

ชุดแหล่งจ่ายไฟตรงปรับค่าได้แบบสวิทชิง

ปีการศึกษา 2538

โดย
นายชาติรี เหล็กเพชร
นายโชคชัย ไพโรจน์วิทยาพร
นายพงษ์ศักดิ์ รักคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์สุรชัย เกษสัมมะ

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันคงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าเทคโนโลยีต่าง ๆ พัฒนาก้าวหน้าไปกว่าแต่ก่อนมาก โดยเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ล้วนมีจุดประสงค์หลักคือทำให้มีขนาดกะทัดรัดเล็กลงน้ำหนักเบาและราคาถูกในขณะที่ประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งรวมไปถึงการพัฒนาเพาเวอร์ซัพพลายด้วย จากยุคของลิเนียร์เพาเวอร์ซัพพลายก็มาถึงยุคของสวิทชิงเพาเวอร์ซัพพลาย

สวิทชิงเพาเวอร์ซัพพลายเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ต้องใช้หม้อแปลงกำลัง แต่จะใช้ไฟสลับแรงดันสูงต่อเข้าวงจรเรกติไฟร์และฟิลเตอร์โดยตรงเป็นไฟตรงที่มีแรงดันสูง จากนั้นจะผ่านวงจรสวิทชิงเพื่อแปลงกลับเป็นไฟสลับความถี่สูง แรงดันไฟสลับนี้จะผ่านวงจรเรกติไฟร์และฟิลเตอร์สะสมพลังงานไว้ในตัวเก็บประจุทางเอาต์พุตพร้อมใช้งาน