##### 三. 数据处理

1. **伏安特性测试**

绘制出伏安特性曲线

线性元件

非线性元件

1. **惠斯通电桥测试**

**数据和结果见原始数据记录表格，已直接计算在表格中**

##### 四. 实验结论及现象分析

选用灵敏度高、内阻低的检流计，在桥臂电阻额定功率容许的情况下适当提高电源电压，桥臂电阻均衡取值等都可以提高电桥的灵敏度。

##### 五. 讨论题

1. 电桥测电阻为什么不能测量小于的电阻？

* 用惠斯登电桥测量中等电阻时，忽略了导线电阻和接触电阻的影响，但在测量1Ω以下的低电阻时，各引线的电阻和端点的接触电阻相对被测电阻来说不可忽略。

1. 用什么方法保护检流计，不至于因电流过大而损坏？

* 用试触法测试电流，同时在未知电流大小时将灵敏度调整到最低，直到检流计稳定之后再慢慢调高灵敏度

1. 当电桥平衡后，若呼唤电源和检流计位置，电桥是否仍然平衡？并证明

* 位置互换后组成了一个新的电桥，仍然平衡，此时电桥灵敏度发生改变。  
  不妨设换之前为, 根据比例关系有.  
  而根据电路图，有互换后，可以看出新的电路中R2与R3互换了位置，所以仍然有.

**附录：绘图代码略**