)     | %    | 2.5         | 2.5         | 2.5        | 2.5        | 2.5        | 2.5        |

## 环境

|                       |      |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 底座变形灵敏度@250 με        | g/με | 0.0015  | 0.0015  | 0.0072  | 0.0072  | 0.0072  | 0.0072  |
| 耐冲击限值 (1ms脉冲)         | gpk  | 5,000   | 5,000   | 5,000   | 5,000   | 5,000   | 5,000   |
| 灵敏度温度系数,<br>-55~23 °C | %/°C | 0.07    | 0.07    | 0.08    | 0.08    | 0.08    | 0.08    |
| -65~75 °F             | %/°F | 0.04    | 0.04    | 0.05    | 0.05    | 0.05    | 0.05    |
| 灵敏度温度系数,<br>23~100 °C | %/°C | -0.01   | -0.01   | -0.01   | -0.01   | -0.01   | -0.01   |
| 75~210 °F             | %/°F | -0.006  | -0.006  | -0.006  | -0.006  | -0.006  | -0.006  |
| 工作温度范围                | °C   | -54~100 | -54~100 | -54~100 | -54~100 | -54~100 | -54~100 |
|                       | °F   | -65~212 | -65~212 | -65~212 | -65~212 | -65~212 | -65~212 |

## 输出

|       |     |      |      |      |      |      |      |
|-------|-----|------|------|------|------|------|------|
| 偏置电压  | VDC | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   |
| 阻抗    | Ω   | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 |
| 满量程电压 | V   | ±5   | ±5   | ±5   | ±5   | ±5   | ±5   |

## 电源

|     |     |        |        |        |        |        |        |
|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 电压  | VDC | 22 ~30 | 22 ~30 | 22 ~30 | 22 ~30 | 22 ~30 | 22 ~30 |
| 恒电流 | mA  | 2~18   | 2~18   | 2~18   | 2~18   | 2~18   | 2~18   |

## 结构

| 传感器元件              |  | 陶瓷                            | 陶瓷                       | 陶瓷                       | 陶瓷                       | 陶瓷                       | 陶瓷                       |
|--------------------|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 外壳/底座              | 材料   | 钛                             | 钛                        | 钛                        | 钛                        | 钛                        | 钛                        |
| 外壳/接头密封 (EN 60529) | 密封   | 气密                            | 气密                       | 气密                       | 气密                       | 气密                       | 气密                       |
| 接头                 | 8764BxAx型<br>8764BxBx型                           | 类型<br>M4.5, 4针<br>¼-28, 4针    | M4.5, 4针<br>¼-28, 4针     | M4.5, 4针<br>¼-28, 4针     | M4.5, 4针<br>¼-28, 4针     | M4.5, 4针<br>¼-28, 4针     | M4.5, 4针<br>¼-28, 4针     |
| 与地绝缘               | 是/否  | 是                             | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        |
| 质量                 | 8764BxAB型<br>8764BxAT型<br>8764BxBB型<br>8764BxBT型 | 克<br>5.9<br>6.0<br>6.1<br>6.2 | 5.9<br>6.0<br>6.1<br>6.2 | 4.9<br>5.0<br>5.1<br>5.3 | 4.9<br>5.0<br>5.1<br>5.3 | 4.9<br>5.0<br>5.1<br>5.3 | 4.9<br>5.0<br>5.1<br>5.3 |
| 安装扭矩               | N·m<br>【in·lbf】                                  | 0.7±0.07<br>【6.5±0.7】         | 0.7±0.07<br>【6.5±0.7】    | 0.7±0.07<br>【6.5±0.7】    | 0.7±0.07<br>【6.5±0.7】    | 0.7±0.07<br>【6.5±0.7】    | 0.7±0.07<br>【6.5±0.7】    |

1 g = 9.80665 m/s<sup>2</sup>, 1 in = 25.4 mm, , 1 Gram = 0.03527 oz, , 1 lbf-in = 0.113 N·m

## 安装

为了实现可靠且准确的测量，需确保安装表面清洁和平整。推荐利用随机提供的绝缘安装螺栓，安装传感器。安装表面的详细准备信息，请参考8764B型加速度计说明手册。

### 包含附件

| 包含附件              | 型号      |
|-------------------|---------|
| • 4-40x1/2"绝缘安装螺栓 | 8446AE2 |
| • 安装蜡             | 8432    |
| • 2.5x12mm绝缘安装螺栓  | 8446AM3 |

