

KL-710 多功能生理测量数据采集系统

产品简介

KL-710为一套完整的包含软件和硬件的数据采集系统，用于采集和分析生命科学数据。硬件采用了美国的DAQ卡作为采集接口，且软件由LabView程序写成软件，允许使用者检查自己的程序。KL-710系统能使用PC，笔记本，或PDA采集、分析或存储数据。

主要软件允许根据屏幕显示编辑数据，并控制实验进程。执行四种通用功能：

1. 控制数据采集进程包括模拟输入，模拟输出，数字输入，数字输出，脉冲发生，和触发启动
2. 执行实时计算包括数学运算，数字过滤，波分析，比率侦测，和功率谱。
3. 执行离线分析包括统计，数学函数，波分析，比率侦测，和功率谱。
4. 有不同存储类型供用户应用。

产品规格

KL-74001~KL-74011 模块单元规格

1.KL-74001 一般生理信号放大器模块

KL-74001有一个仪表放大器可调偏移和放大。用于放大低水平生理信号。含不同过滤范围，能结合测量不同生理信号。

应用于以下领域：心电图、肌电图、脑电图、眼电图

KL-74001规格：

- ◆输入失调电压VOSI: $\pm 30\mu\text{V}$
- ◆输入偏置电流IB: $\pm 2\text{nA}$
- ◆输入失调电流IOS: $\pm 1\text{nA}$
- ◆最大输入电压: $\pm 10\text{V}$
- ◆较高频率响应: DC或0.05Hz或0.1Hz或1Hz或100Hz
- ◆较低频率响应: 40Hz或100Hz或200Hz或1KHz或2KHz
- ◆水平频率响应: 50/60Hz
- ◆CMRR: 最小100dB
- ◆放大: $\times 100$, $\times 1000$, $\times 5000$
- ◆输入阻抗: $10\text{G}\Omega$

2.KL-74002 心电图威尔逊网络

KL-74002有一个威尔逊网络，可得ECG的双极和单极导联。

KL-74002 ECG信号通过KL-74001 GPS放大器的以下设置进行处理：0.1Hz高通滤波，100Hz低通过滤，50/60Hz水平过滤和放大1000。KL-74002能侦测七种导联，列表如下：

Lead I / Lead II / Lead III / aVR / aVL / aVF / V

能通过ECG的不同导联同时使用KL-74001的7个单元得到7种信号。另外，KL-74002或KL-74002A能通过ECG的信号导联使用导联选择器和KL-74001单元获取信号

3.KL-74003 有创血压 (IBP) 放大模块

KL-74003 IBP用于在研究动物或教学过程中测量直接动脉或静脉血压

KL-74003规格：

- ◆最大输出压力: 300mm Hg
- ◆较高频率响应: 0.1Hz或1Hz
- ◆较低频率响应: 40Hz或100Hz
- ◆水平频率响应: 50/60Hz
- ◆CMRR: 最小85dB
- ◆放大: $\times 2$, $\times 10$

4.KL-74004 袖套血压计 (BPC) 放大器模块

KL-74004 BPC能使用柯氏音方法或示波计方法侦测间接动脉血压。柯氏音方法中，使用KL-74005 PS侦测柯氏音声音。在示波计方法中，必须首先通过真正的血压校准收缩压和舒张压比率，之后通过袖口示波波形确定收缩压和舒张压的压力选定这些收缩压和舒张压。

KL-74004 规格：

- ◆最大输入压力: 300mm Hg
- ◆较高频率响应: 0.3Hz
- ◆较低频率响应: 10Hz
- ◆CMRR: 最小85dB
- ◆放大: $\times 100$, $\times 500$

5.KL-74005 生理声音 (PS) 放大器模块

KL-74005生理声音为测量各种不同的声音信号而设计，包括心跳，柯氏音声音，噪音，和肋骨和骨磨产生的声音。

KL-74005规格：

- ◆激发电压: 5V
- ◆传感器: 桥式压电式
- ◆尺寸: 22mm (直径)
- ◆较高频率响应: 直流20Hz
- ◆较低频率响应: 220Hz或1K Hz

6.KL-74006A 光电放大器模块

KL-74006A光电放大器模块是一款红色照片和红外线照片耦合传感器的信号通道放大器。KL74006A为侦测指血密度而设计，适用于以下范围：脉冲率测定、血压波形分析、运动生理学研究、心理生理学研究

KL-74006A 规格：

- ◆激发电压: 5V
- ◆LEDS: 红色: 660 nm 红外线: 940nm
- ◆较高频率响应: 直流0.1Hz
- ◆较低频率响应: 10Hz和40Hz
- ◆放大: $\times 200$



KL-710 多功能生理测量数据采集系统

7. KL-74007 呼吸比率 (RSR) 放大器模块

KL-74007 RSR为记录电热调节器的呼吸比率而特别设计。

KL-74007规格:

