

# 电流电离室

## 1 实验目的

1. 了解电流电离室的基本原理和特性
2. 了解微电流测量的基本原理
3. 学习用电流电离室进行电离辐射测量的基本方法

## 2 实验原理

见预习报告

## 3 实验内容

1. 测量不同辐照强度下的  $V-I$  曲线
2. 测量不同气压下的  $V-I$  曲线
3. 测量电流电离室轴向分布曲线
4. 测量不同距离时的照射量率

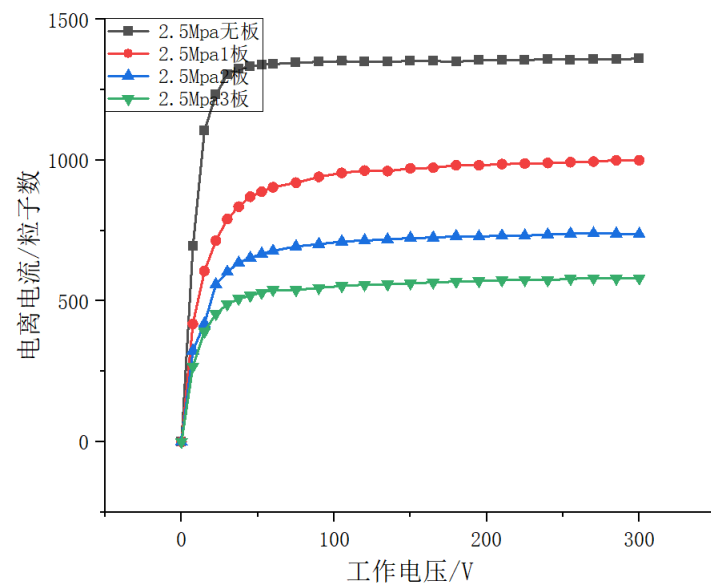


图 1: 用加的金属板块数的不同来改变辐照强度

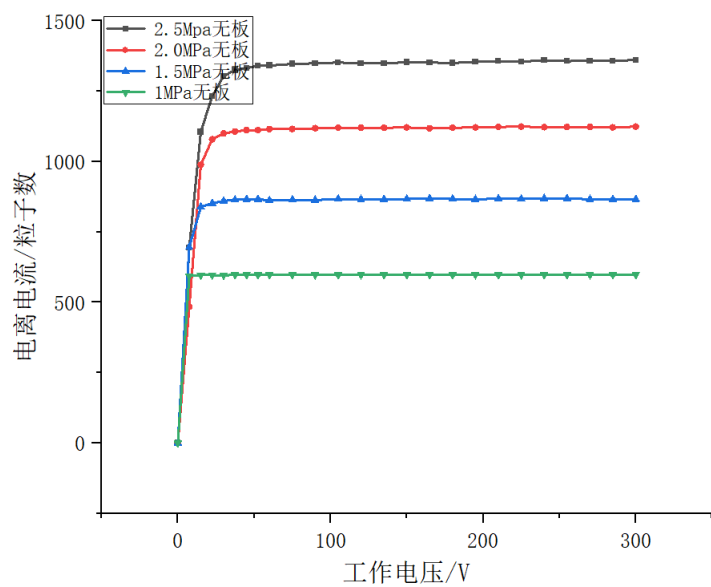


图 2: 不同气压下的 V-I 曲线

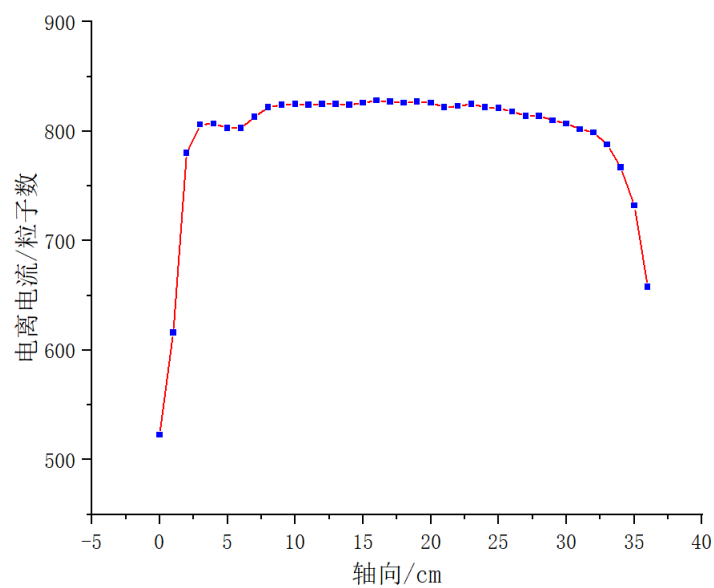


图 3: 轴向均匀性检验

## 4 实验数据

### 4.1 不同辐照强度下的 V-I 曲线

### 4.2 测量不同气压下的 V-I 曲线

### 4.3 测量电离电流的轴向均匀性

## 5 思考题

1. 不能,  $\beta$  粒子和  $\gamma$  射线会相互影响, 发生核反应
2.  $nEe/\epsilon$
3.  $\alpha$  源的电离电流较大