

SKX-2000K心电模拟仪(增强型)

产品名称	SKX-2000K心电模拟仪(增强型)
公司名称	徐州铭昇电子科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	
公司地址	徐州市云龙区世茂广场A座726
联系电话	0516-83469046

产品详情

skx-2000k系列心电信号模拟检测仪(整机质保2年)

第一章：仪器特点及功能介绍

skx-2000k系列心电信号模拟是铭昇公司专业开发的一款用于心电类产品开发及检测的信号模拟的多功能开发工具。其可以产生各种心电级别的信号，是开发心电类产品的必备首选工具，其具有宽广的信号幅度范围，可以模拟出多种幅度、频率的心电信号，是开发心电类产品的重要工具。

本模拟仪同时具有心电类产品的检测功能，用于检测心电类产品的各项参数指标是否可以到达国家标准要求，后续章节将详细介绍检测过程中的各种信号的设置等。本模拟仪同时具有与计算机通信功能，通过计算机下载到mit-hib ecg数据库中的几十种心电数据，通过模拟仪生成波形信号提供给心电类产品进行开发或者测试。

skx-2000k 特点如下：

- 1、采用10个万用心电接头，可以方便快捷连接监护仪、心电图机等心电类产品导联线。
- 2、内置4节18650大容量锂电池，电源管理模块，在使用过程中保证电源稳定、低干扰的输出。外置12v直流电源充电器。
- 3、其菜单式操作，参数更改简单方便快捷，具有良好的用户沟通方式。
- 4、其采用2.8英寸色彩液晶显示屏显示菜单内容及描绘模拟产生的各种波形，给用户直观的观察模拟仪产生的各种信号。
- 5、简单的按键操作，菜单管理，使用简单方便，更加提供了快捷按键，在开发过程中可以一键生成快捷波形。
- 6、内置全中文的波形设置说明，轻松了解波形设置及参数选择。
- 7、可以使用编码器操作，或者按键操作，全部功能可以任选一种操作方式全部完成。

8、通过设置，可以在屏幕上观察各个导联产生的波形。

skx-2000k 功能如下：

- 1、窦性心电波形
- 2、三角波
- 3、正弦波
- 4、方波
- 5、呼吸波
- 6、qrs波形
- 7、起搏脉冲信号
- 8、同步起搏qrs波形
- 9、异步起搏qrs波形
- 10、st段异常（抬高、压低）
- 11、干扰信号叠加
- 12、信号漂移容差
- 13、输入动态范围
- 14、心率不齐
- 15、母亲、胎儿合成心电波
- 16、心电异常波形（pvc）
- 17、自定义波形（计算机下载波形）

skx-2000k

分为skx-2000k i 、skx-2000k ii 、skx-2000k iii

共3种机型，分别具有不同的功能，通过选择不同的模块，可以产生不同的波形，其列表如下：

型号	波形代码	备注
skx-2000k i	1、 2、 3、 4、 5、 6、 7、 8、 11、 12、 13、 14	? 元

skx-2000k ii	1、 2、 3、 4、 5、 6、 7、 8、 11、 12、 13、 14 可以选配以下波形中的一种或多种： 偏置电压、 9、 10、 15、 16、 17	偏置电压模块： ?元 st段异常模块： ?元 异步起搏qrs波形模块： ?元 母亲、胎儿合成心电波模块： ?元 心电异常波形（pvc）模块： ?元 自定义波形模块： ?元 在基本型的价格基础上增加选配 价格为skx-2000k ii的价格
skx-2000k iii	全部波形1-17	?元（优惠价）

