



LCE8103-2C 8路模拟量采集存储器 用户手册



广州乐诚电子科技有限公司
广州际唯信息科技有限公司
TEL: 020-82316393
13422219273
QQ: 493743672 562643211
Email: lechengdz@126.com

感谢您使用广州乐诚电子科技有限公司提供的 LCE8103-2C 8 路模拟量采集存储器。

使用前请务必仔细阅读此手册，您将领略其稳定的模拟量采集存储功能和简洁的操作方法。

本设备主要应用于工业领域，请用户按照手册的技术规格和性能参数进行使用，同时在使用本设备时应该关注的一般注意事项（参见附录 A），本公司不承担由于用户不正常操作或不恰当使用造成的财产或者人身伤害责任。

在未声明之前，本公司有权根据技术发展的需要对本手册内容进行更改。

一、综述

LCE8103-2C 8路模拟量采集存储器采用工业级集成电路芯片，内置看门狗，防止死机，性能稳定，集成2路通道，可同时记录和检测8个通道模拟信号，专为一些需要采集电压，电流数据功能或记录电压、电流变化过程等提供数据记录和分析手段，长时间自动测量各通道电压、电流数据，无须人工干预自动存储。

1、产品特点

采用嵌入式系统控制芯片，8通道高精度模拟量采集；大容量实时数据存储记录；时钟功能，对采集的每帧电压电流数据加入实时时间，方便后期数据查询、处理；低功耗设计，超宽电压供电 6-24V。

2、产品特征

- 采用工业级高速微处理器，性能稳定，处理能力强；内部看门狗，防止死机及程序跑飞；
- 8 路模拟量输入，高精度，转换速度 250K/S，可采集 4-20mA 电流、0-5V 电压或者 4 路 4-20m 电流和 4 路 0-5V 电压同时采集，适用于大多数工业传感器和变送器，抗干扰能力强；
- 具有过压过流保护，在 0-5V 电压模式下，可以耐 24V 电压，具有 RC 滤波；
- 6V-24V 宽范围电源电压输入，具有反接保护；
- RS485/232 通讯接口，用于将采集到的数据远程输出；
- 存储系统采用 FAT32 文件系统，最大支持 32G 容量的 SD 卡；
- 采用独特的动态内存分配管理算法，提高数据的处理能力，确保不丢失一个字节；
- 时钟功能：以当时的年月日命名，自动创建文件夹；每隔一个小时创建一个“TXT”存储文档，方便用户了解数据获取的准确时间；同时避免大容量数据存储于同一个 TXT 文档而造成无法打开；
- 对接收到的每帧数据加入实时时间，方便后期数据处理；
- 超低功耗设计，支持锂电池供电适用野外和移动状态下的数据存储环境。
- 中文界面配置软件，简单、易懂；通过串口配置系统时钟；

- 采用高速 USB2.0 数据拷贝方式，U 盘式管理；
- 采用自锁式卡座，抗震能力强；
- 具有蜂鸣器报警提示功能；
- 存储器工作作用的参数可以固化到处理器内的 FLASH 存储器中，不会发生参数丢失的问题。固化的工作参数上电时自动调出；
- 抗干扰能力强，适合电磁恶劣环境应用；

3、应用范围：

具有 8 个全差分模拟输入通道，支持 0-5V 直流电压输入或者 0--20mA 电流输入。模数转换采用高精度、低速、低功耗 ADC，可实现对微弱电压的精确采集。具有适用范围广、功能齐全、稳定性好、性能价格比高等特点。可广泛应用于工业过程控制系统以及实验室数据采集系统。

