

一、概述

TH5991 是一种适用于扬声器、耳机及动圈式受话器极性测定的仪器，采用脉冲法测试，按被测件类型可选择适当的脉冲幅度。该仪器操作简单，极性判别快速准确，测试结果通过 LED 指示灯闪烁显示，同时还可选择正极性或负极性报警，进一步提高了测试效率。仪器具有试音输入接口，可以外接试音信号，在极性测试的同时，检听扬声器的纯音（可选择本公司生产的 TH1311 系列音频扫频信号发生器配合使用）。

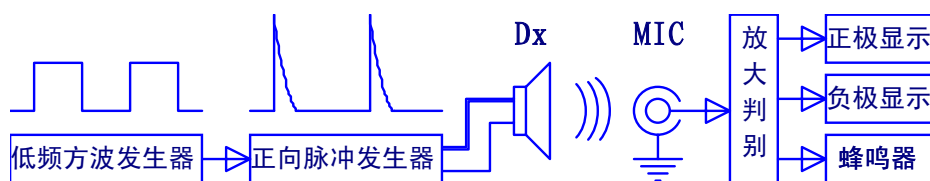
本仪器选用精致塑料机箱，轻盈小巧，新颖美观，是扬声器类生产厂家理想的极性测试仪器。

二、主要技术参数

1. 脉冲宽度：约 0.4ms
2. 脉冲幅度： $\geq 10V_{p-p}$ （输出幅度置于高时），有高、中、低三档幅度
3. 脉冲频率：正向脉冲，约 20Hz
4. 传声器：电容式传感话筒，灵敏度大于 10mV/Pa
5. 测试灵敏度： $\geq 25cm$ （对普通扬声器，输出幅度置“高”）
6. 测试速度：约 0.2s
7. 讯响：可选择“+”或“-”报警，也可关闭讯响
8. 功能选择：本地极性测试、输出外部试音信号或远程控制
9. 体积：210mm×80mm×190mm
10. 重量：约 1.2kg

三、原理简介

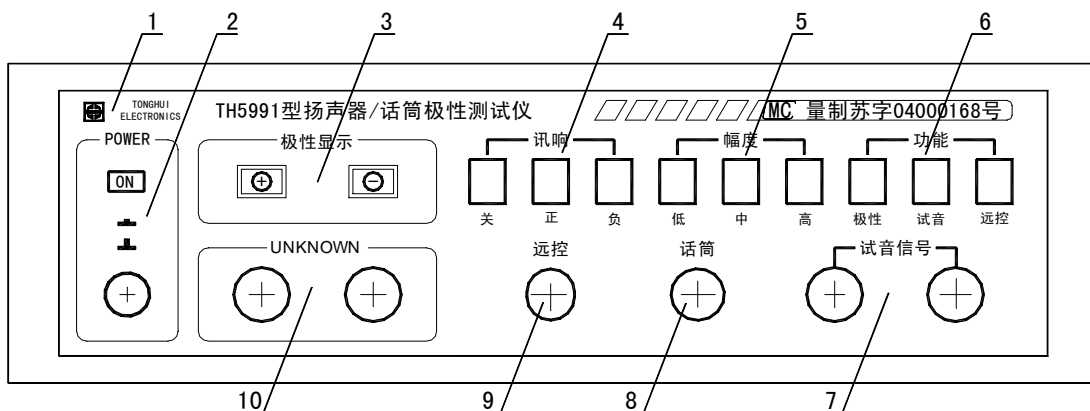
扬声器输入端的极性标志，是指馈给扬声器瞬时直流电压能引起膜片向外运动，那个正电压所接的输入端为正极，本仪器依据这一定义进行测试。首先由仪器产生正向脉冲序列，从红色接线柱端馈给被测扬声器，扬声器在这一信号作用下发生向外或向内的振动，传声器将声振信号转换为电信号送至仪器内，再由仪器经放大处理后作出极性判别：显示“+”表示接红色接线柱端的是正极，显示“-”表示接红色接线柱端的是负极。



