



VT9214 四参数振动温度变送器

概述

VT9214 是一款集三轴壳体振动和温度于一体的四参数振动温度变送器。利用 MEMS 技术测量旋转机械的三轴振动幅值大小,利用 PT100 温度传感器测量轴承表面或机械壳体或液体的温度。该变送器的特点是:集成度高、体积小、重量轻、易于安装和同时输出三轴振动和温度四个模拟信号。尤其是在旋转机械的轴瓦上安装,节省安装空间,减少开孔数量。它将振动传感器和温度传感器以及信号处理电路集成在一个不锈钢壳体内,为您的旋转机械振动和温度的测量提供最理想的解决方案。输出的 4-20mA 信号,可直接传送至可编程控制器 (PLC),集散控制系统 (DCS),监视器或其它 4-20mA 输入的监测仪表。广泛应用于空冷塔、风机、鼓风机、发电机,离心机,压缩机,泵,电机。

VT9214 是一个四信号输出的壳体安装的变送器,如选择插入温度探杆,需确认准确的插入深度,确保温度测量的准确性。



产品特性

同时输出与振动幅值和温度成比例的四路 4-20mA 信号
直接与 PLC,DCS 或其它控制系统连接

安装螺栓和接线方式可选

数字电路设计

抗电磁和 RF 干扰

可选测量加速度、速度和位移

集成防浪涌保护

可选振动测量的高低通滤波器

RSL 技术

可选 HART 通讯协议

应用

鼓风机 风扇 离心分离机

压缩机 发动机 涡轮增压机

电动机 发电机 泵 空冷塔

VT9214 四参数振动温度变送器

技术规格

振动测量:

测量范围: 满量程范围见选型指南 BBB,并输出与振动速幅值成比例的 4-20mA 信号,可为用户定制任意量程,振动三参数量程相同

精度: $\pm 1\%$ (可重复性)

线性度: $\pm 0.5\%$

环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$

频率响应: 2-2000Hz ($\pm 3\text{dB}$)

感应方向: 三轴感应

宽电源范围 (Vs): 12-30VDC,无极性连接

温度测量:

测量范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}=4-20\text{mA}$, 用户可通过 HART 通讯协议进行修改

精度: $\pm 0.5\%$

测量元件: 单只 PT100 热电阻

壳体材质: 标准为 304SS,可选 316L

相对湿度: $\leq 99\%$

防护等级: IP66

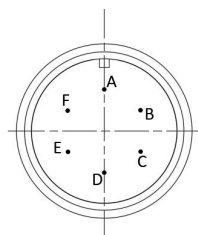
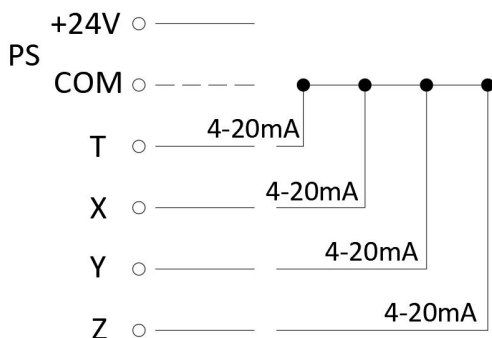
防爆等级: Ex d IIC T4~T6 Gb

振动 RMS 有效值检测: 用户可选测量有效值 (RMS) 振动值,
RMS 值=PK $\times 0.707$

最大负载阻抗 (RL): $R_L = 50 \times (V_S - 12) \Omega$

动态信号输出阻抗: 10 k Ω

应用接线图



A: +24VDC

B: COM (五线制环路供电时不接)

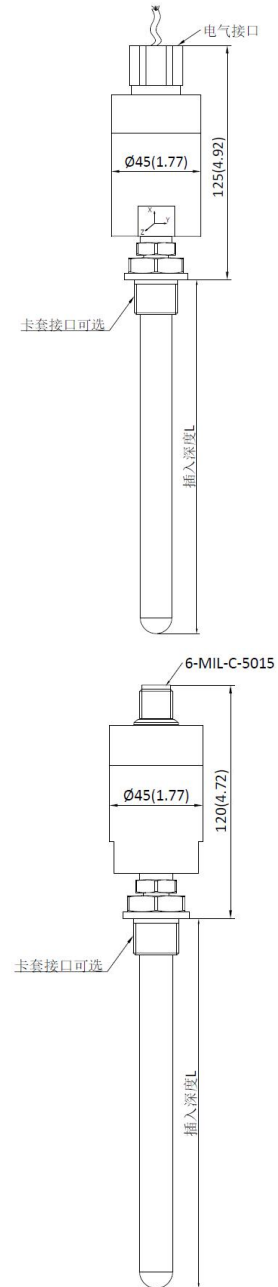
C: X 方向 4-20mA

D: Y 方向 4-20mA

E: Z 方向 4-20mA

F: T 温度 4-20mA

外形尺寸



单位: mm(in)

VT9214 四参数振动温度变送器

选型指南 VT9214X-AAA-BC-DD-EEE-FG-HHHI

X: 供电方式

M 五线制环路供电

N 六线制独立供电

如需带 HART 协议, 在 M/N 后加代码 H

AAA: 振动测量范围

振动速度峰值

121 25.4mm/s (1.0ips) ,pk

122 12.7mm/s (0.5ips) ,pk

123 50mm/s (2.0ips) ,pk

124 125mm/s (5.0ips) ,pk

125 10mm/s (0.4ips) ,pk

126 20mm/s (0.8ips) ,pk

127 16mm/s (0.65ips) ,pk

128 75mm/s (3.0ips) ,pk

129 32mm/s (1.28ips) ,pk

振动速度有效值

151 25.4mm/s (1.0ips) ,rms

152 12.7mm/s (0.5ips) ,rms

153 50mm/s (2.0ips) ,rms

154 125mm/s (5.0ips) ,rms

155 10mm/s (0.4ips) ,rms

156 20mm/s (0.8ips) ,rms

157 16mm/s (0.65ips) ,rms

158 75mm/s (3.0ips) ,rms

159 32mm/s (1.28ips) ,rms

振动加速度峰值:

201 1g,pk

201 2g,pk

201 5g,pk

振动加速度有效值:

231 1g,rms

232 2g,rms

233 5g,rms

振动位移峰峰值:

301 100μm

302 150μm

303 200μm

B: 安装卡套

1 插入安装,1/2"NPT 卡套

2 插入安装, M20×1.5 卡套

3 插入安装,M27x2 卡套

X 特殊安装 (请于工厂联系)

C: 防爆等级

1 安全区域

2 NEPSI,Ex d IIC T6 Gb(DD≠32)

DD: 接线方式

12 1/2"NPT 接口电缆集成

20 M20×1.5 接口电缆集成

32 6-MIL 航插接头

EEE: 配套电缆长度

000 无集成电缆 (D=32)

F03 标准3米屏蔽电缆

⋮

F15 15米屏蔽电缆

K03 标准3米铠装屏蔽电缆

⋮

K15 15米铠装屏蔽电缆

F: 振动测量的高通滤波器

0 无滤波(2Hz)标准

1 5Hz

2 10Hz

3 20Hz

4 50Hz

5 100Hz

6 200Hz

G: 振动测量的低通滤波器

0 无滤波(1500Hz)标准

1 500Hz

2 1000Hz

3 2000Hz

HHH: 探杆长度

100 100mm

⋮

225 225mm

⋮

500 500mm

I: 壳体材质

0 304SS

1 316L