支持各种传感器信号采集：压力、温度等传感器输出的信号，采集卡上集成了放大器，支持微弱信号的直接输入。。。。。。

4、主要技术参数

电源	宽电压供电：6V-24V 直流
功耗	1W （12VDC 供电时）
输入信号	直流电流（电压）信号
输入范围	4-20mA 电流：IN1---IN4； 0-5V 电压：IN5---IN8
采样次数	每秒采集 2 次
输出接口	默认 RS-232 接口
通讯格式	固定的数据通讯格式：9600, 8, N, 1
数据读取接口	USB 接口拷贝数据
标准精度	±0.2%F.S, ±0.5%F.S
温度漂移	±0.015% /℃
响应时间	<0.03s
稳定时间	≤0.5s
内存卡	标配 4G 内存卡，最大可支持 32G
文件系统	FAT32 文件系统，*.TXT 文件格式
SD 卡数据存储格式	格式： 00: 00: 00 （时：分：秒） 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 ；

防护等级	IP65
温度范围	工作环境温度：-25℃~75℃， 储存温度：-35℃~85℃
湿度范围	相对湿度 95%（无凝结）
尺寸	长：84mm 宽：84mm 高：25mm

5、LCE8103-2C 8路模拟量采集存储器接线说明

名称	描述	备注
USB	USB 接口，拷贝内存卡数据	无需驱动
POWER	电源指示灯	
SAVE	存储指示灯	有数据存储时指示灯闪烁
AIN1---AIN4	4路 4—20ma 模拟量输入脚	
GND	模拟量公共端	
AIN5---AIN8	4路 0—5V 模拟量输入脚	
GND	模拟量公共端	
VCC	电源正极	宽电压供电：6V-24V，推荐 12V DC
GND	接地	
TXD	串口发送端	实时数据输出接口，SET1 和 SET2 短接时，参数配置接口
RXD	串口接收端	
SET2	配置接口	SET1 和 SET2 短接时，参数配置状态；SET1 和 SET2 断开时，采集存储状态。
SET1	配置接口	

蜂鸣器：接通电源（DC 12V）后，蜂鸣器响一声，表示初始化成功；蜂鸣器长响，则表示初始化不成功，请检查内存卡是否接触不良或损坏。

二、接线方法

1、模拟量输入接法

根据传感器的不同信号输出形式有不同的接线方法。下面分别列出二线制、三线制、四线制传感器的接线方法。注意：AINn 为 AIN1-AIN4 任何一个接线端子。

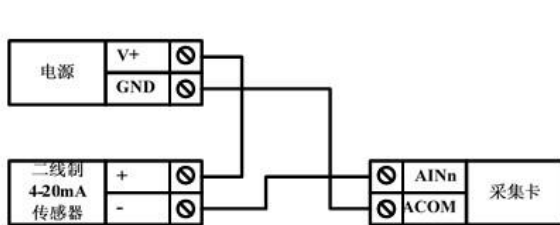


图 3A. 二线制接线方法

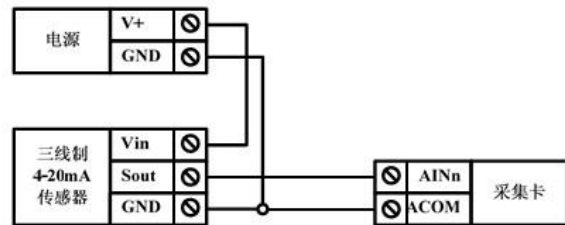


图 3B. 三线制接线方法

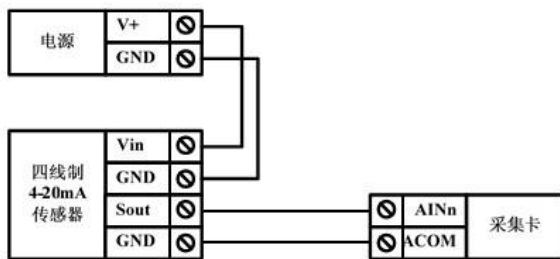


图 3C. 四线制接线方法

三、LCE8103-2C 8 路模拟量采集存储器使用指南

LCE8103-2C 8 路模拟量采集存储器为用户提供模拟量采集和数据存储功能；对采集到的每帧数值加入实时时间，方便数据查询；并可通过串行接口实现数据远程传输，如图：