TH5991 型扬声器极性测试仪原理示意图

四、操作说明

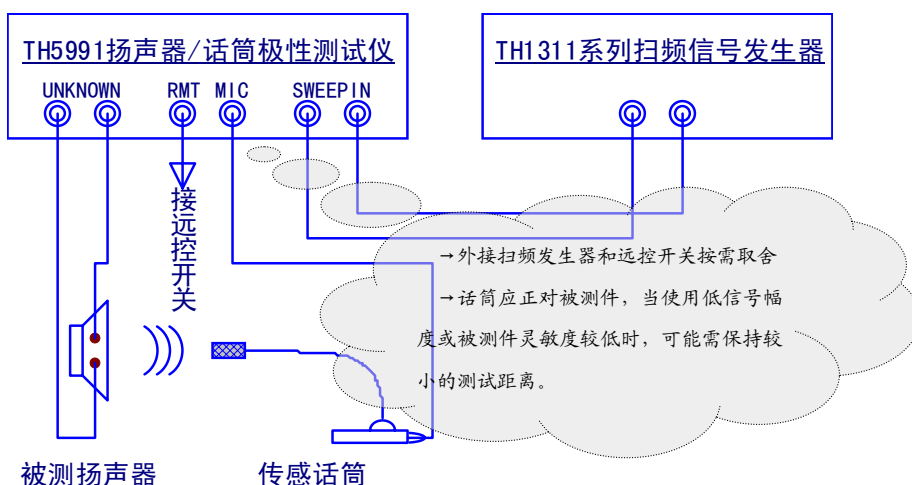
1. 面板结构图：



TH5991 前面板结构示意图

序号	名称	说明
1	商标与型号	同惠 TH5991 型扬声器/话筒极性测试仪
2	电源开关及指示	电源打开时“ON”指示灯点亮
3	极性显示窗口	左边的绿灯亮表示红色输出端接被测件的正极, 右边的红灯亮则表示红色输出端接的是被测件的负极。
4	讯响控制	可关断讯响, 也可选择正极或负极显示时报警
5	幅度控制	用于选择输出脉冲信号的幅度, 共有高、中、低三档
6	功能控制	可选择极性测试、纯音检听或外控切换极性与试音
7	试音输入端子	连接到外部扫频信号发生器, 作为试音信号源
8	传声话筒插座	连接用于检测扬声器极性的传感话筒
9	远控开关接口	用于外接控制开关, 进行极性与试音的切换(功能=远控时)
10	输出端子	用于连接被测件, 测试脉冲从红色端子输出

2. 连接示意图：



3. 使用说明:

- 1) 检查电源, 确认保险丝可靠接入 (本仪器使用 0.5A 保险丝);
- 2) 放置好仪器, 打开电源, “ON” 灯亮, 本仪器无需预热即可工作;
- 3) 按前节所示组成测试, 打开传声话筒开关 (检查是否安装电池);
- 4) 选择合适的脉冲幅度, 功能置 “极性”, 接上被测件, 移近被测件与话筒间的距离, 仪器测出极性时, 将在极性显示区闪烁指示:
 绿灯闪亮: 红输出端接的是被测件的正极;
 红灯闪亮: 红输出端接的是被测件的负极;
- 5) 幅度选用参考—— 高: 一般音响扬声器用;
 中: 球顶扬声器用;
 低: MYLAR 扬声器或动圈受话器;
- 6) 由于话筒和扬声器均具有一定的方向性, 因此测试中应保持传声话筒正对被测扬声器, 否则可能导致误测;
- 7) 被测件在脉冲信号的激励下, 若不能在话筒处形成足够的声压, 则可能测不出极性或导致不稳定的测试;
- 8) 可选择您所需的讯响方式—— 关: 关闭讯响, 即不报警;
 正: 显示正极性时报警;
 负: 显示负极性时报警;
- 9) 功能置于 “试音” 时, 从 “UNKNOWN” 端输出的是 “试音信号” 输入端上的信号, 因此可用外接信号进行纯音检听。试音时, 话筒输入信号被抑制;
- 10) 功能置于 “远控” 时, 可通过远控开关进行极性测试或纯音检听的切换, 即:
 开关断开时, 输出试音信号, 可进行纯音检听;
 开关闭合时, 则输出脉冲信号, 可进行极性测试。

注: 远控开关由用户自备, 连接到远控口的开关回路电阻要小于 10Ω

五、产品配套

1. 成套产品应包含以下内容, 请核查, 如有遗缺, 请与本公司或经销公司联系:

序号	名 称	数 量	备 注
1	TH5991 扬声器/话筒极性测试仪	1 台	
2	传声话筒	1 套	
3	测试线	1 付	
4	电源线	1 根	
5	保险丝	2 只	规格: 0.5A
6	产品合格证	1 张	
7	保修卡	1 份	
8	使用说明书	1 份	

2. 保修: 自发货之日起, 保修期为两年, 保修时应出具保修卡。
 保修期内如因操作不当造成损坏或未经授权而私自开箱, 维修费自理。