### 选配线缆

| 选配线缆  | 型号         |
|---|------------|
| • 含氟聚合物护套线缆，M4.5、4针（母头）转¼-28、4针（公头）；（1784AK02长度=0.5米。对于其它特殊长度，请使用1784AK02sp）  | 1784AK02   |
| • 含氟聚合物护套分支线缆，M4.5、4针（母头）转3x BNC（公头）；（xx=长度：1米、3米、5米和10米）                     | 1784BxxK03 |
| • 含氟聚合物护套分支线缆，¼-28、4针（母头）转3x BNC（公头）；（xx=长度：3米、5米和10米。对于其它特殊长度，请使用1765CK04sp） | 1756CxxK04 |
| • 柔性硅树脂护套分支线缆，1/4-28、4针（母头）转3x BNC（公头）；（xx=长度：1米、3米、5米和10米）                   | 1734AxxK04 |

### 选配附件

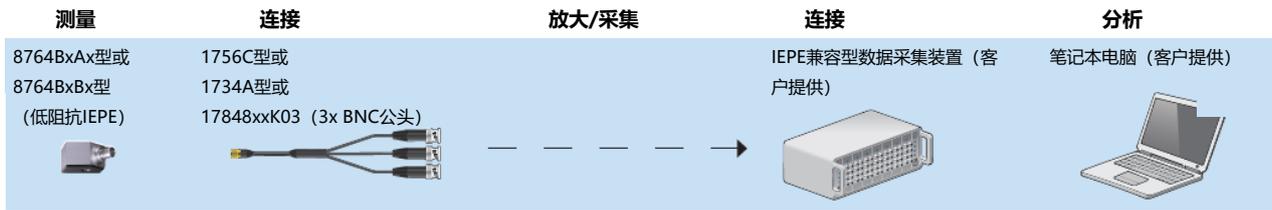
| 选配附件            | 型号      |
|-----------------|---------|
| • 粘贴安装底座，4-40螺纹 | 8462K01 |
| • 粘贴安装底座，M2.5螺纹 | 8462K02 |

## 订货须知

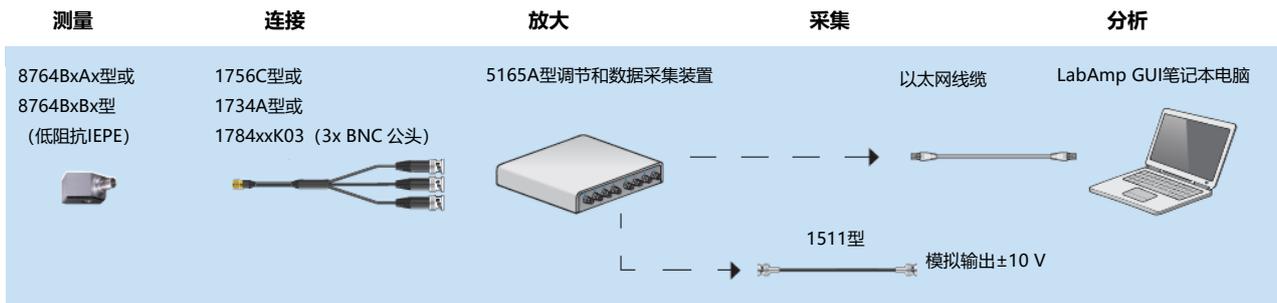
| 8764B型  |     |
|---|-----|
| <b>测量范围</b>                                       |     |
| ±50 g   | 050 |
| ±100 g  | 100 |
| ±250 g  | 250 |
| ±500 g  | 500 |
| ±1000 g   | 1K0 |
| ±2000 g   | 2K0 |
| <b>接头</b>   |     |
| M4.5、4针（公头）                                       | A   |
| 标准版，¼-28、4针（公头）<br>【仅适用于量程±50g、±100g、±250g和±500g】 | B   |
| <b>变体/TEDS 模板</b>                                 |     |
| M4.5、4针（公头）                                       | B   |
| 默认，IEEE 1451.4 V0.9<br>模板0（UTID 1）                | T   |
| IEEE 1451.4 V0.9模板24<br>（UTID 116225）             | T01 |
| LMS模板117，自由格式点ID                                  | T02 |
| LMS模板118，汽车格式（域14几何结构=0）                          | T03 |
| LMS模板118，航空格式（域14几何结构=1）                          | T04 |
| P1451.4 v1.0模板25 -传输功能禁用                          | T05 |
| P1451.4 v1.0模板25 -传输功能启用                          | T06 |

**测量链**

**IEPE传感器和客户IEPE兼容型数据采集装置 (DAQ)**



**IEPE传感器和奇石乐LabAmp**



注意：1784BxxK03型用于8764BxAx型；  
1756C型和1734A型用于8764BxBx型

8764B\_003-201c-12.17