

压路机振动传感器

产品说明书



2019-10-24

江苏联能电子技术有限公司

目录

- 1. 引言..... 2
 - 1.1 编写目的..... 2
 - 1.2 读者对象..... 2
 - 1.3 术语和缩写..... 2
 - 1.4 参考资料..... 2
- 2. 产品概述..... 2
- 3. 产品基本信息..... 3
- 4. 产品原理..... 5
 - 4.1 监测单元..... 5
 - 4.2 传输单元..... 5
 - 4.3 指示等单元..... 5
- 5. 产品构造与规格..... 6
- 6. 产品安装..... 7
 - 6.1 产品安装..... 7
 - 6.2 软件配置..... 8
- 7. 注意事项..... 10

1. 引言

1.1 编写目的

文档旨在介绍产品基本信息、简要的描述了基本功能和使用方法。方便用户很好的使用设备，或者销售更好的宣传设备。

1.2 读者对象

产品实际用户、销售等

1.3 术语和缩写

术语和缩写	解释	备注

1.4 参考资料

参考资料	备注

2. 产品概述

本产品安装于压路机机车上，配置温度传感器，提供压路机运作的实时振动特征值，温度值。产品传感器采用延长线处理，可根据实际需求和现场情况安装传感器位置，方

使用户针对不同点位，进行精确测量。可靠并且有效的体现出压路设备与地面互相作用的关系，给用户运作机车提供了压路状态的数字化体现。

3. 产品基本信息

产品名称：压实采集器

产品型号：YE6281

通讯参数：

- 波特率：115200
- 数据位：8
- 停止位：1
- 校验位：无

用途：

监测对象：

- 加速度峰值（单位:g）
- 基频频率（单位 Hz）
- 0.5 次谐波峰值（单位 g）
- 1 次谐波峰值（单位 g）
- 1.5 次谐波峰值（单位 g）
- 2 次谐波峰值（单位 g）
- 2.5 次谐波峰值（单位 g）
- 3 次谐波峰值（单位 g）
- 4 次谐波峰值（单位 g）
- 5 次谐波峰值（单位 g）
- 6 次谐波峰值（单位 g）
- 速度有效值（mm/s）

- 位移峰值 (um)

- 温度 (℃)

性能:

终端:

- 时域信息存储采样率: 4.096k
- 采样分辨率: 16bit
- 读取周期: 1s
- 通讯协议: 私有协议 (见通讯协议文档)
- 工作温度: -40℃ to +85℃
- 存储温度: -55℃ to + 125℃

电源:

- 工作电压: DC12V
- UPS: 配置 DC12V 转 DC12VUPS 电源
- 续航能力: 掉电 ≥ 7 小时 (UPS 44.4W)

振动传感器:

- 防护等级: IP65
- 振动量程: ±25g
- 频响: 5~120Hz
- 灵敏度: 50mv/g
- 隔离方式: 与地隔离
- 传感器类型: IEPE

温度传感器:

- 温度量程: 0~500℃

- 测温精度：测量值的 $\pm 1.5\%$ 或 $\pm 2.5\%$ 取大值（环温： $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ）
- 重复精度：测量值的 $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 响应时间：300ms（95%）

