

CRY5620 传声器测试仪产品手册

基本介绍

传声器又名麦克风、咪头（MIC）、话筒等，它是一种“声—电”转换器件。CRY5620 型传声器测试仪可测试驻极体、MEMS 等多种类型传声器。仪器采用单片机控制，结合数字模拟处理技术，集信号发生、信号处理及数据显示于一体，可显示传声器低频、中频、高频任意三个频点的灵敏度以及传声器电流。仪器操作方便，设置界面友好，测试快速准确，因此是生产线、计量部门等单位使用的理想仪器。



- ✓ 三频点灵敏度
- ✓ 传声器电流

产品特点

CRY5620 传声器测试仪在传统指针式模拟测试的基础上进行了技术改进，主要优势如下：

- 1、硬件部分采用单片机控制、数字模拟相结合的方法，具备精确的频率信号发生模块、优良的信号调理模块以及实时数据动态显示模块；
- 2、可选择低、中、高三点测试频率，同时可快速设置灵敏度、传声器电流合格上下限等判定指标；
- 3、测试仪同时具备模拟、数字输入端，客户可依据测试产品灵活选择；
- 4、量程分档方式每 10dB 一档，可满足多种传声器测试需求；
- 5、测试数据针对模拟、数字传声器采用更人性化的单位显示，当用户选择模拟式测试时，灵敏度测试结果默认单位为 dBV；当选择数字式，灵敏度测试结果则默认以 dBFS 单位进行显示。

产品应用

CRY5620 传声器测试仪满足传声测性能测试需求，可以测试的器件如下：



- ✓ 模拟传声器
- ✓ 数字传声器

技术参数

1. 频率测量范围

- ✓ 50Hz~199Hz 可调，以 70Hz 为典型测量点，步进 1Hz；
- ✓ 0.5kHz~1.9kHz 可调，以 1kHz 为典型测量点，步进 100Hz；
- ✓ 2kHz~16kHz 可调，以 5kHz 为典型测量点，步进 100Hz；

2. 仿真嘴

- ✓ 输出声压：84dB~104dB 三路独立可调；
- ✓ 频率响应： $\leq \pm 1$ dB；
- ✓ 总谐波失真： $\leq 1\%$ (94dB)；

3. 信号幅度测量

- ✓ 幅度范围：-80.00dB~0dB，分辨率 0.01dB，以 1V 为基准；
- ✓ 测量量程方式：10dB/档；
- ✓ 动态范围：30dB，误差 $\leq \pm 0.5$ dB；

4. 电流测量范围

- ✓ 1 μ A~999 μ A，分辨率 1 μ A；

5. 传声器测量条件：

(1)、模拟传声器

- ✓ 工作电压：1.8V，2V，2.5V，3V，3.3V，4V，4.5V，5V 可选，误差 $\leq \pm 3\%$ ；
- ✓ 限流电阻：680 Ω ，1k Ω ，1.5k Ω ，2k Ω ，2.2k Ω ，2.7k Ω ，3k Ω ，4.7k Ω 可选；

(2)、数字传声器

- ✓ 工作电压：1.8V，2V，2.5V，3V，3.3V，4V 可选，误差 $\leq\pm 3\%$ ；
- ✓ 工作频率：0.6MHz \sim 4MHz 可调，步进 0.1MHz，误差 $\leq\pm 2\%$ ；

6. 分档输出接口

- ✓ DB9

7. 屏幕显示刷新速度

- ✓ 0.3s；

8. 电源

- ✓ 50Hz，220V $\pm 10\%$ ；

9. 使用环境：

- ✓ 0 \sim 40 $^{\circ}$ C；
- ✓ 相对湿度 $\leq 80\%$ ；

10. 尺寸（mm）

- ✓ 327 \times 295 \times 129；

使用方法

模拟传声器测试系统

硬件连接



标配：

- ◇ CRY5620 主机
- ◇ CRY603 仿真嘴
- ◇ 传声器固定片
- ◇ 电源线
- ◇ 模拟测试信号线

选配：

- ◇ 分档输出 LED 灯指示盒

仪器显示界面



测试参数:

- ✓ 低频灵敏度
- ✓ 中频灵敏度
- ✓ 高频灵敏度
- ✓ 传声器电流

数字传声器测试系统

硬件连接



标配:

- ◇ CRY5620 主机
- ◇ CRY603 仿真嘴
- ◇ 传声器固定片
- ◇ 电源线
- ◇ 数字测试信号线

选配:

- ◇ 分档输出 LED 灯指示盒

仪器显示界面

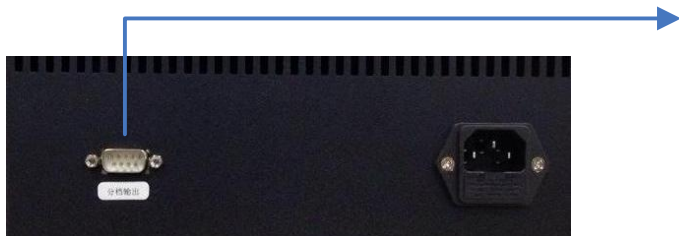


测试参数:

- ✓ 低频灵敏度
- ✓ 中频灵敏度
- ✓ 高频灵敏度

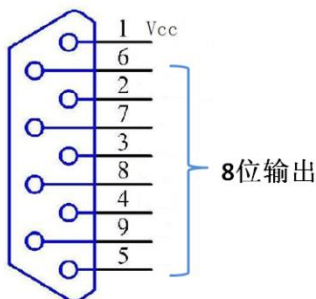
自动测试

接口说明



输出接口说明：

- ◇ DB9 接口，共 9 个引脚输出
- ◇ 第 1 脚输出 $V_{cc} = 5V$
- ◇ 第 2~9 脚输出 TTL 电平



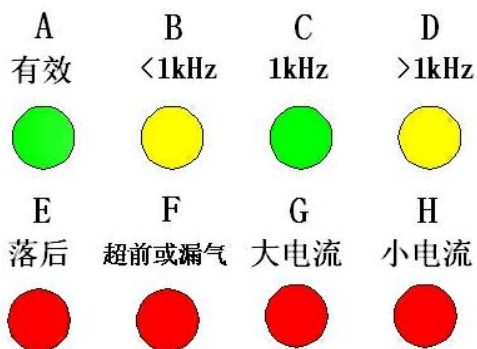
建议连接设备：

- ◇ 自动测试设备
- ◇ LED 灯指示盒

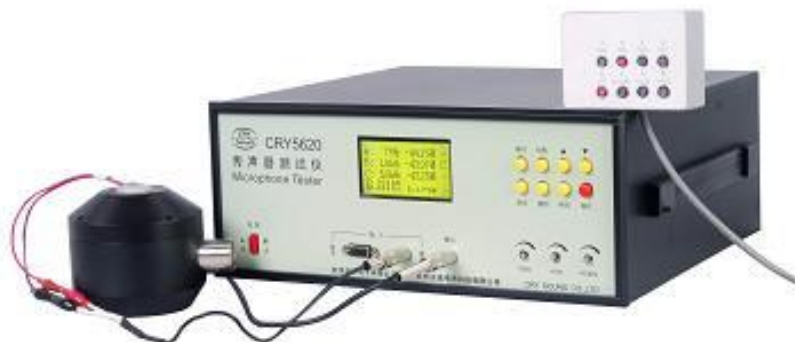
客户定制实例

8 位输出引脚定义（当满足下表要求，则对应引脚输出低电平，默认为高电平 V_{cc} ）

引脚位	定义说明（低电平）
PIN 2	传声器电流小于电流合格范围下限，即“小电流”
PIN 3	传声器电流大于电流合格范围上限，即“大电流”
PIN 4	低频灵敏度值高于中频灵敏度，且超过 3dB
PIN 5	低频灵敏度值低于中频灵敏度，且超过 3dB
PIN 6	中频不良，灵敏度读数小于设定范围
PIN 7	中频合格，灵敏度读数在设定范围内
PIN 8	中频不良，灵敏度读数大于设定范围
PIN 9	触发位，传声器电流或 1kHz 灵敏度大于某设定值即为高电平 且当： PIN 9 = “0”， PIN 2~8 == “0” PIN 9 = “1”， PIN 2~8 按上述说明输出



实例效果



校准方法

使用传声器校准（已知3个频点灵敏度，假设70Hz: -43dB、1kHz: -42dB、5kHz: -41dB）

硬件连接及步骤



备注：测量数字传声器则将其连接至数字输入口（DB9接口）

步骤：

- ◇ 设定工作电压
- ◇ 设定限流电阻或工作频率
- ◇ 按左图连线
- ◇ 调节 70Hz 上方的电位器旋钮，使 LCD 界面第一栏显示-43dB
- ◇ 调节 1kHz 上方的电位器旋钮，使 LCD 界面第二栏显示-42dB
- ◇ 调节 4-5kHz 上方的电位器旋钮，使 LCD 界面第三栏显示-41dB
- ◇ 完成校准



服务与支持

优质的技术支持

- ◆各地销售工程师 24 小时待命，为您答疑

无忧的维修服务

- ◆一年整机免费保修
- ◆终身成本维护

马上购买!

如需要产品更详细的技术参数、价格及其他配件信息

请联系:

- 杭州吉高电声科技有限公司
- 公司地址：杭州市余杭区闲林工业园闲兴路 31-1 号
- 联系电话：0571—88225198 88225128
- 传真号码：0571—88225178
- 电子信箱：cry@crysound.com
- 邮政编码：311122