

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 2567-30103-0002 รายวิชา งานเทคนิคโลหะเบื้องต้น

เทคนิคโลหะ เทคนิคโลหะ/2 2567 (สทล.1/2 (ม.6))

ครูผู้สอน นายอภิวัฒน์ อนุรักษ์ จำนวน

วันที่ 24 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. ปฏิบัติตามกฎหมายของโรงงานอย่างเคร่งครัด
2. บอกวิธีป้องกันอุบัติเหตุในงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊สได้
3. บอกวิธีป้องกันในงานโลหะแผ่นได้
4. อธิบายความหมายความสำคัญของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภัทรพล พัดโสกา (ขาดเรียน) , นายณฤศร์ณ ะโสศ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 24 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. ปฏิบัติตามกฎหมายของโรงงานอย่างเคร่งครัด
2. บอกวิธีป้องกันอุบัติเหตุในงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊สได้
3. บอกวิธีป้องกันในงานโลหะแผ่นได้
4. อธิบายความหมายความสำคัญของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายภัทรพล พัดโสกา (ขาดเรียน) , นายณฤศร์ณ ะโสศ (ขาดเรียน) ,

วันที่ 24 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. ปฏิบัติตามกฎหมายของโรงงานอย่างเคร่งครัด
 2. บอกวิธีป้องกันอุบัติเหตุในงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊สได้
 3. บอกวิธีป้องกันในงานโลหะแผ่นได้
 4. อธิบายความหมายความสำคัญของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
-

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย
นายภัทรพล พัดโสภา (ขาดเรียน) , นายณัฐสรณ์ ยะโสต (ขาดเรียน) ,

วันที่ 25 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน สาย 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

- 1.บอกลักษณะท่าเชื่อมพื้นฐานได้
 - 2.บอกชนิดของรอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมได้
 - 3.เลือกชนิดของรอยต่อให้เหมาะสมกับความหนาของงานได้
 - 4.อธิบายลักษณะของการบากหน้างานแบบต่างๆได้
-

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย
นายภัทรพล พัดโสภา (สาย) , นายณัฐสรณ์ ยะโสต (สาย) ,

วันที่ 25 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

- 1.บอกลักษณะท่าเชื่อมพื้นฐานได้
 - 2.บอกชนิดของรอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมได้
 - 3.เลือกชนิดของรอยต่อให้เหมาะสมกับความหนาของงานได้
 - 4.อธิบายลักษณะของการบากหน้างานแบบต่างๆได้
-

วันที่ 25 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

- 1.บอกลักษณะท่าเชื่อมพื้นฐานได้
 - 2.บอกชนิดของรอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมได้
 - 3.เลือกชนิดของรอยต่อให้เหมาะสมกับความหนาของงานได้
 - 4.อธิบายลักษณะของการบากหน้างานแบบต่างๆได้
-

วันที่ 28 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. อุปกรณ์และส่วนประกอบ

เครื่องเชื่อม (Welding Machine):

สามารถเป็นแบบ AC หรือ DC ขึ้นอยู่กับความต้องการ

ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (Electrode):

ลวดเชื่อมถูกหุ้มด้วยฟลักซ์ที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากอากาศและสร้างตะกอนป้องกันการเกิดออกซิเดชัน

สายไฟเชื่อมและสายกราวด์:

ต่อระหว่างเครื่องเชื่อมกับชิ้นงานเพื่อสร้างวงจรไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE):

หน้ากากเชื่อม, ถุงมือ, เสื้อผ้าป้องกัน, และรองเท้าน้ำ

2. หลักการทำงาน

การสร้างอาร์คไฟฟ้า (Arc Generation):

เมื่อแตะปลายลวดเชื่อมกับชิ้นงานและดึงออกเล็กน้อย จะเกิดอาร์คไฟฟ้าซึ่งมีอุณหภูมิสูงมากพอที่จะหลอมวัสดุและลวดเชื่อม

การหลอมและเชื่อมโลหะ:

