



可調光複金屬燈及交流發光二極體 之節能照明應用

研究生介紹

- ◆ 姓名：黃耀德
- ◆ 指導教授：蕭弘清 教授
- ◆ 就讀學校：國立台灣科技大學 電機工程研究所
- ◆ 年級：博三

研究重點

- ◆ 戶外照明之複金屬燈放電管之物理及光學特性研究
- ◆ 可調光複金屬燈電子安定器電路最佳化匹配設計
- ◆ 高效率ACOLED電控電路積體化(IC化)研究
- ◆ 整合現有TRIAC調光器之室內ACOLED照明系統開發

研究成果

- ◆ 定功率/可調光複金屬燈電子安定器：管功率變化率 $<0.267\%$ ，調光範圍50-100%，效率 $>89\%$ ，THDi $<9\%$
- ◆ 具體積小和高效率之ACOLED電控電路：無須電解電容及磁性元件，可靠度高；效率 $>93\%$ ，光流明變化 $<6\%$

研究心得

時至今日，照明用電在能源使用中已經佔有相當大之比例，發展照明節能技術已是必要之手段。節約照明用電的方法很多，其中採用高效率光源，並配合適當之調光控制及最佳化系統設計，是最直接、有效的方式。

