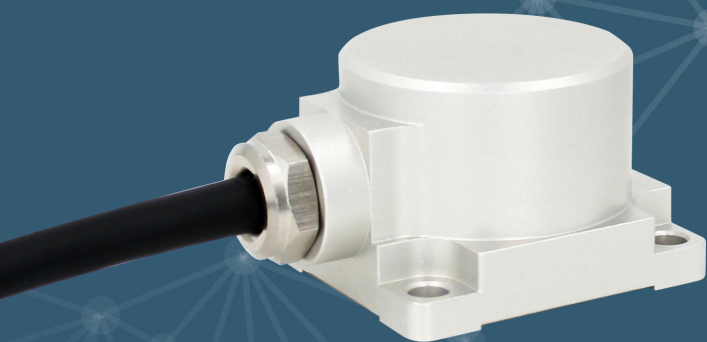


RION® 瑞芬

CE RoHS



专利号: ZL 202130804901.7
CE 认证: AT18250EC101485
RoSH 认证号: 18300RC20410801

V1.8

MEMS 电压型振动传感器

AKM390

技术手册



瑞芬资质认证

- 高新技术企业 (证书编号: GR202444201452)
- 深圳市专精特新企业 (编号: SZ20210879)
- 质量管理体系认证GB/T19001-2016 idt ISO19001:2015标准 (证书编号: Q2500754/R0M)
- 角度传感器的设计和生产质量管理体系认证IATF16949: 2016 (证书编号: 0574100)
- 武器装备质量管理体系认证 GJB9001C-2017标准 (注册号: 02622J31799R0M)
- CE认证: AT18250EC101485
- RoHS认证: 18300RC20410801
- 中国国家知识产权外观专利权 (专利号: ZL 202130804901.7)
- 修订日期: 2026-7-20

注: 产品功能、参数、外观等将随技术升级而调整, 购买时请与本司售前业务联系确认。



► 产品介绍

AKM390 三轴向振动传感器是瑞芬科技自主研发生产的应用广泛的产品,可适用于振动测试,撞击测试等多个领域。产品采用模拟电压输出, AKM390 为单晶硅电容式传感器, 由一片经过微机械处理的硅芯片, 用于信号调整的低功率 ASIC, 用于存储补偿值的微处理器, 及温度传感器组成。此产品功耗低, 经过标定, 结构坚固, 输出稳定。新的电子配置为复位提供固态电源, 为过电提供全面保护。此系列产品具有结构坚固、功耗低、偏差稳定性优异等特点, 保障产品输出的可靠性。

► 产品特点

- ★ 三轴(X、Y、Z)
- ★ 输出电压: 0~5V
- ★ 供电电压: 9~36V
- ★ 工作温度: -40°C~+85°C
- ★ 存储温度: -40°C~+85°C
- ★ 优异的偏差稳定性, 环境性能好(冲击, 振动和温度)

► 应用范围

- ★ 坠机记录、疲劳监测和预测
- ★ 风力发电
- ★ 交通系统监测、路基分析和高速铁路故障检测
- ★ 大型机械、发动机
- ★ 低频振动及自动监测
- ★ 医疗设备
- ★ 桥梁
- ★ 汽车
- ★ 压路机

