

太阳能电池板I-V特性MPPT控制

实验

太阳能电池板(PV)的输出特性与光照强度、温度等因素密切相关。为了实现对太阳能电池板最大功率跟踪(MPPT)控制，需要建立其I-V特性模型。本实验旨在通过搭建实验平台，验证MPPT控制算法的有效性。

实验平台搭建如下：

- 太阳能电池板 (Load Station)
- MPPT控制器 (I-V特性跟踪器)
- 负载 (Load)
- 数据采集卡 (Data Acquisition Card)
- 计算机 (Computer)

实验步骤如下：

1. 实验平台搭建



2. 实验结果分析

3. 实验结论

- 太阳能电池板的输出功率与光照强度成正比。
- MPPT控制算法能够有效跟踪太阳能电池板的最大功率点。
- 实验结果表明，MPPT控制算法在300W至10kW功率范围内均能有效工作。

4. 实验总结

Load Station

300W/1000W2120V/500V2



KG
10/22Thymus
TThymus“T”