# 实验标题 二极管的伏安特性测定

计科2201 樊旭 1033220115

## 实验目的

学会测绘晶体二极管的伏安特性曲线，可用图示法表示结果

熟悉直流电压表，电流表的使用方法，并注意在测量不同的电阻值时他们的配合方式

## 实验原理

二极管是一种电子器件，其具有单向导电性质，也就是说只允许电流从正极流向负极，反向时则不导电。伏安特性曲线是描述二极管在不同电压下电流大小的变化关系的图像。

二极管伏安特性实验的原理是通过改变二极管的正向电压或反向电压，并测量其对应的电流大小来绘制伏安特性曲线。在正向电压下，二极管具有一定的正向电阻，当正向电压超过一定值时，电流急剧增加，这个电压值被称为二极管的正向开启电压或者称为二极管的阈值电压。而在反向电压下，二极管只有很小的漏电流，但是当反向电压超过一定值时，电流会急剧增加，这个电压值被称为反向击穿电压。

通过对二极管正向电压和反向电压的变化，可以测量出不同电压下的电流值，并用这些数据绘制伏安特性曲线。在实验中，通常使用直流稳压电源和电阻箱来提供稳定的电压和电流，使用电压表、毫安表和微安表等仪器来测量电压和电流。

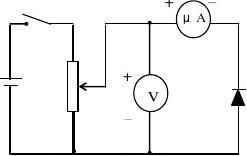
## 实验仪器

直流稳压仪器，开关，电阻箱，

滑动变阻器， 电压表，毫安表，微安表，

待测晶体二极管

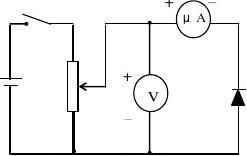
## 实验步骤



E调到15V

滑动变阻器增加电压，记下各电压对应的电流值共测10组数据

使用的是μA表



电压调到3V左右电阻箱（图中是定值电阻）调到110到120 Ω

## 数据的记录和处理

正向电流数据记录表 反向电流数据记录表



