

版本记录

版本号	日期	修改人	描述
1.0	2015-7-01	田伟	建立、编辑文档

说明：该页不打印，只是版本控制说明。

电磁波传播实验器说明书

产品编号：TP4001

■ 产品简介

本实验器主要由电磁波传播实验器（发射模块）和电磁波传播实验器（接收模块）构成，用于研究电磁波的传播方式，在相同载波的情况下，通过包络将信号传输出去。本实验仪实用，实验稳定、可靠。

■ 产品规格表

序号	组件名称	示例图片	数量	备注
1	电磁波传播实验器（发送模块）		1 套	内置两节 5 号电池
2	电磁波传播实验器（接收模块）		1 套	内置两节 5 号电池

表 1

■ 产品总装图



图 1

■ 产品装配步骤

现货配好无需装配，如图 1。

■ 实验案例

一、 实验名称

电磁波的传播

二、 实验目的

研究电磁波的传播方式。

三、 实验原理

信号经过 LC 振荡回路中发出，加以相同的载波，通过电磁波的方式进行传播。接收端接收到发射的电磁波，经过解调，将信号的波形显示在电脑软件上。完成电磁波的传输过程。

四、 实验器材

计算机，电压传感器，数据采集器，数据线，USB 线，电磁波传播实验器（包括发送模块和接收模块）等。

五、 实验装置图

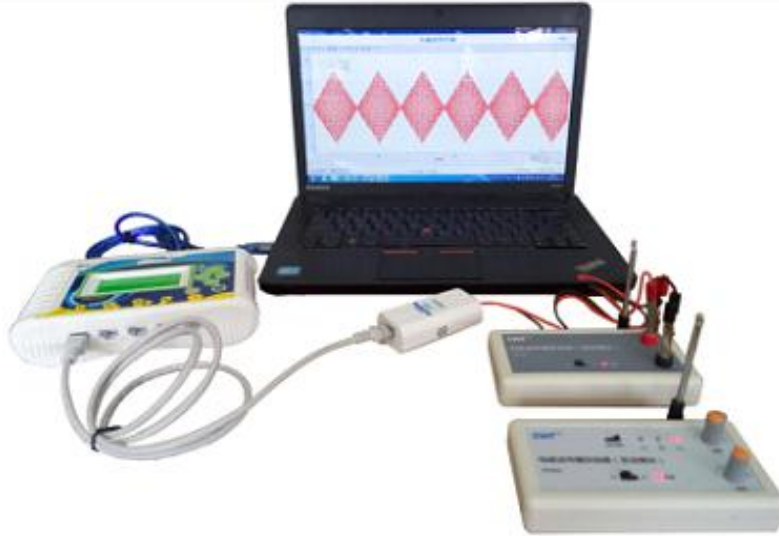


图 2 实验装置图

六、 实验步骤

- 1、按照实验装置图，将电压传感器接入数据采集器，然后将采集器与计算机连接；
- 2、打开实验系统软件，选择“电磁波传播”实验模板；
- 3、将电压传感器接入接收模块的输出端口；
- 4、打开发送模块和接收模块的电源开关，电源指示灯红色为打开状态，在发送模块上利用“波形切换”按钮选择不同的输出波形。
- 5、在软件上点击开始采集，输出相应的波形。在发送端可以改变输出波形的幅度和频率，同时也可以改变不同的波形。观察输出波形。将其输出波形放大，观察其载波的波形和频率。