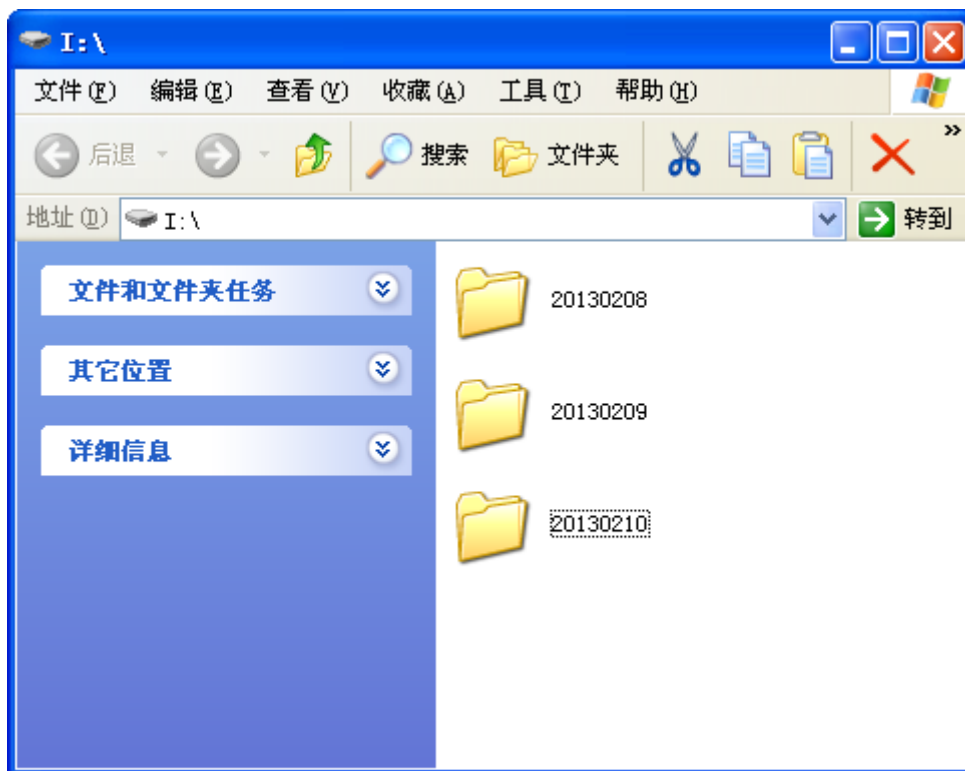


1、使用方法：

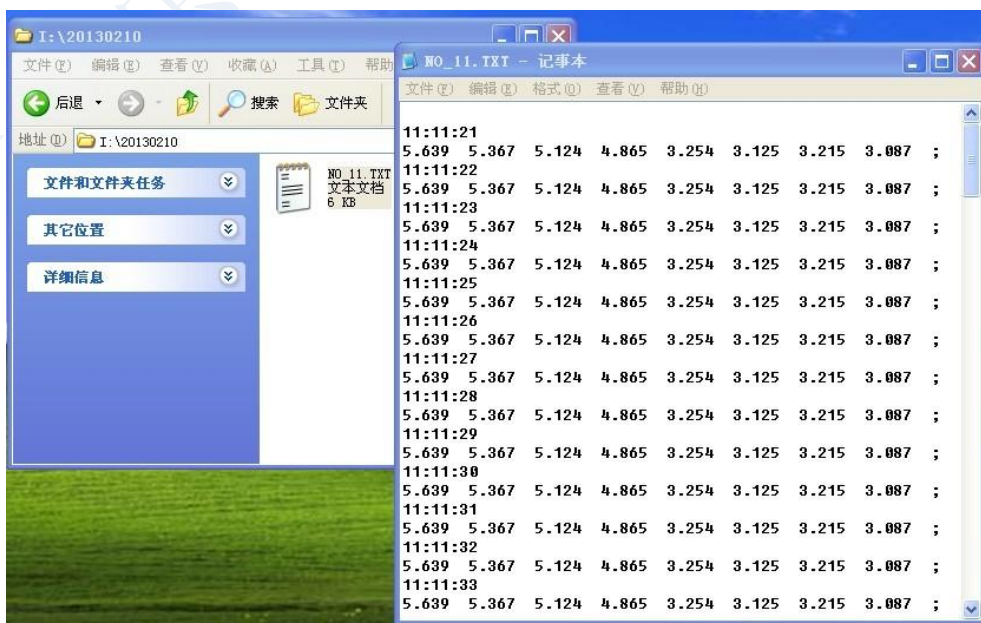
按照“第二章接线方法”正确连接传感器、变送器等设备；SET1 和 SET2 断开，进入采集存储状态，上电即可使用。

