

บทคัดย่อ

โครงการนี้จะนำเสนอการออกแบบและสร้าง วงจรอินเวอร์เตอร์ โดยจะทำหน้าที่แปรผันจากแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงที่ผ่านการกรองจากวงจรดีซีลิงค์เป็นแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรจะประกอบไปด้วย ไอจีบีที 6 ชุด ทำหน้าที่เป็นสวิตช์ตัดต่อกระแสไฟฟ้าเพื่อแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ โดยอาศัยเทคนิค SPWM (Sinusoidal Pulse Width Modulation) วงจรควบคุมจะทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้ เช่นรับข้อมูลความถี่ที่ต้องการเข้าไปทำการประมวลผล และส่งนำเอาต์พุตออกไปควบคุมการทำงานของ ไอจีบีที เพื่อจ่ายแรงดันและความถี่ให้ได้ความเร็วรอบและแรงบิดให้กับมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส 400 วัตต์ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