

รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า
1.1 เหล็กฉากยึดต่อกับแผ่นประกบในโครงหลังคา	2
1.2 แรงกระทำผ่านแนวศูนย์กลางของเหล็กฉากและรอยเชื่อม	2
2.1 ตัวอย่างทดสอบของ Weiskopf และ Male [1]	4
2.2 ผลการทดสอบของ Weiskopf และ Male [1]	5
2.3 ผลการเปรียบเทียบค่าความเครียดจากการทดสอบกับทฤษฎีของ Weiskopf และ Male [1]	5
2.4 ตัวอย่างทดสอบของ Hollister และ Gelman [2]	6
2.5 ผลการทดสอบตัวอย่างทดสอบที่ 1-5 ของ Hollister และ Gelman [2]	7
2.6 รายละเอียดของตัวอย่างทดสอบเหล็กฉากคู่และเหล็กฉากเดี่ยวของ Gibson และ Wake [3]	9
2.7 รอยเชื่อมแบบ Balance และรอยเชื่อมแบบ Unbalance ของตัวอย่างทดสอบ ใน Gibson และ Wake [3]	9
2.8 ตัวอย่างทดสอบที่ขนานกับแรงที่กระทำและตัวอย่างทดสอบที่เพิ่มมุมกับแรงที่มากระทำ ของ Butler และ Kulak [4]	11
2.9 กราฟ Load-Deformation ในตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ของ Butler และ Kulak [4]	12
2.10 รัศมีรอยบาก root notch ของ Kanvinde และคณะ [6]	13
2.11 การยึดต่อตัวอย่างทดสอบของ Mckibben [8]	14
2.12 ตัวอย่างทดสอบของ Regan และ Salter [12]	17
2.13 ผลการเปรียบเทียบสมการของพื้นที่หน้าตัดสุทธิประสิทธิภาพของ Regan และ Salter [12]	19
2.14 ระยะ R ของ Wu และ Kulak [13]	19
2.15 ตัวอย่างทดสอบ Samuel Easterling และ Giroux [14]	24
2.16 ตำแหน่งสเตรนเกจบนตัวอย่างทดสอบของ Zhu และคณะ [17]	31
2.17 ตัวอย่างทดสอบของ Zhu และคณะ [17]	32
2.18 ค่าความเครียดที่เกิดขึ้นบนเหล็กฉากของ Zhu และคณะ [17]	33
2.19 ตำแหน่งสเตรนเกจบนตัวอย่างทดสอบของ Fang และคณะ [18]	34
2.20 ขนาดตัวอย่างทดสอบของ Fang และคณะ [18]	36

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
2.21 ความยาวของตัวอย่างทดสอบของ Fang และคณะ [18]	37
2.22 ค่าความเครียดที่เกิดขึ้นบนเหล็กฉากและเหล็กรูปตัวทีของ Fang และคณะ [18]	38
2.23 ลักษณะของรอยเชื่อมแบบพอก (Fillet weld)	40
3.1 การออกแบบรอยเชื่อมผ่านจุดศูนย์กลางของหน้าตัดของเหล็กฉาก	44
3.2 ความยาวรอยเชื่อมของตัวอย่างทดสอบ	47
3.3 รายละเอียดตัวอย่างทดสอบแบบ Balanced	47
3.4 การติดตั้งสเตรนเกจบนรอยเชื่อม	49
3.5 การตัดแบบ Out of Plane ในเหล็กฉากเดี่ยว	49
3.6 ตำแหน่ง LDVT ด้านหลังของแผ่นประกบ	50
3.7 วิธีการทดสอบ	49
3.8 เสริมเหล็กแผ่นในเหล็กรูปตัวที	51
4.1 เหล็กรูปตัวทีเคลื่อนที่ตามแผ่นประกบ	52
4.2 ลักษณะการวิบัติของรอยเชื่อม	53
4.3 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบที่ P-T-G10	55
4.4 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบที่ P-L-G10	56
4.5 แรงที่เกิดขึ้นในรอยเชื่อม	57
4.6 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ S1-B-G10	58
4.7 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S1-B-G10	58
4.8 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ S1-U-G10	59
4.9 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S1-U-G10	60
4.10 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ D1-B-G10	61
4.11 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบที่ D1-U-G10	62

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.12 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบที่ S1-B-G16	63
4.13 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S1-B-G16	63
4.14 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบที่ S1-U-G16	64
4.15 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับ ระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S1-U-G16	65
4.16 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดตัวอย่างทดสอบ S1-B-G22	66
4.17 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S1-B-G22	66
4.18 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบที่ S1-U-G22	67
4.19 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S1-U-G22	68
4.20 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ S1-B-G10	69
4.21 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S2-B-G10	69
4.22 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ S2-U-G10	70
4.23 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S2-U-G10	71
4.24 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ D2-B-G10	72
4.25 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ D2-U-G10	73
4.26 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ S2-B-G10-a	74
4.27 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S2-B-G10-a	74
4.28 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับค่าความเครียดในตัวอย่างทดสอบ S2-U-G10-a	75

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.29 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระทำกับระยะการเคลื่อนที่หลังแผ่นประกบในตัวอย่างทดสอบ S2-U-G10-a	76