2、数据格式

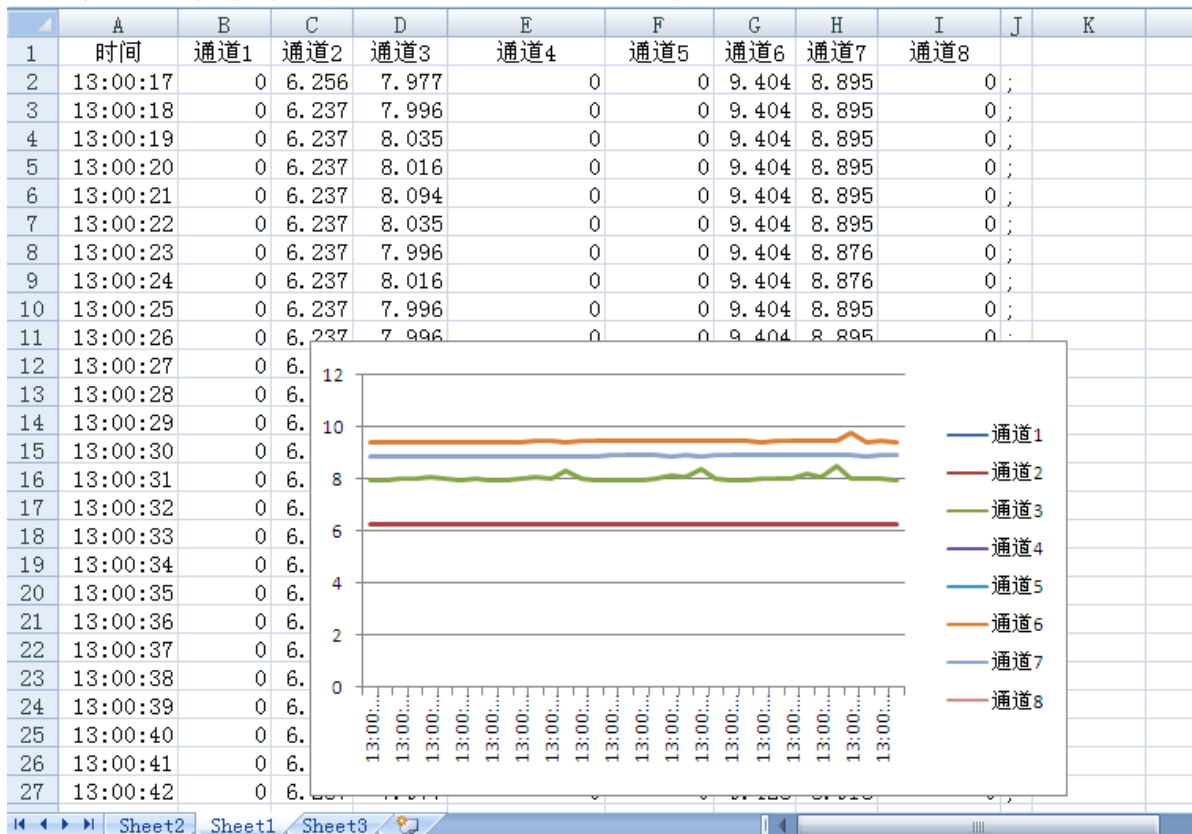
通过 USB 线连接电脑，无需驱动，直接读取 SD 卡中的采集数据，打开 SD 卡，如下图：