接口：

- 振动传感器接口（2 芯航插）
- 4-20mA 温度传感器接口（4 芯航插）
- 一路 RS232 接口

4. 产品原理

设备主要由采集单元、传输单元和指示灯单元构成。

4.1 监测单元

振动监测：

高精度振动传感器通过硬件滤波阻抗匹配等电路，将原始振动信号传递至中控计算单元，经过对应的算法模型获取加速度、速度和位移等数据

温度监测：

通过 4-20mA 采集温度

4.2 传输单元

产品留有 RS232 接口，出厂采用私有协议，可对接 modbus 协议

4.3 指示等单元

- 电源灯：通电常亮
- 振动灯：

常亮->传感器正常

灭 ->传感器未连接

闪烁->传感器短路

➤ 温度灯：

常亮->传感器正常

灭 ->传感器未连接

➤ 传输灯：

闪烁->发送数据

5. 产品构造与规格

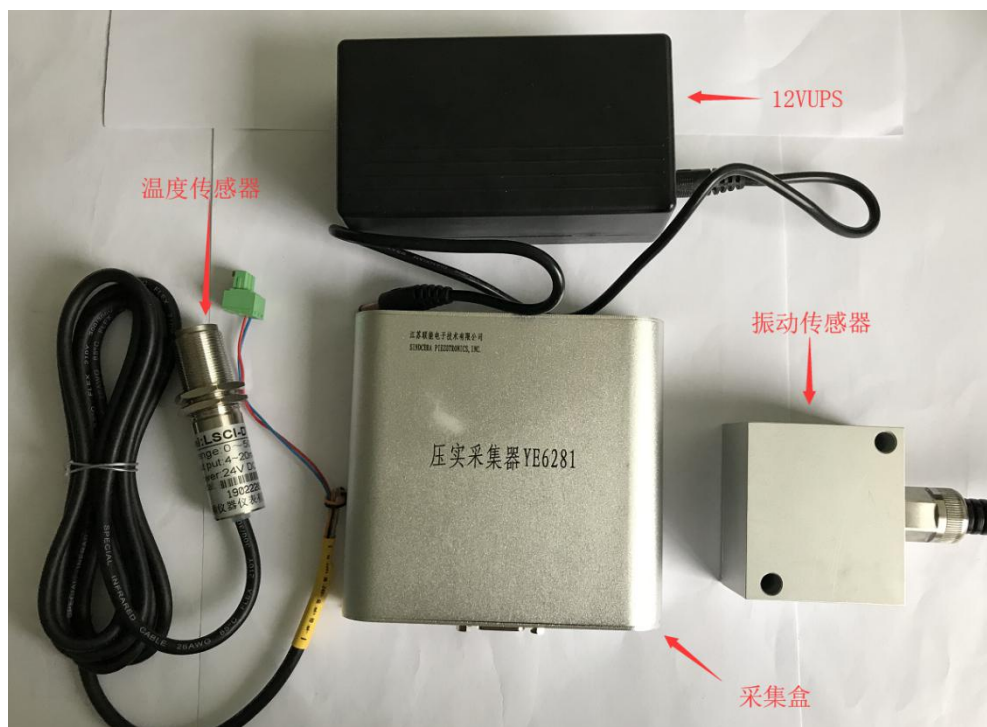


图 1.产品组图



图 2.采集器

尺寸：100mm * 69.8mm * 23.6mm

6. 产品安装

6.1 产品安装



图 3.采集与指示灯接口

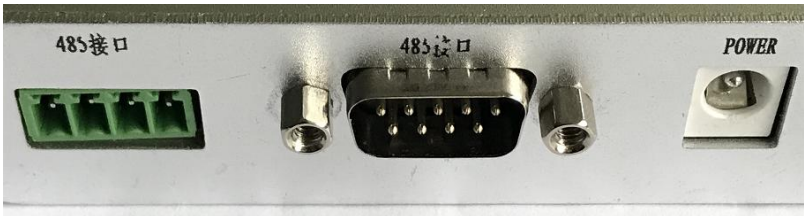


图 4.传输与电源接口

注：

- 1. 振动传感器接口如图 3 所示，从左至右依次是：信号+，信号-，屏蔽。
- 2. 温度传感器接口如图 3 所示，从左至右依次是：信号，电源，屏蔽。
- 3. 485 接口如图 4 所示，从左至右依次是：GND，A，B，VCC（5V）

