

HJ218(RS485) 振动温度传感器规格说明书

版本 V2.0

上海衡简智能技术有限公司
Shanghai HengJian Intelligent Co.Ltd
版 权 所 有

产品简介

HJ218 振动传感器是新一代振动传感器，是理想的设备安全监测，预测性维护的得力助手。通过安装在设备上的 HJ218 振动传感器，获得实时的加速度信号,并通过加速度计算得到速度（振动烈度）和位移等标准振动量，同时采集温度，通过 RS485 通道传输。该传感器具有反应振动的多组特征值输出：三轴加速度，三轴速度，三轴位移，温度，倾斜角度（可反映传感器是否掉落等情况），设备转速（最强频谱频率以及幅值），能够充分反映振动状态。

性能指标

振动信号频响：

加速度 0Hz~1KHz；

速度 8Hz~1KHz；

位移 8Hz~1KHz；

采样速率 32Hz~4000kHz 可设定；

测量通道： 3 轴

温度测量-40℃ ~ 125℃，测量精度+0.5℃；

12V~24V 供电。

防护等级：IP67，表面耐腐蚀；

防爆等级：EXia II BT4；

外形尺寸：26（直径）×71（高度）mm；

安装方式：磁吸座/M8 螺纹/胶粘安装可选；

传感器输出：

三轴加速度值（±16G）；

三轴速度值(0-100mm/s)；

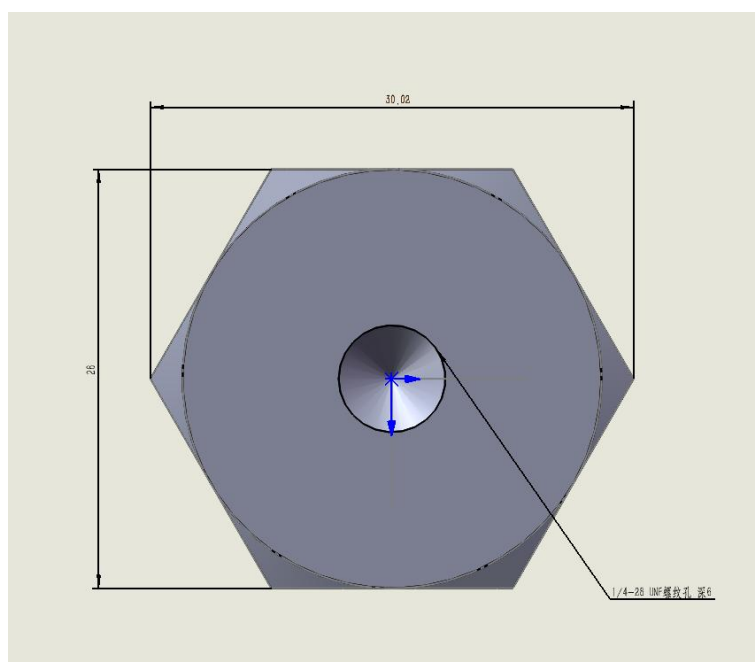
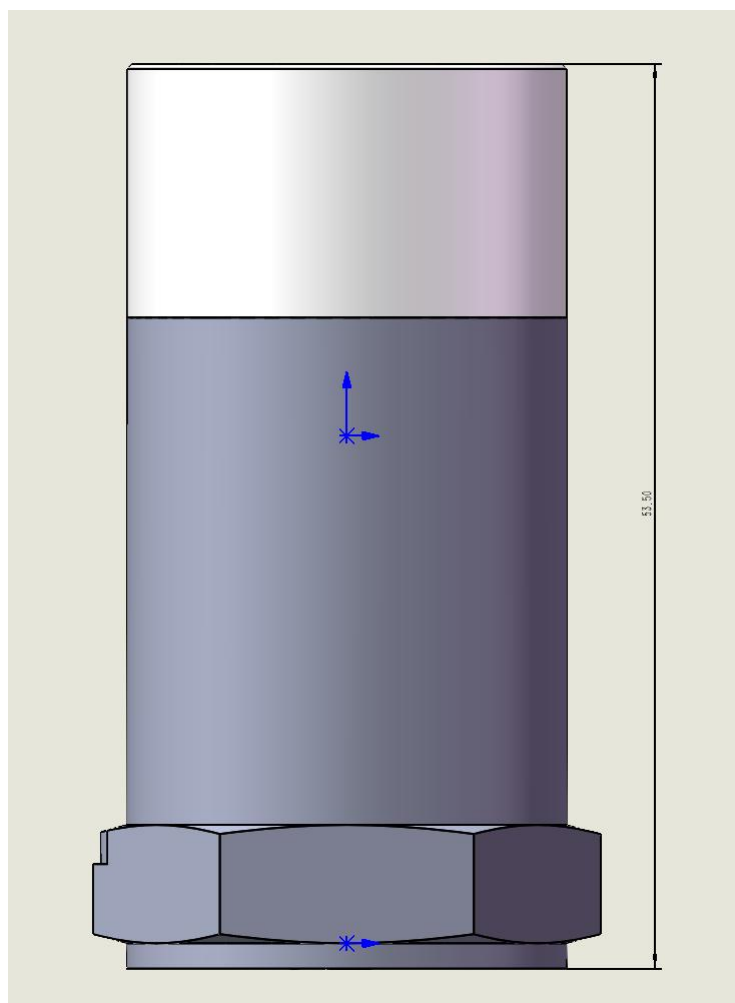
三轴位移值(0-20mm)；

