



LM300 传感器

产品规格书 SPECIFICATIONS

型号: LM300

描述: 高精度加速度传感器

一、LM300 是一种用于低频或超低频振动测量的多功能仪器，可实现加速度、速度和位移的惯性式测量。LM300 传感器已被公司、高等院校、科研院所等机构广泛应用于多种场合的振动测量和监测，以优异的性能获得了用户的认可。LM300 传感器适用于以下各种场合的振动测试和监测：

- 1) 地面和各种结构物的脉动测量及振动监测；
- 2) 一般工程结构如桥梁、楼房、码头、大坝、海洋平台等的脉动测量和各种；
- 3) 振动试验中的振动测量及监测；
- 4) 诸如水轮发电机组等大型旋转设备的振动测量；
- 5) 隔振平台、隔振基础振动水平和隔振效果测量；
- 6) 诸如悬索桥等高柔结构的超低频大幅值测量；
- 7) 其他低频超低频振动测量。

二、LM300 传感器具有以下特点

- 1) 一机多能：通过拾振器的微型拨动开关，可直接测量加速度或速度，与放大器配接后，可测量位移；
- 2) 多物理量同时测量：多参量测量型号的无源伺服式振动传感器可实现加速；
- 3) 度和速度的直接测量；
- 4) 使用方便：拾振器无需电源供电，无需调零；
- 5) 性能优异：由于使用了无源伺服反馈技术，能够实现超低频（低至 0.17 Hz）大位移（600mm）振动测量；
- 6) 宽频带、高分辨率、大动态范围、抗冲击性能好、适合运输，可直接与各种数据采集系统配接。

产品应用

- 车辆与船舶调平
- 医疗设备角度控制
- 精密机床水平控制
- 激光设备定位
- 桥梁与大坝监测
- 地下钻机姿态导航
- 地质设备倾斜监测
- 高楼监测与预警
- 杆塔监测与预警
- 铁路轨距尺、轨距仪测平
- 定向卫星通讯天线的俯仰角测量



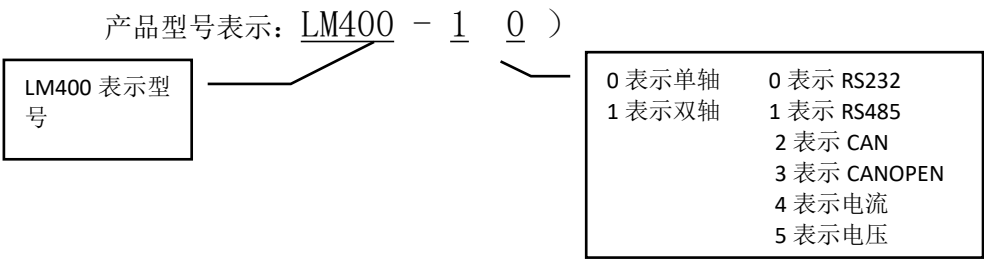
性能参数

表 1 技术参数

指标 \ 档位	加速度	小速度	中速度	大速度
灵敏度 (V · s/m)	0.3	23	2.4	0.8
加速度 (m/s ²)	20	/	/	/
速度 (m/s)	/	0.125	0.3	0.6
位移 (mm)	/	20	200	500
通频带 (HZ)	0.25~80	1~100	0.25~100	0.15~100
输出负载电阻 (Ω)	1000	1000	1000	1000
工作温度	-40~85℃	-40~85℃	-40~85℃	-40~85℃
储存温度	-60~100℃	-60~100℃	-60~100℃	-60~100℃
绝缘电阻	100MΩ	100MΩ	100MΩ	100MΩ
平均无故障时间	≥25000 小时/次	≥25000 小时/次	≥25000 小时/次	≥25000 小时/次
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
外壳材料	硬质铝合金	硬质铝合金	硬质铝合金	硬质铝合金

产品标识与选型

产品壳体表面，有产品标签内容，包括产品型号、量程、输出方式、供电范围、防护等级、S/N 号等。



例：需要购买一台双轴电压输出倾角传感器，应选择的传感器型号为：LM600-05。

连接器输出接线定义

引脚	导线颜色	输出					
		4~20mA	0~5VDC	RS232	RS485	CANOPEN	CAN
1	棕	电源正	电源正	电源正	电源正	电源正	电源正
2	白	电源地	电源地	电源地	电源地	电源地	电源地
3	蓝	信号地	信号地	信号地	信号地	信号地	NC
4	黑	Ioutx	Voutx	RS232—TXD	RS485-A	CAN_H	CAN_H
5	灰	Iouty	Vouty	RS232—RXD	RS485-B	CAN_L	CAN_L

附录一 参考与引用标准

GB/T 191 SJ 20873-2003 倾斜仪、水平仪通用规范
GBT 18459-2001 传感器主要静态性能指标计算方法
JJF 1059-1999 测量不确定度评定与表示
JJF 1094-2002 测量仪器特性评定
JJF 1116-2004 线加速度计的精密离心机的校准规范
QJ 2318-92 陀螺加速度计测试方法
GJB 2786A-2009 军用软件开发通用要求
GBT 14412-2005 机械振动与冲击 加速度计的机械安装
GJB 2884-1997 三轴角运动模拟转台通用规范
GJB 451 可靠性维修性保障性术语
GJB 450A-2004 装备可靠性通用要求
GJB813-90 可靠性模型的建立和可靠性预计
GJB-299C-2006 电子设备可靠性预计手册
GJB/Z35 元器件降额准则
GJB 7826 失效模式和效应分析程序
GJB 909A 关键件和重要件的质量控制
GJB1032 电子产品环境应力筛选方法
GJB899 可靠性鉴定和验收试验
GJB150-3A 高温试验
GJB150-4A 低温试验
GJB150-5A 温度冲击试验
GJB150-8A 淋雨试验
GJB150-12A 沙尘试验
GJB150-16A 振动试验
GJB150-18A 冲击试验
GJB150-23A 倾斜和摇摆试验
GB/T 17626-2A 静电放电抗扰度试验
GB/T 17626-3A 射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 17626-4A 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
GB/T 17626-5A 浪涌（冲击）抗扰度试验
GB/T 17626-6A 传导骚扰抗扰度
GB/T 17626-8A 工频磁场抗扰度试验
GB/T 17626-11A 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度
ISTA-2A 国际安全运输标准
ROSH