组装连接说明：

- 1. 温度传感器采用两线制，采用端子连接方式，连接至采集盒。



图 5.温度传感器

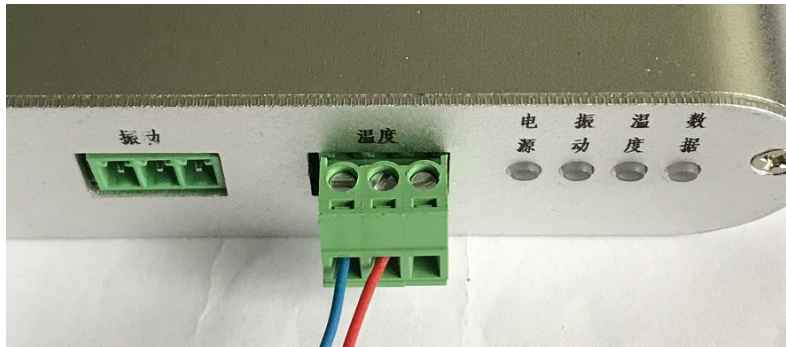


图 6.温度传感器连接方式

2.振动传感器采用三线制，采用端子连接方式，连接采集盒。

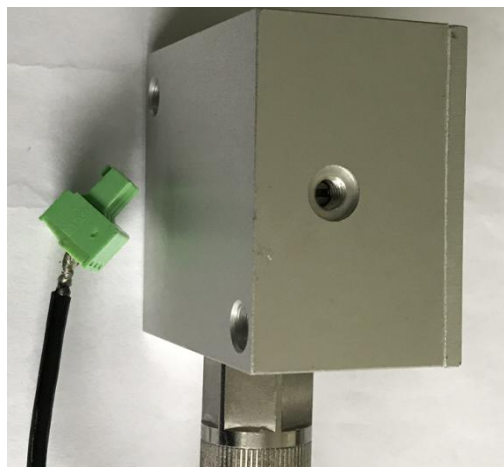


图 7.振动传感器

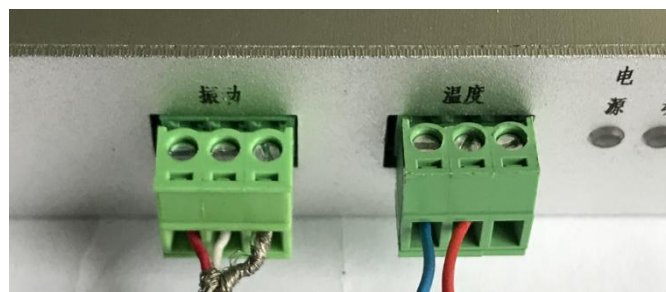


图 8.振动与温度连接方式

6.2 软件配置

本产品可以调整振动传感器的灵敏度，默认 500mv/g。可通过配置软件进行修改与查看。

1. 通过 RS485 连接至采集盒，确认电脑已经识别串口 COM 号

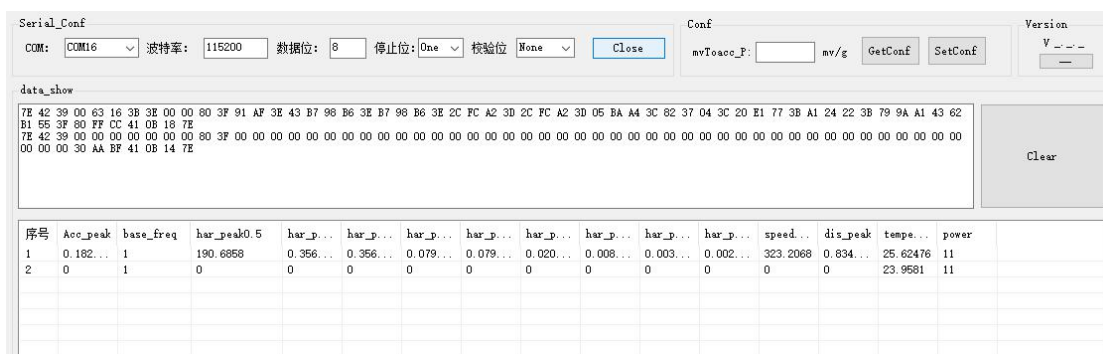


图 11.数据上载

4. 推荐首先点击“GetConf”按钮，查看当前灵敏度。

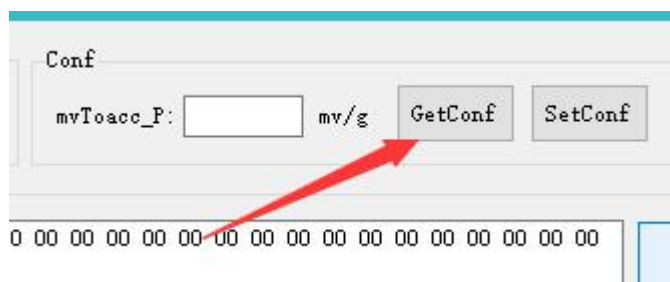


图 12.读取配置按钮

5.修改“mvToacc_P”输入框数值，点击“SetConf”按钮进行配置，设置完成。

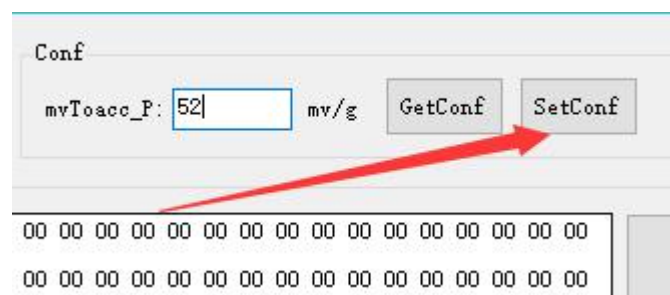


图 13.下发设置按钮

6. 点击“Clear”，可清除当前数据展示内容

7. 点击“Version”栏目下的“一”按钮，可获取当前采集盒固件版本。

7. 注意事项

1.注意防潮，避免强烈磕碰。

