# 实验五十五 自感现象

## 实验器材

朗威多量程电流传感器（LW-E801）×2、电学实验板EXB-18（LW-6337）、计算机。

## 实验装置及原理

实验原理如图 55 – 1，实验装置如图 55 – 2。

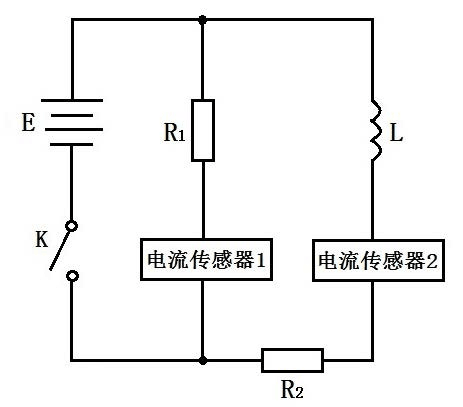


图 55 – 1 实验原理图

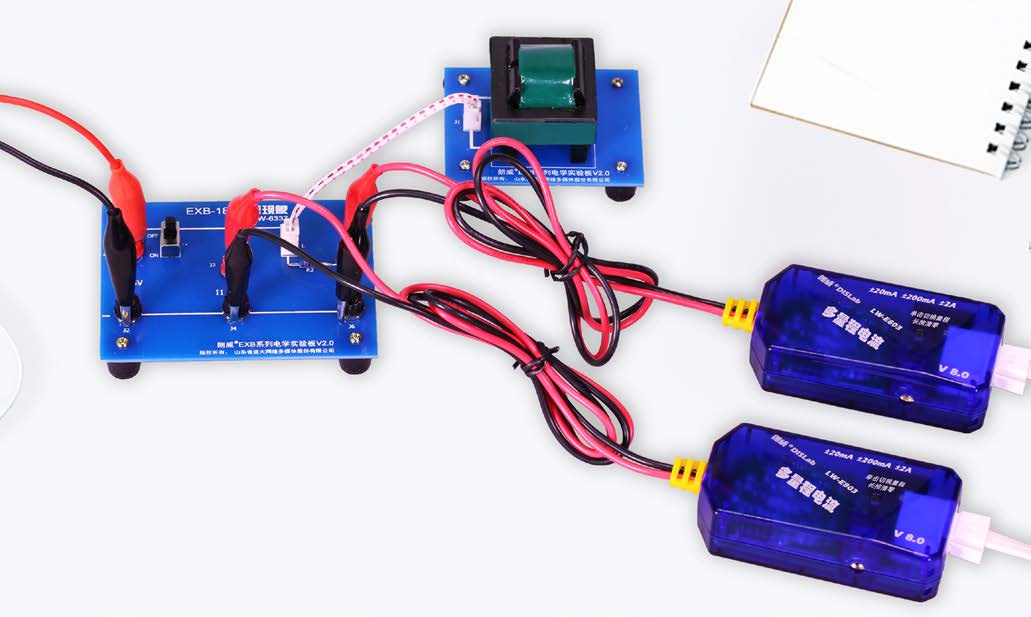


图 55 – 2 自感现象实验装置

## 实验操作（通用软件）

1．将电学传感器与相应电学实验板相连；

2．打开通用软件，将多量程电流档位调制 200 mA 或者 ±300 mA，对传感器调零，单击“组合图线”，调节采样频率为 200 Hz，增加两条“电流 – 时间”图线；

3．闭合电路，稍后再断开，得到两条“电流 – 时间”图线；

4．图 55 – 3 和图 55 – 4，展示出“通电自感”与“断电自感”电流变化情况。

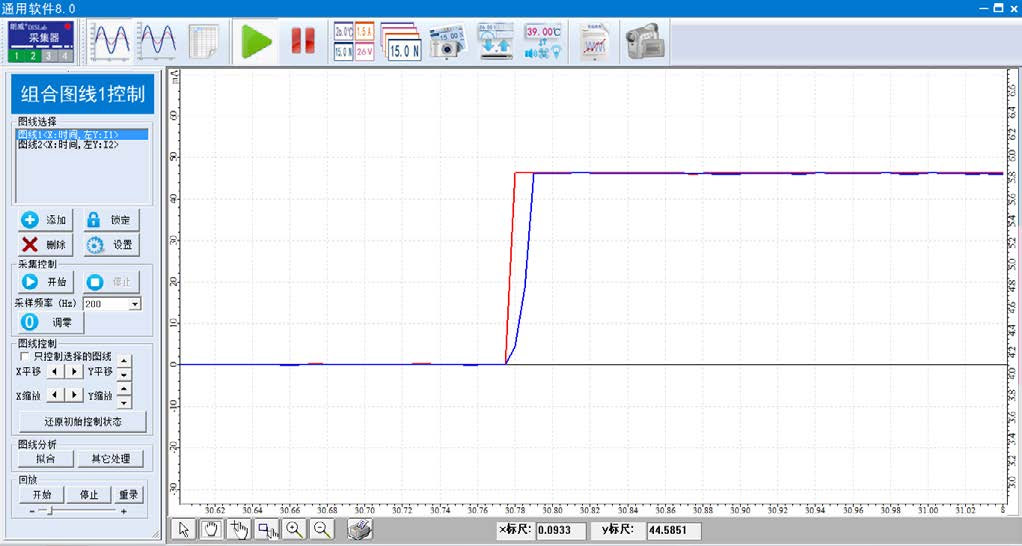


图 55 – 3 通用软件 闭合电路瞬间电流变化实验曲线

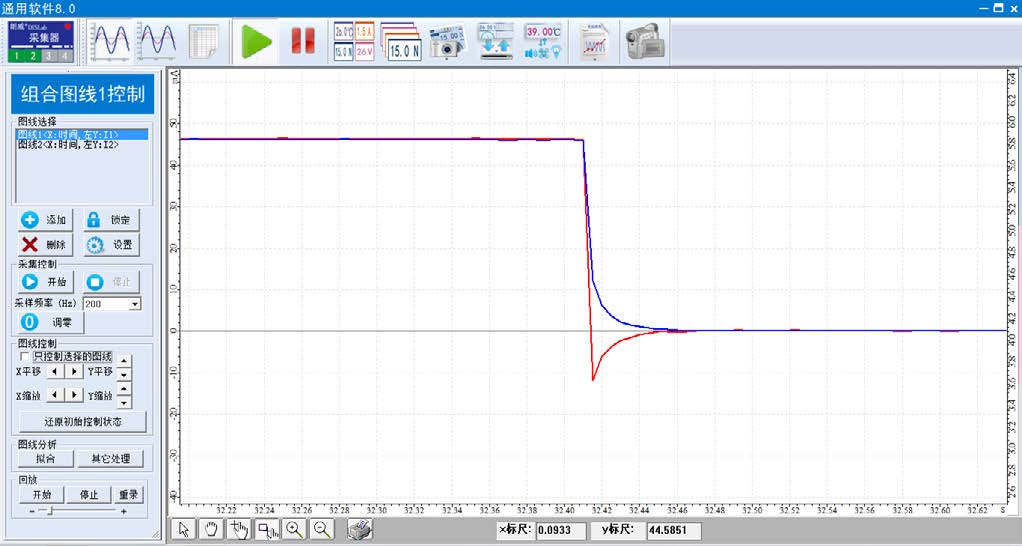


图 55 – 4 通用软件 断开电路瞬间电流变化实验曲线

**视频地址**：<http://llongwill.qybee.com/lecture/14595>。