ความร้อนจากอาร์คไฟฟ้าทำให้โลหะพื้นผิวของชิ้นงานและลวดเชื่อมหลอมตัวรวมกันเป็นรอยเชื่อม

การป้องกันการปนเปื้อน:

ฟลักซ์ที่หุ้มลวดเชื่อมจะหลอมละลายกลายเป็นแก๊สป้องกันและตะกอน (slag) เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศทำ

ปฏิกิริยากับรอยเชื่อม

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตตินันท์ ป้องกัน (สาย) ,

วันที่ 28 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. อุปกรณ์และส่วนประกอบ

เครื่องเชื่อม (Welding Machine):

สามารถเป็นแบบ AC หรือ DC ขึ้นอยู่กับความต้องการ

ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (Electrode):

ลวดเชื่อมถูกหุ้มด้วยฟลักซ์ที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากอากาศและสร้างตะกอนป้องกันการเกิดออกซิเดชัน

สายไฟเชื่อมและสายกราวด์:

ต่อระหว่างเครื่องเชื่อมกับชิ้นงานเพื่อสร้างวงจรไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE):

หน้ากากเชื่อม, ถุงมือ, เสื้อผ้าป้องกัน, และรองเท้าน้ำ

2. หลักการทำงาน

การสร้างอาร์คไฟฟ้า (Arc Generation):

เมื่อแตะปลายลวดเชื่อมกับชิ้นงานและดึงออกเล็กน้อย จะเกิดอาร์คไฟฟ้าซึ่งมีอุณหภูมิสูงมากพอที่จะหลอมวัสดุและลวดเชื่อม

การหลอมและเชื่อมโลหะ:

ความร้อนจากอาร์คไฟฟ้าทำให้โลหะพื้นผิวของชิ้นงานและลวดเชื่อมหลอมตัวรวมกันเป็นรอยเชื่อม

การป้องกันการปนเปื้อน:

ฟลักซ์ที่หุ้มลวดเชื่อมจะหลอมละลายกลายเป็นแก๊สป้องกันและตะกรัน (slag) เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศทำปฏิกิริยากับรอยเชื่อม

วันที่ 28 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. อุปกรณ์และส่วนประกอบ

เครื่องเชื่อม (Welding Machine):

สามารถเป็นแบบ AC หรือ DC ขึ้นอยู่กับความต้องการ

ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (Electrode):

ลวดเชื่อมถูกหุ้มด้วยฟลักซ์ที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากอากาศและสร้างตะกรันป้องกันการเกิดออกซิเดชัน

สายไฟเชื่อมและสายกราวด์:

ต่อระหว่างเครื่องเชื่อมกับชิ้นงานเพื่อสร้างวงจรไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE):

หน้ากากเชื่อม, ถุงมือ, เสื้อผ้าป้องกัน, และรองเท้าน้ำยาง

2. หลักการทำงาน

การสร้างอาร์คไฟฟ้า (Arc Generation):

เมื่อแตะปลายลวดเชื่อมกับชิ้นงานและดึงออกเล็กน้อย จะเกิดอาร์คไฟฟ้าซึ่งมีอุณหภูมิสูงมากพอที่จะหลอมวัสดุและลวดเชื่อม

การหลอมและเชื่อมโลหะ:

ความร้อนจากอาร์คไฟฟ้าทำให้โลหะพื้นผิวของชิ้นงานและลวดเชื่อมหลอมตัวรวมกันเป็นรอยเชื่อม

การป้องกันการปนเปื้อน:

ฟลักซ์ที่หุ้มลวดเชื่อมจะหลอมละลายกลายเป็นแก๊สป้องกันและตะกรัน (slag) เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศทำปฏิกิริยากับรอยเชื่อม

วันที่ 29 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. อุปกรณ์และส่วนประกอบ

เครื่องเชื่อม (Welding Machine):

สามารถเป็นแบบ AC หรือ DC ขึ้นอยู่กับความต้องการ

ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (Electrode):