第二章：波形详细介绍及检测内容

1、 正常窦性心电波形：

心率范围：10-200 bpm 步长 5 bpm。 默认60 bpm

波形幅度：1-4mv 步长 1mv。 默认 1mv

适用范围：测试简单信号功能，各个导联波形是否与模拟仪波形一致

2、 三角波形：

心率范围：10-350 bpm 步长 5 bpm 默认 75bpm

方 向：上、下 默认下

底部宽度：1-220ms 步长 1ms 默认 70ms

幅度范围：0.2-5mv 步长 0.01.mv 默认 1mv

适用范围：1、测试心率的检测范围是否符合国家标准

2、测试起搏信号的压摆率

3、检测对不同幅度的信号的心率准确率

3、正弦波形：

频率范围：1-100hz 步长 1hz 默认 10hz，包括0.67hz

偏置电压：-700mv-+700mv 步长 10mv 默认 0mv

幅度范围：0.1-10mv 步长 0.01mv 默认 1mv

适用范围：1、测试幅频特性

2、测试偏置电压

4、方波：

频率范围：1-10hz 步长 1hz 默认 1hz

幅度范围：0.1-4mv 步长 0.01mv 默认 1mv

适用范围：1、扫描速度的测试

2、脉冲响应

5、呼吸波形：

心率范围：60 bpm

呼吸率：5-120 rbpm 步长 5 bpm 默认 30bpm

呼吸幅度：10-100 步长10 默认 30 改变呼吸阻抗的大小

适用范围：测试呼吸频率，呼吸增益

6、qrs波形：

心率范围：10-250 bpm 步长 5bpm 默认 80 bpm

r波幅度：0.1-5mv 步长 0.01mv 默认 1 mv

底部宽度：10-200ms 步长 5ms 默认 80ms

t波幅度：0-2mv 步长 0.1mv 默认 0.2mv

适用范围：1、qrs波检测

2、高大t波的抑制能力

3、心率计的幅度范围检测

4、宽度范围检测（成人、儿童、新生儿）

5、幅度检测范围（成人、儿童、新生儿）

7、起搏脉冲信号：

频率范围：10-350 bpm 步长 5 bpm 默认75 bpm

脉冲方向：上、下 默认下

脉冲宽度：0.1、0.5、1、2 ms可选 默认 0.1ms

脉冲类型：单脉冲、双脉冲 默认 单脉冲

信号幅度：0.3-5mv 步长 0.01mv 默认 1mv

信号特点：上升沿及下降沿宽度不大于120us

适用范围：1、起搏信号的检测

2、精确信号幅度的起搏信号测试

8、同步起搏qrs波：

心率范围：30-120 bpm 步长 5bpm 默认 60bpm

信号幅度：1、2、5、10、50、100、300、700mv可选 默认 1mv

脉冲方向：上、下 默认下

脉冲宽度：0.1、0.5、1、2 ms可选 默认 0.1ms

脉冲类型：单脉冲、双脉冲 默认 单脉冲

信号特点：起搏脉冲信号上升沿及下降沿宽度不大于120us

适用范围：1、起搏信号的检测

2、不同幅度的起搏信号测试

9、异步起搏qrs波：

心率范围：30-120 bpm 步长 5bpm 默认 60bpm

脉冲频率：30-200bpm 步长 5bpm 默认80 bpm

信号幅度：1、2、5、10、50、100、300、700mv可选 默认 1mv

脉冲方向：上、下 默认下

脉冲宽度：0.1、0.5、1、2 ms可选 默认 0.1ms

脉冲类型：单脉冲、双脉冲 默认 单脉冲

信号特点：起搏脉冲信号上升沿及下降沿宽度不大于120us

适用范围：1、起搏信号的检测

2、不同幅度的起搏信号测试

3、测试异步脉冲的qrs检测准确率

10、 st段异常：

心率范围：10-250 bpm 步长 5bpm 默认 60bpm

st段范围：-1mv+1mv 步长 0.01mv 默认 0mv

适用范围：测试st段的检测能力

11、 干扰信号叠加：

心率范围：30-120 bpm 步长 5bpm 默认 60 bpm

幅度范围：0.-4mv 步长 0.01mv 默认1mv

干扰信号幅度：0-500mv 步长50mv 默认 100mv

干扰信号选择：呼吸干扰，基线漂移，肌电干扰，50hz干扰，60hz干扰

适用范围：对不同幅度的不同的干扰信号进行去除检测

12、 信号漂移容差：

心率范围：30-120 bpm 步长 5bpm 默认 75 bpm

幅度范围：0.-4mv 步长 0.01mv 默认1mv

干扰信号幅度：1-4mv 步长1mv 默认4mv

干扰信号频率：0-1hz 步长 0.1hz 默认 0.1hz

适用范围：对不同幅度的不同的干扰信号进行去除检测

13、 输入动态范围：

叠加信号范围：0-700mv 步长 50mv 默认 0mv

适用范围：检测输入动态范围

14、 心率不齐：

波形种类：二联率（心率为80或者40）

 缓变二联率（心率为60或者30）

 快变二联率（心率为120）

 双向收缩（心率为90或者45）

适用范围：心率计准确度及对心率不齐的响应

15、 母亲、胎儿合成心电：

母亲心率范围：10-250 bpm 步长 5bpm 默认 80bpm

信号幅度：0.2-5mv 步长0.01mv 默认 1mv

胎儿心率范围：60-240 bpm 步长 5bpm 默认 120bpm

信号幅度：0.05-1mv 步长0.01mv 默认 0.3mv

适用范围：测试胎儿心电波形

测试胎儿心电对母亲心电干扰下的心电检测

16、心电异常波形 (pvc)

pvc产生周期：10-100秒可选 步长 5秒 默认 10 s

波形种类选择：

- 1、正常心率
- 2、停搏
- 3、室颤、室速
- 4、室上性心动过速
- 5、连发室早
- 6、二连发室早
- 7、单个室早
- 8、室早二联率
- 9、室早三联律
- 10、性心动过速
- 11、窦性心动过缓
- 12、漏博
- 13、心房扑动
- 14、心房颤动
- 15、心室扑动
- 16、心室颤动
- 17、房性早搏
- 18、房性早搏二联率

- 19、房性早搏三联律
- 20、房室交界性期前收缩
- 21、ii房室传导阻滞
- 22、iii房室传导阻滞
- 23、左束支传导阻滞
- 24、右束支传导阻滞
- 17、自定义波形

可以通过计算机下载 mit-bih ecg 数据库中的数据到模拟仪。已经可以下载所有的48组mit-bih心电数据，以后会继续增加其他数据库波形。

更加详细的波形数据请参考以下网址：

波形内容介绍：

<http://www.physionet.org/physiobank/database/html/mitdbdir/records.htm#100>

波形代码介绍：

<http://www.physionet.org/physiobank/database/html/mitdbdir/tables.htm#allbeats>

详细的技术资料请点击下载：

[skx-2000k 技术文档说明书]

download: skx-2000k 说明文档.pdf