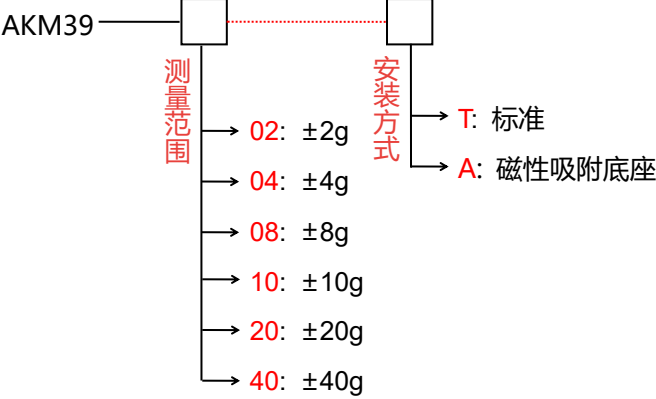


性能指标

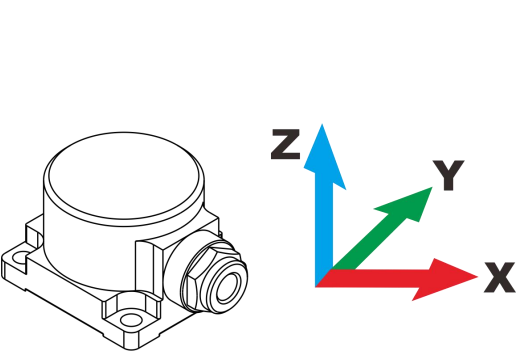
AKM390	参数						单位
测量范围	±2	±4	±8	±10	±20	±40	g
偏差标定	<1	<1	<1	<1	<1	<1	mg
测量轴向	X,Y,Z	X,Y,Z	X,Y,Z	X,Y,Z	X,Y,Z	X,Y,Z	轴
上/掉电重复性	<2	<2	<2	<2	<2	<2	mg(max)
灵敏度 (±10%)	1250	625	312.5	250	125	62.5	mv/g
偏差温度系数	0.01	0.01	0.01	0.05	0.05	0.05	%/°C
分辨率/阈值 (@ 1Hz)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	mg(max)
非线性度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	% FS(max)
响应频率	500	500	500	500	500	500	Hz
带宽 (3DB)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	Hz
交叉轴灵敏度	1	1	1	2	2	2	%
横向振动灵敏度比	1	1	2	5	5	5	%
共振频率	2.4	2.4	2.4	5.5	5.5	5.5	kHz
噪音密度	21	21	21	86.6	86.6	86.6	µg/√Hz
0g 输出 2.5V	<0.01	<0.01	<0.01	<0.008	<0.008	<0.008	mV
输出电压	0~5V						
输入 (VDD_VSS)	9-36 VDC						
运行电流消耗	<60mA @ 12 VDC						
防护等级	IP67						
材质	航天铝						
重量	产品净重: ≤116g、磁吸底座: ≤50g						
尺寸	产品尺寸: L36×W32×H24mm 磁性吸附底板尺寸: L36×W32×H8.1mm						