ลวดเชื่อมถูกหุ้มด้วยฟลักซ์ที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากอากาศและสร้างตะกรันป้องกันการเกิดออกซิเดชัน

สายไฟเชื่อมและสายกราวด์:

ต่อระหว่างเครื่องเชื่อมกับชิ้นงานเพื่อสร้างวงจรไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE):

หน้ากากเชื่อม, ถุงมือ, เสื้อผ้าป้องกัน, และรองเท้าน้ำ

2. หลักการทำงาน

การสร้างอาร์คไฟฟ้า (Arc Generation):

เมื่อแตะปลายลวดเชื่อมกับชิ้นงานและดึงออกเล็กน้อย จะเกิดอาร์คไฟฟ้าซึ่งมีอุณหภูมิสูงมากพอที่จะหลอมวัสดุและลวดเชื่อม

การหลอมและเชื่อมโลหะ:

ความร้อนจากอาร์คไฟฟ้าทำให้โลหะพื้นผิวของชิ้นงานและลวดเชื่อมหลอมตัวรวมกันเป็นรอยเชื่อม

การป้องกันการปนเปื้อน:

ฟลักซ์ที่หุ้มลวดเชื่อมจะหลอมละลายกลายเป็นแก๊สป้องกันและตะกรัน (slag) เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศทำปฏิกิริยากับรอยเชื่อม

วันที่ 29 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. อุปกรณ์และส่วนประกอบ

เครื่องเชื่อม (Welding Machine):

สามารถเป็นแบบ AC หรือ DC ขึ้นอยู่กับความต้องการ

ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (Electrode):

ลวดเชื่อมถูกหุ้มด้วยฟลักซ์ที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากอากาศและสร้างตะกรันป้องกันการเกิดออกซิเดชัน

สายไฟเชื่อมและสายกราวด์:

ต่อระหว่างเครื่องเชื่อมกับชิ้นงานเพื่อสร้างวงจรไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE):

หน้ากากเชื่อม, ถุงมือ, เสื้อผ้าป้องกัน, และรองเท้าน้ำ

2. หลักการทำงาน

การสร้างอาร์คไฟฟ้า (Arc Generation):

เมื่อแตะปลายลวดเชื่อมกับชิ้นงานและดึงออกเล็กน้อย จะเกิดอาร์คไฟฟ้าซึ่งมีอุณหภูมิสูงมากพอที่จะหลอมวัสดุและลวดเชื่อม

การหลอมและเชื่อมโลหะ:

ความร้อนจากอาร์คไฟฟ้าทำให้โลหะพื้นผิวของชิ้นงานและลวดเชื่อมหลอมตัวรวมกันเป็นรอยเชื่อม

การป้องกันการปนเปื้อน:

ฟลักซ์ที่หุ้มลวดเชื่อมจะหลอมละลายกลายเป็นแก๊สป้องกันและตะกรัน (slag) เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศทำปฏิกิริยากับรอยเชื่อม

วันที่ 29 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. อุปกรณ์และส่วนประกอบ

เครื่องเชื่อม (Welding Machine):

สามารถเป็นแบบ AC หรือ DC ขึ้นอยู่กับความต้องการ

ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (Electrode):

ลวดเชื่อมถูกหุ้มด้วยฟลักซ์ที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากอากาศและสร้างตะกันป้องกันการเกิดออกซิเดชัน

สายไฟเชื่อมและสายกราวด์:

ต่อระหว่างเครื่องเชื่อมกับชิ้นงานเพื่อสร้างวงจรไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE):

หน้ากากเชื่อม, ถุงมือ, เสื้อผ้าป้องกัน, และรองเท้าน้ำ

2. หลักการทำงาน

การสร้างอาร์คไฟฟ้า (Arc Generation):

เมื่อแตะปลายลวดเชื่อมกับชิ้นงานและดึงออกเล็กน้อย จะเกิดอาร์คไฟฟ้าซึ่งมีอุณหภูมิสูงมากพอที่จะหลอมวัสดุและลวดเชื่อม