- ◆ 激发电压: 5V
- ◆ 较高频率响应: 直流0.05Hz
- ◆ 较低频率响应: 1Hz或10Hz
- ◆ 放大: ×100, ×300

8. KL-74008 呼吸描记图 (RPG) 放大器模块

KL-74008 RPG为记录深呼吸时腹部和胸部的扩大和收缩而特别设计。KL-74008 RPG适用于以下范围: 呼吸比率测定、睡眠研究、工作压力研究、运动生理学研究、过敏反应研究、心理生理学研究

KL-74008规格:

- ◆ 激发电压: 5V
- ◆ 传感器: 桥式压电压
- ◆ 较高频率响应: 直流0.05Hz
- ◆ 较低频率响应: 1Hz或10Hz
- ◆ 放大: ×100, ×500

9. KL-74009 呼吸速度描记图 (PTG) 放大器模块

KL-74009 PTG为一款高线性, 范围广泛的气流传感器放大器。可用来进行多样化的有关气流和肺容积的测试。KL-74009 PTG适用于以下范围: 运动生理学研究、肺部功能分析

KL-74009规格:

- ◆ 激发电压: 6V
- ◆ 流量范围: 2-35L/min
- ◆ 分辨率: 700P/L
- ◆ 最大操作压力: 25 Bar

10. KL-74010 皮肤电导活动性 (EDA) 放大器模块

KL-74010 EDA为测量皮肤电导而特别设计的信号通道, 高放大的差分放大器。KL-74010 EDA通过恒流技术测量皮肤导电性。相位EDA包括皮电响应, 这与以前通用的皮肤触电阻 (GSR) 测量类似。KL-74010 EDA被设计用于以下范围: 通用汗腺活性测定、工作压力研究、前庭功能分析、眩晕和运动病研究、心理生理学研究

KL-74010规格:

- ◆ 输入失调电压VOSI: 30μV
- ◆ 输入偏置电流IB: 2nA
- ◆ 输入失调电流IOS: 1nA
- ◆ 最大输入电压: ±10V
- ◆ 较高频率响应: 直流0.05Hz
- ◆ 较低频率响应: 1Hz或10Hz
- ◆ CMRR: 最小100dB
- ◆ 放大: ×5000

11. KL-74011 皮肤温度 (ST) 放大器模块

KL-74011 ST是专门为核心温度从32°C至42°C的皮肤而特别设计的。KL-74011 ST适用于以下范围: 通用温度测量、睡眠研究、心理生理学研究

KL-74011规格:

- ◆ 激发电流: 直流100μA
- ◆ 传感器: 电热调节器2250Ω@25°C
- ◆ 范围: 32°C~42°C
- ◆ 敏感度: 0.1°C

12. 数据采集模块

KL-74022数据采集模块 (NI BUS-6211)

KL-74022规格:

- ◆ 总线: USB
- ◆ 输入通道数量: 16条single Ende/8条差分
- ◆ 输入采样率: 250K S/s (总计)
- ◆ 输入分辨率: 16 bits
- ◆ 最大输入范围: ±10V
- ◆ 输出通道数量: 2
- ◆ 输出分辨率: 16 bits
- ◆ 输出更新率: 250KS/s
- ◆ 最大电压: ±10V
- ◆ 数字I/O通道数量: 4 DI/4 DO
- ◆ 逻辑水平: TTL
- ◆ 触发: 数字

13. KL-74033 模拟输入模块 (适用于KL-74022)

此控制板提供了16通道输入。用户可使用示波计在断开数据采集 (DAQ) 装置下测量每个模块输出。也可通过采集分析软件测量其它信号。

14. KL-74023 数据采集模块 (NI USB-6009)

KL-74023规格:

- ◆ 总线: USB
- ◆ 输入通道数目: 8条single Ende/4条差分
- ◆ 输入采样率: 48K S/s (总计)
- ◆ 输入分辨率: 差分: 14 bits/ single Ende: 13 bits
- ◆ 最大输入范围: ±10V
- ◆ 输出通道数目: 2
- ◆ 输出分辨率: 12 bits
- ◆ 输出更新率: 150S/s
- ◆ 最大输出电压: 0~5V 输出
- ◆ 数字I/O通道数目: 4 DI/4 DO
- ◆ 逻辑水平: TTL
- ◆ 触发: 数字

15. KL-74034 功能连接器模块 (用于KL-74022)

与数据采集 (DAQ) 装置的4个数字输入连接, 4个数字输出连接, 2个模拟输出连接和1个直流+5V输出连接和1个NRSE 输入地面连接。

16. KL-74035 功能连接器模块 (用于KL-74023)

与数据采集 (DAQ) 装置的4个数字输入连接, 4个数字输出连接, 2个模拟输出连接和4个模拟输入连接及1个触发输入连接。

操作系统:

- 兼容INTEL P4以上PC
- ◆ USB接口
- ◆ 1G bytes以上内存
- ◆ 磁盘空间超过2G bytes以上
- ◆ DVD-ROM PC安装驱动器
- ◆ Windows Vista/XP/2000操作系统

附件:

附件列表			
交流电源线	连接导线	酒精准备垫	捕获和分析软件
可选附件			
ECG模拟器	EEG模拟器	电导冻	体表电极
杯状电极线	用于EEG状态的电极杯	T-真空管	酒精准备垫
医用胶带			