

รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า
1.1 หม้อแปลงเตสลาพิกัดแรงดัน 400 กิโลโวลต์ ความถี่ 200 กิโลเฮิรตซ์	3
1.2 หม้อแปลงเตสลาแบบดั้งเดิม	4
2.1 วงจรสมมูลของหม้อแปลงเตสลาแบบดั้งเดิม	6
2.2 สัมประสิทธิ์แรงดันในเทอมอัตราการจูน a มี K เป็นพารามิเตอร์	9
2.3 ลักษณะรูปคลื่นแรงดันไฟฟ้าที่ค่า K ต่างๆ	10
2.4 ลูกถ้วยฉนวนแรงสูงแบบต่างๆ IEC60383-1 (1993)	20
2.5 ประเภทลูกถ้วยฉนวนตามมาตรฐาน IEC60383-1 (1993)	21
2.6 เส้นศักระยะไฟฟ้าเท่าของลูกถ้วยก้านตรงและลูกถ้วยแขวน	22
2.7 แสดงลักษณะสมบัติทางมิติของลูกถ้วย	22
2.8 การติดตั้งช่องว่างทรงกลมวัดแรงดัน	28
2.9 วงจรเรียงกระแสแบบบริดจ์ (Bridge Rectifier)	29
2.10 วงจรอินเวอร์เตอร์แบบฟูลบริดจ์	30
2.11 วงจรสมมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์วงจร	30
2.12 รูปคลื่นสัญญาณกระแสและแรงดันที่โหลด	31
2.13 รูปคลื่นกระแสและแรงดัน เมื่อความถี่ในการสวิตช์ต่ำกว่าความถี่เรโซแนนซ์	32
2.14 รูปคลื่นกระแสและแรงดัน เมื่อความถี่ในการสวิตช์สูงกว่าความถี่เรโซแนนซ์	33
2.15 โครงสร้างภายในและการจัดขาของไอซีเบอร์ TL494	33
2.16 ความสัมพันธ์ของค่า R_T และ C_T ในการกำหนดความถี่	34
2.17 รูปคลื่นลักษณะการทำงานของไอซีเบอร์ TL494	35
2.18 การเลือกเอาต์พุตของไอซีเบอร์ TL494	36
3.1 บริเวณที่มีกระแสไหลเนื่องจากผลสภาพนำเชิงผิวของขดลวดทองแดง	41
3.2 ลักษณะของ Helical coil	43
3.3 หม้อแปลงเตสลาแบบใช้สวิตช์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	47
3.4 วงจรเรียงกระแสแบบบริดจ์ (Bridge Rectifier)	48
3.5 วงจร Full Bridge Inverter	50
3.6 วงจร Control กำเนิดสัญญาณพัลส์	52

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
3.7 วงจรขั้วนำเกต	52
3.8 วงจรไฟเลี้ยง 15V	53
3.9 แรงดันและกระแสของสวิตช์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	54
4.1 รูปคลื่นแรงดัน V_p และกระแส I_p เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 50V _{dc}	58
4.2 รูปคลื่นแรงดันด้านปฐมภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 50V _{dc}	58
4.3 รูปคลื่นแรงดันด้านทุติยภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 50V _{dc}	58
4.4 รูปคลื่นแรงดัน V_p และกระแส I_p เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 70V _{dc}	59
4.5 รูปคลื่นแรงดันด้านปฐมภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 70V _{dc}	59
4.6 รูปคลื่นแรงดันด้านทุติยภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 70V _{dc}	59
4.7 รูปคลื่นแรงดัน V_p และกระแส I_p เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 90V _{dc}	60
4.8 รูปคลื่นแรงดันด้านปฐมภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 90V _{dc}	60
4.9 รูปคลื่นแรงดันด้านทุติยภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 90V _{dc}	60
4.10 รูปคลื่นแรงดัน V_p และกระแส I_p เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 130V _{dc}	61
4.11 รูปคลื่นแรงดันด้านปฐมภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 130V _{dc}	61
4.12 รูปคลื่นแรงดันด้านทุติยภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 130V _{dc}	61
4.13 รูปคลื่นแรงดัน V_p และกระแส I_p เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 170V _{dc}	62
4.14 รูปคลื่นแรงดันด้านปฐมภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 170V _{dc}	62
4.15 รูปคลื่นแรงดันด้านทุติยภูมิเมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 170V _{dc}	62
4.16 รูปคลื่นสัญญาณขั้วนำสวิตช์	63
4.17 รูปคลื่นแรงดัน V_p (CH2) และกระแส I_p (CH1) เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 50V _{dc}	64
4.18 รูปคลื่นแรงดัน V_p (CH2) และกระแส I_p (CH1) เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 70V _{dc}	64
4.19 รูปคลื่นแรงดัน V_p (CH2) และกระแส I_p (CH1) เมื่อจ่ายแรงดันอินพุต 90V _{dc}	65
4.20 รูปคลื่นแรงดันตกคร่อมด้านปฐมภูมิของหม้อแปลงเมื่อป้อนแรงดันอินพุต 50 V _{dc}	65
4.21 การวัดแรงดันด้วยแกปทรานสดิวเซอร์	66
ก.1 ภาพถ่ายโดยรวมของหม้อแปลงเตสลาโดยใช้สวิตช์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	74
ก.2 การวาวไฟบนลูกถ้วยแขวน	75
ก.3 การวาวไฟบนลูกถ้วยก้านตรง	76