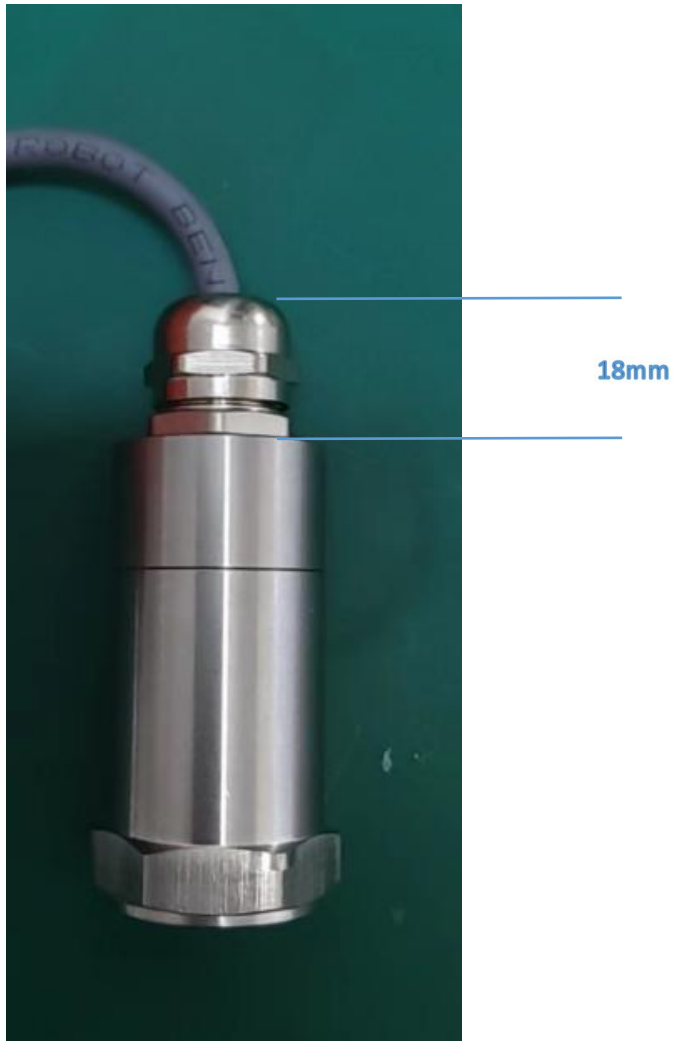
三轴频谱最高频率以及幅度值

三轴重力矢量或倾斜度（可判断传感器位置是否有移动）；

通讯协议:RS485, Modbus RTU 协议

尺寸图





硬件接线

红色电源正级，（9-24V 范围）

黑色电源负极

黄色 485 A+

绿色 485 B-

注意：查看传感器外部标识，若标识线序与此文件不符合，以实际标识为准。

缺省设置

设备地址： 1

波特率： 9600

数据位： 8

停止位： 1

校验位：无校验

MODBUS 协议说明

● 读取寄存器值

03H指令（读保持寄存器）

485地址	寄存器地址	寄存器个数	读取
1	0	22	
寄存器值	0032 0000 0C62 0C2E 0001 0000 0002 0000		

例如读取所有的 22 个寄存器值，具体命令为：01 03 00 00 00 16 C4 04

返回

01 03 2C 00 8D 00 01 00 00 0C 5A 00 01 00 00 00 01 00 01 00 01 00 03 00 06 00 06 00 0E 00 28
FF E7 FC AD 03 ED 03 E4 03 ED 00 00 00 00 00 00 F4 95

寄存器地址可以根据需要读取的内容，从 0 到 22。寄存器个数也是根据需要读取的数据量来决定。

温度振动一体寄存器说明：

Address table:

地址	含义	说明
0	分包序号	每次数据更新累加
1	传感器状态	定期上传 04
2	电池电压	mV
3	温度	0.01 摄氏度
4	X 加速度	0.01m/s ²
5	Y 加速度	0.01m/s ²

6	Z 加速度	0.01m/s ²
7	X 速度	0.01mm/s
8	Y 速度	0.01mm/s
9	Z 速度	0.01mm/s
10	X 位移	0.1um
11	Y 位移	0.1um
12	Z 位移	0.1um
13	X 重力分量	0.1g
14	Y 重力分量	0.1g
15	Z 重力分量	0.1g
16	X 基频	0.1Hz
17	Y 基频	0.1Hz
18	Z 基频	0.1Hz
19	X 基频对应的加速度幅值	0.01m/s ²
20	Y 基频对应的加速度幅值	0.01m/s ²
21	Z 基频对应的加速度幅值	0.01m/s ²

第一行为 modbus 正常应答。从第二行开始输出 x,y,z 加速度值。单位是 m/s²。

- 修改 485 地址

使用 06 指令，寄存器地址固定写 302，寄存器值为需要修改的 485 地址。例如将 485 地址从 1 改成 2：

06H指令（写单个保持寄存器）

485地址

寄存器地址

寄存器值

发送

1

302

2

串口实际发送数据为：01 06 01 2E 00 02 69 FE

- 修改串口波特率

寄存器地址固定为 301，寄存器值参考下面，范围 1-7

例如下面修改波特率为 9600

06H指令（写单个保持寄存器）

485地址	寄存器地址	寄存器值	
1	301	1	发送

串口实际发送数据为：01 06 01 2D 00 01 D9 FF

后面寄存器值 1 对应 9600 2 - 19200 3- 38400 4 - 57600 5- 115200 6 -256000 7 - 512000

- 重启传感器

寄存器地址固定为 305，寄存器值为 0

06H指令（写单个保持寄存器）

485地址	寄存器地址	寄存器值	
1	305	0	发送

串口实际发送数据为：01 06 01 31 00 00 D9 F9