每天自动创建一个文件夹，以当前的年月日定义文件夹名称。

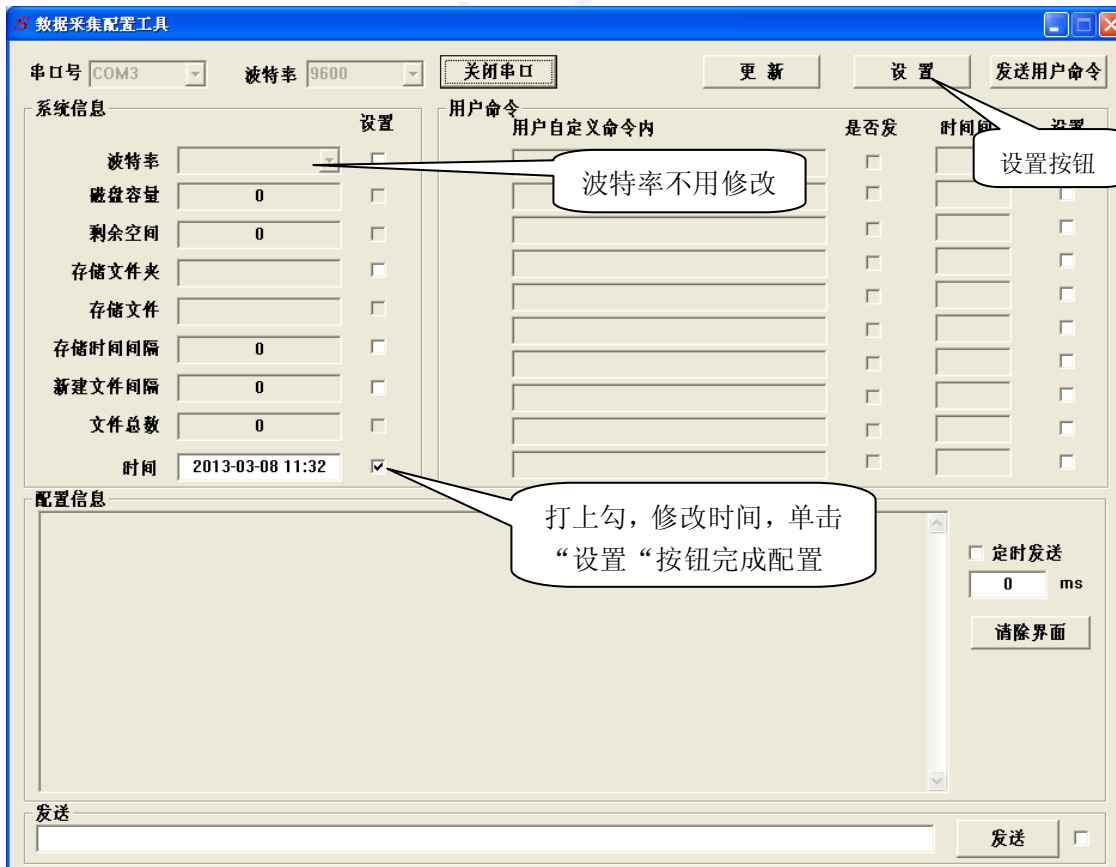


可将 TXT 文档数据直接导入 EXCEL 生成图表，如下图：



2、时钟参数配置：

(1) SET1 和 SET2 短接时，参数配置状态，打开数据采集配置工具 ，如图：



参数默认值:

串口波特率: 9600 (固定波特率, 不需要修改)

LCE8103-2C 8路模拟量采集存储器是我公司自主研发的产品, 我们拥有硬件和嵌入式软件的完整研发能力, 可以为您提供以下服务:

- 1、 OEM、ODM 生产;
- 2、 定制嵌入式软件、硬件;
- 3、 承接各种相关开发项目;

如有问题请及时与我们联系:

TEL: 020-82316393 13422219273

QQ: 493743672

Email: lechengdz@126.com