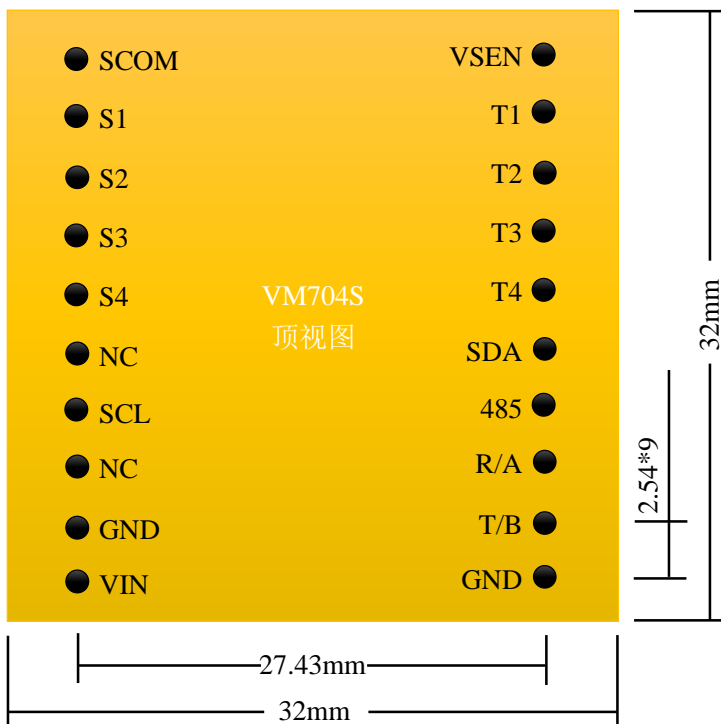


VM704S 是专门测量振弦类传感器的一体化测量模块，可完成 4 通道+4 通道温度的振弦激励信号发送、频率采集、信号质量评估、温度传感器测量等工作，并转换为数字信号输出直接连接计算机或者通用的 PLC、数据采集仪等设备，另外，宽工作电压、工业温度环境、多种传感器激励方法及可编程的传感器激励电压等特性使得振弦类传感器的采发仪器研发变得快捷高效。VM704S 可广泛应用于岩土自动化监测、设备研发、土木工程实验室、数字传感器、工程机械实时监测等领域。

特性

- **外形尺寸:** 32*32*15mm
- **供电电压:** DC3.3V 或 4.5~7.0V
- **通道数量:** 4 通道
- **工业标准:** 温度: -40~85℃
- **信号输出:**
UART_TTL/RS485/RS232,
1200~921600bps.
I²C, 400kHz
- **传感器兼容性:**
激励方法: 高压激励+低压快速扫频
扫频电压: 可编程 4~15V 或外部连接
高压脉冲, 40~220V
- **量程:**
频率: 100~8000Hz
温度: NTC2k~10k, DS18B20, -40~120℃
- **精度:**
频率: 0.1Hz
温度: 0.3℃
- **封装:** DIP20 (兼容 VM704)

引脚定义



厚度: 16mm (不含插针)

型号说明



A: 两位数字表示的电源电压。33 或无-固定 3.3V, 45 表示 4.5~7.0V 宽电压

B: 数字接口类型。UT 或无-TTL, U4-485, U2-232

C: 是否内置可编程 VSEN。E-内置, 无-不内置 (外部连接 VSEN 引脚)

例:

VM704S 表示固定 3.3V 供电, TTL 数字接口, 无可编程内置 VSEN (和 VM704 完全兼容)。

VM704S33UT==VM704S

VM704SE, VM704 基础上增加内置可编程 VSEN 功能。

VM704S45U4E 表示 4.5~7.0V 宽电压供电, RS485 数字接口, 内置可编程 VSEN 功能。

绝对最大值/标准值

参数	条件（备注）	最小值 ^①	典型值	最大值 ^①	单位
环境温度		-40		85	℃
储存温度		-65		150	℃
V _{IN}		-0.3	5.0	7.0	V
V _{SEN}		-0.3	5.0	15	V
V _{DD}		-0.3	3.3	4.0	V
V _{L/O}		-0.3		VDD+0.3	V

电气参数

VM704S45U4E，室温 25℃，V_{IN}=5.0V，V_{SEN}=6.0V，传感器 1300Hz，线圈电阻 500Ω 时测得

参数	条件/说明	最小值	典型值	最大值	单位
电源					
I _{VIN}	空闲	22	25		mA
	忙		125	137	mA
	休眠	1.1	0.9	1.5	mA
频率测量					
频率分辨率	@1000Hz	0.02			Hz
频率测量范围		30		12000	Hz
扫频输出精度				0.05	%
高压激励电压		50	150	200	V
扫频电压			6		V
随机读数误差 （标准信号）	30~12000Hz	±0.001		±0.01	Hz
频率绝对误差 （标准信号）	300~6000Hz		±0.05	±0.25	Hz
重复性				0.01	Hz
温度传感器					
温度分辨率			0.1		℃
温度测量范围	3kNTC	-25		220	℃
随机读数误差			0.05		℃
温度测量精度			0.5	1.5	℃
其它					
测量速度			1.0		Hz
UART 通讯速率		9600		921600	bps
IIC 通讯速率		100		500	KHz