七、 实验结果

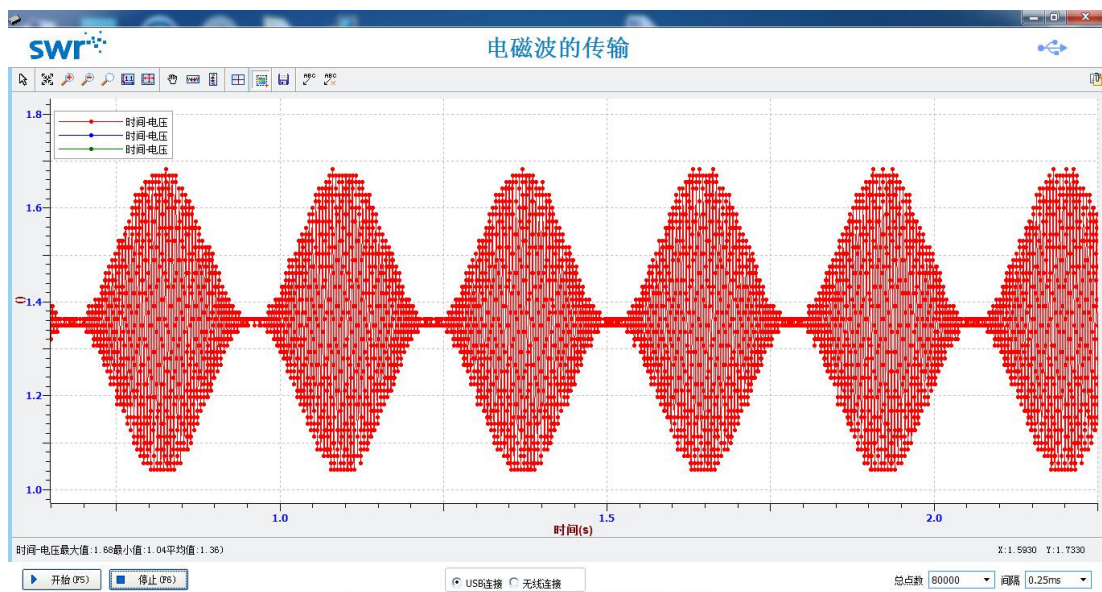


图 3 正弦波

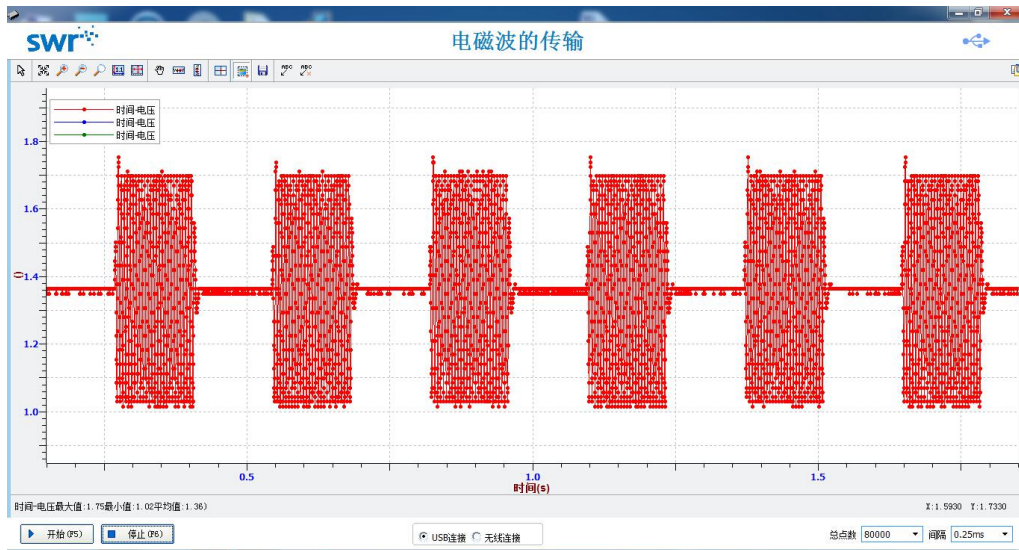


图 4 矩形波

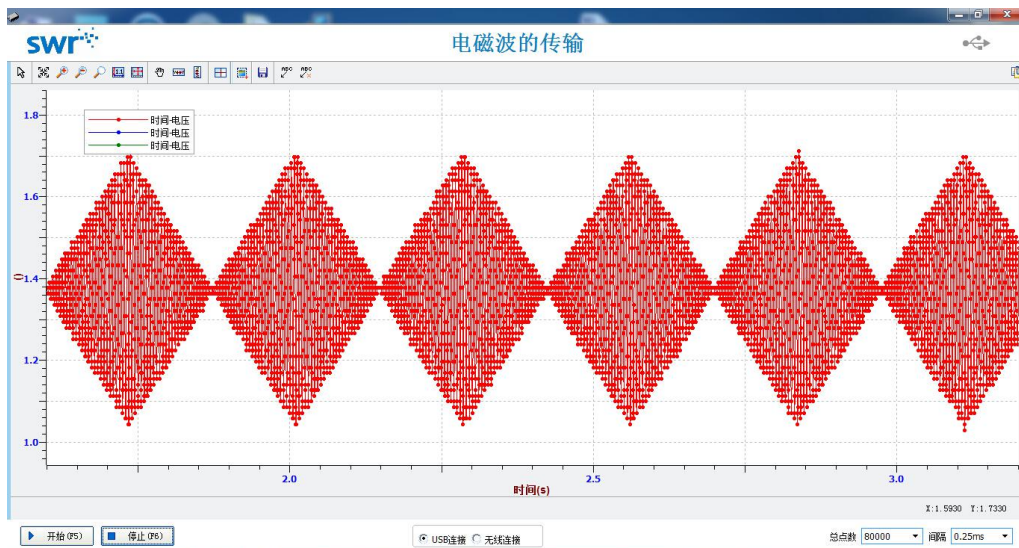


图 5 三角波

■ 注意事项

1、实验过后，及时将电池取下，以备下次时使用；

■ 维修保养

不使用时应将仪器放在纸箱中，表面灰尘用抹布轻拭，避免尖锐物品划伤表面。