暨 南 大 学

**物 理 实 验 报 告**

**应用物理专业（试行）**

实验项目：太阳能电池的特性测量

姓 名 学 号 日期 月 日 成绩

**【实验目的】**

1. 了解太阳能电池的工作原理；
2. 测量太阳能电池的伏安特性曲线和光照特性曲线。

【实验仪器与用具】

【实验原理】

1. **太阳能电池的工作原理。**
2. **太阳能电池的伏安特性。**

【实验内容】

1. 测量不同照度下太阳能电池的伏安特性、开路电压U0和短路电流Is。
2. 在不同照度下，测定太阳能电池的输出功率P和负载电阻R的函数关系。

【实验数据及分析】

**表1：测量U和I**

Is=45mA；U0=\_\_\_\_\_\_

第一组实验数据

*（完成数据的表格贴于此处）*

Is=35mA；U0=\_\_\_\_\_\_

第二组实验数据

*（完成数据的表格贴于此处）*

Is=25mA；U0=\_\_\_\_\_\_

第三组实验数据

*（完成数据的表格贴于此处）*

Is=15mA；U0=\_\_\_\_\_\_

第四组实验数据

*（完成数据的表格贴于此处）*

**表2：对应于最大功率的负载电阻值Rmax和内阻值Ri**

*（完成数据的表格贴于此处）*

**表3：最大功率Pmax和开路电压与短路电流的乘积**

*（完成数据的表格贴于此处）*

Fmax的平均值是\_\_\_\_\_\_