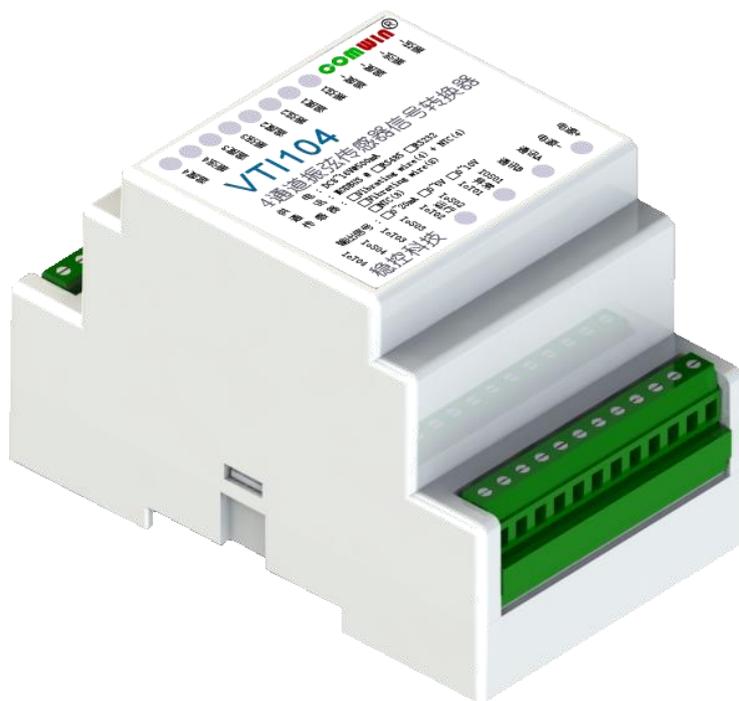


VTI104_DIN 型 4 通道振弦传感器信号转换器



规格书 (V1.01)

适用于硬件版本 HW1.00 固件版本 SF1.10

河北稳控科技股份有限公司

2023 年 12 月

概述

VTI104_DIN 是轨道安装式振弦传感器信号转换器，可将振弦、温度传感器信号转换为 RS485 数字信号和模拟信号输出，方便的接入已有监测系统。传感器状态专用指示灯方便现场安装调试。

VTI104_DIN 内部参数丰富、激励方法多样，可兼容国内外绝大多数振弦传感器。标准 DIN 导轨设计，非常适用于安装到标准仪表箱内。

主要特性

- 尺寸：87.5x49.0x58.7mm
- 安装方式：标准 TS35 导轨
- 端子类型：3.81 螺丝固定式
- 供电：DC10~16V@500mA
- 功耗：空载 40mA@DC12V
- 传感器接口
 - 4 频率+4 温度
 - 8 频率
 - 8 温度
- 数字接口
 - UART_RS485
 - UART_TTL
- 通讯协议：MODBUS
- 模拟信号输出
 - 0~20mA
 - 0~5V
 - 0~10V
- 模拟信号分辨率：1/4095
- 工作温度：-25℃~85℃

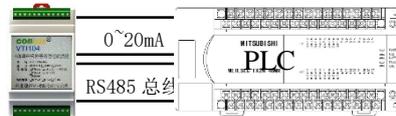
选型

- VTI104_DIN：4 频率+4 温度
- VTI108_DIN：8 频率
- VTV104_DIN：电压输出型

应用举例

接入传统 PLC 系统

将 VTI104 的模拟信号（电压或者电流）接入标准 PLC 输入通道，也可以将 RS485 接口互相连接，使传统 PLC 具备测量振弦传感器的能力。



接入 RS485 计算机总线

通过已有的 RS485 现场总线（或者新建），将 VTI104 直接与计算机连接，实现实时监测。



无线监测

利用标准的 RS485 数字接口和成熟的无线 DTU，将 VTI104 转换为无线传感前端（WIFI、4G、LoRA 等）监测仪。



指示灯

- POW：电源指示
- DAT：通讯指示
- ERR：工作异常
- RUN：工作状态，1Hz 闪烁表示工作正常
- V1~V4：振弦频率测量状态。
 - 熄灭：未检测到传感器
 - 闪烁：正在测量中
 - 常亮：频率值稳定且正确。
- T1~T4：温度传感器测量状态。
 - 熄灭：未检测到传感器
 - 常亮：温度测量完成。

模拟信号转换公式

- ✓ 温度℃=电流 mA*10-60
- ✓ 频率 Hz=电流 mA*100(默认参数)^①

模拟信号输出校正

使用指令 \$STDA 可对模拟信号输出进行线性校正。

\$STDA=通道,加常数,乘常数
例如：

\$STDA=1,0.0,1.0

使用“\$GTDA=通道号”指令，可查询指定通道的当前校正参数。

数字接口
9600,N,8,1

更多详细说明，详见 VM 振弦模块用户手册

端子定义说明



- SCOM：振弦线圈公共端
- TCOM：温度传感器公共端
- S1~S4：振弦线圈接入端
- T1~T4：温度传感器接入端
- A、B：通讯端子
- IoS1~4：振弦频率转电流输出端子
- IoT1~4：温度传感器转电流输出端子

注①：若修改了寄存器 DAO_TH 的值，计算方法详见“模拟信号对应的频率值计算.pdf”