注：不能长时间超量程使用。

订购信息



测量方向



例：AKM390-02-T：表示±2g 测量范围/标准安装。

► 振动传感器算公式

加速度 = (输出电压 - 2.5V) ÷ 灵敏度

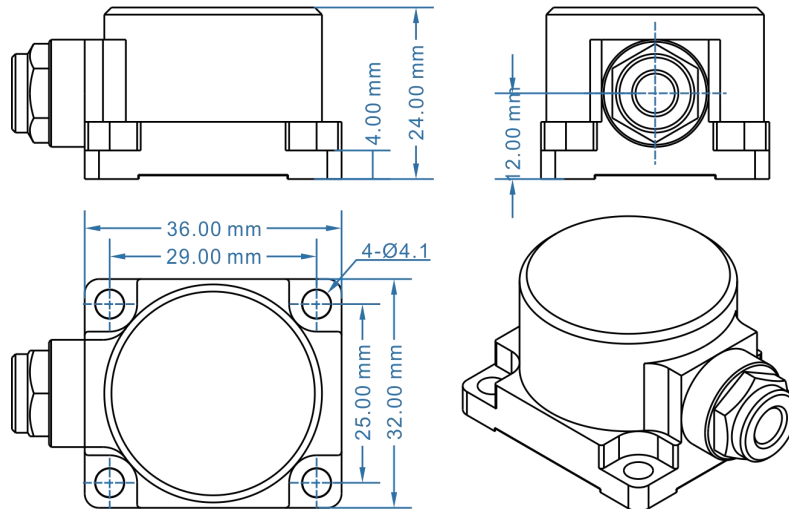
灵敏度可由技术参数理论值或实际测试得到

例：AKF390-02-T ($\pm 2g$ 测量范围 0~5V 输出电压范围)，输出电压 4V 时，

加速度 = $(4 - 2.5)/1.25 = 1.2g$

注意：静止状态竖直方向上存在重力 1g。

► 产品尺寸图

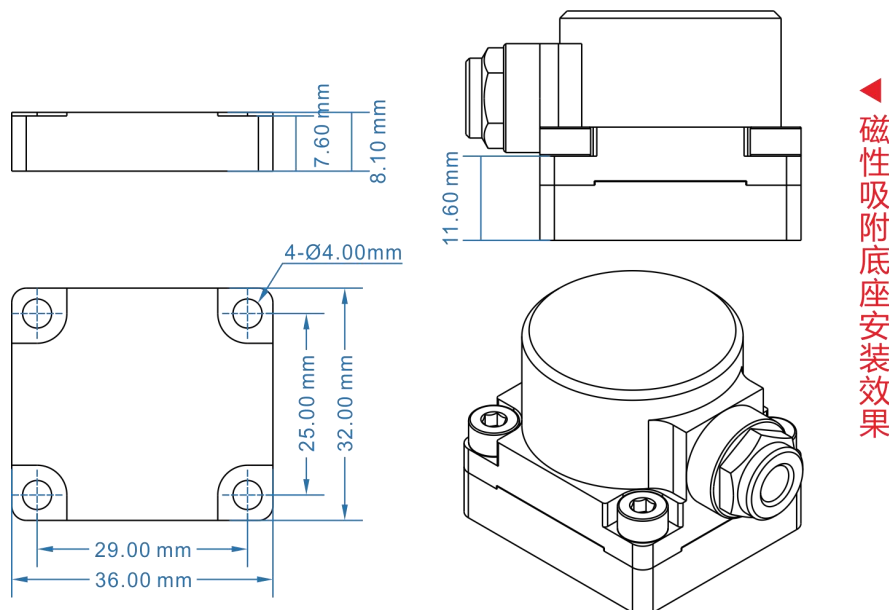


外壳尺寸：L36×W32×H24mm

安装尺寸：L29×W25×H4mm

安装螺丝：4 颗 M4 螺丝

► 安装配件尺寸



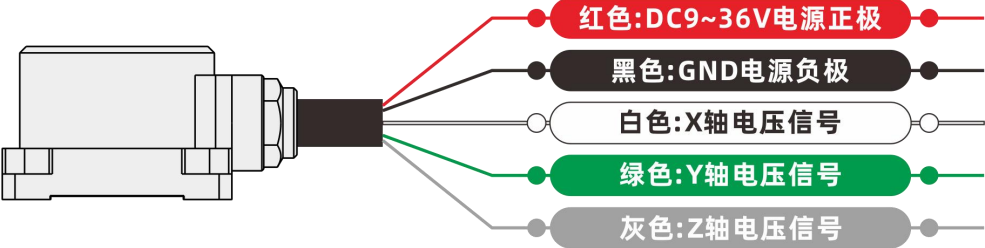
磁吸底板尺寸：L36×W32×H8.1mm

安装尺寸：L29×W25×H11.6mm

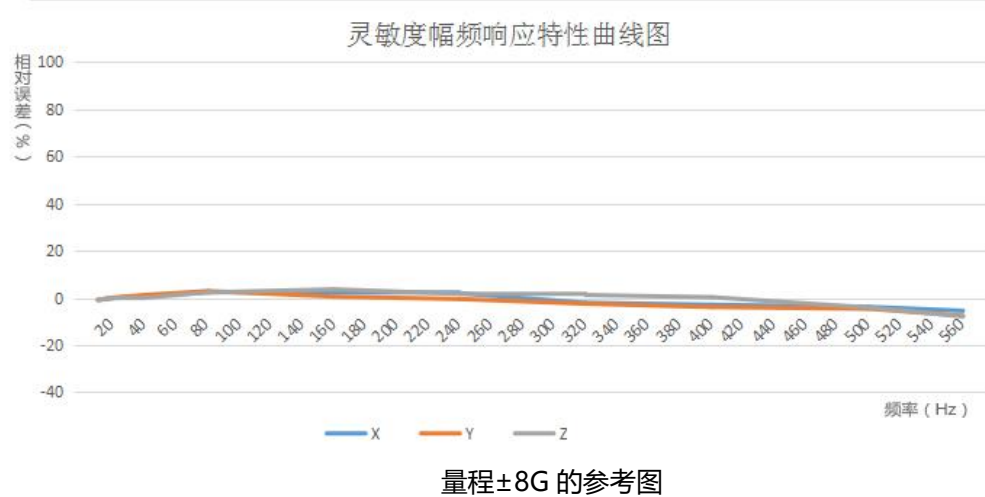
安装方式：磁性吸附底座安装

电气连接

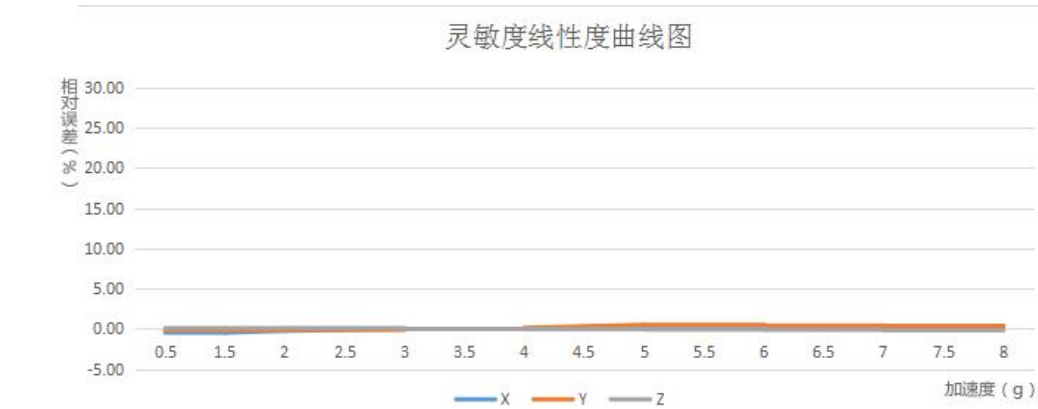
线色	红色 RED	黑色 BLACK	白色 WHITE	绿色 GREEN	灰色 GRAY
功能	DC9 ~ 36V 供电电源正极	GND	X 轴电压信号	Y 轴电压信号	Z 轴电压信号



灵敏度幅频响应特性曲线图 (参考条件: $f=20.000\text{Hz}$, $a=2.000\text{G}$)



灵敏度线性度曲线图





深圳 • 瑞芬

地址：深圳市宝安区福海街道大洋路 90 号中粮（福安）机器人智造产业园 1 栋

电话：0755-29657137 0755-29761269

传真：0755-29123494

邮箱：sales@rion-tech.net

官网：www.rionsystem.com

北京 • 瑞芬

地址：北京市海淀区上地信息产业基地三街中黎科技园 1 号楼

电话：010-62988656 188 1022 2938

传真：010-62981613

邮箱：sales@rion-star.com

网址：www.rion-star.com

上海 • 瑞芬

地址：上海市浦东新区张江高科科苑路 151 号华强大厦

电话：021-50871186 150 0015 4260

传真：021-50871186

邮箱：huasheng@rion-tech.net

全国售后技术服务：199 2529 5781