การหลอมและเชื่อมโลหะ:

ความร้อนจากอาร์คไฟฟ้าทำให้โลหะพื้นผิวของชิ้นงานและลวดเชื่อมหลอมตัวรวมกันเป็นรอยเชื่อม

การป้องกันการปนเปื้อน:

ฟลักซ์ที่หุ้มลวดเชื่อมจะหลอมละลายกลายเป็นแก๊สป้องกันและตะกัน (slag) เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศทำ

ปฏิกิริยากับรอยเชื่อม

วันที่ 30 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

1. อุปกรณ์และส่วนประกอบ

เครื่องเชื่อม (Welding Machine):

สามารถเป็นแบบ AC หรือ DC ขึ้นอยู่กับความต้องการ

ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (Electrode):

ลวดเชื่อมถูกหุ้มด้วยฟลักซ์ที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากอากาศและสร้างตะกันป้องกันการเกิดออกซิเดชัน

สายไฟเชื่อมและสายกราวด์:

ต่อระหว่างเครื่องเชื่อมกับชิ้นงานเพื่อสร้างวงจรไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE):

หน้ากากเชื่อม, ถุงมือ, เสื้อผ้าป้องกัน, และรองเท้าน้ำ

2. หลักการทำงาน

การสร้างอาร์คไฟฟ้า (Arc Generation):

เมื่อแตะปลายลวดเชื่อมกับชิ้นงานและดึงออกเล็กน้อย จะเกิดอาร์คไฟฟ้าซึ่งมีอุณหภูมิสูงมากพอที่จะหลอมวัสดุและลวดเชื่อม

การหลอมและเชื่อมโลหะ:

ความร้อนจากอาร์คไฟฟ้าทำให้โลหะพื้นผิวของชิ้นงานและลวดเชื่อมหลอมตัวรวมกันเป็นรอยเชื่อม

การป้องกันการปนเปื้อน:

ฟลักซ์ที่หุ้มลวดเชื่อมจะหลอมละลายกลายเป็นแก๊สป้องกันและตะกัน (slag) เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศทำ

ปฏิกิริยากับรอยเชื่อม

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณัฐพงศ์ ะโส (สาย) ,

วันที่ 30 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สแตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ท่าราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟฟ้าตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับท่าราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางการเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูปวงหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตก ร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เคล็ดลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟฟ้า มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟฟ้าผิด

ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะสามารถพัฒนาแนวเชื่อมในท่าราบได้อย่างมืออาชีพ

วันที่ 30 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สแตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ท่าราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับท่าราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางการเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูปพุงหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตกร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เคล็ดลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟ มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟผิด

ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะสามารถพัฒนาแนวเชื่อมในท่าราบได้อย่างมืออาชีพ

วันที่ 31 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน ขาดเรียน 5 คน , ลาิจ 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สแตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ท่าราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับทำราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางของการเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูปพุ่มหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตกร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เกล็ดกลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟ มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟผิด

ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะสามารถพัฒนาแนวเชื่อมในทำราบได้อย่างมืออาชีพ

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตตินันท์ ป้องกัน (ขาดเรียน) , นายภัทรพล พัดโสกา (ขาดเรียน) , นายอภิรักษ์ สังข์สุวรรณ (ขาดเรียน) , นายอันนา เจ๊ะเต๊ะ (ขาดเรียน) ,
นายณัฐธรณ์ ะโสด (ขาดเรียน) , นายศุภทวิร์ ประชุมฤกษ์ (ลากิจ) ,

วันที่ 31 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน ขาดเรียน 5 คน , ลากิจ 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในทำราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สเตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ทำราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับท่าราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางการเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูปพุงหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตก ร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เคล็ดลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟ มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟผิด

ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะพัฒนาแนวเชื่อมในท่าราบได้อย่างมืออาชีพ

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตตินันท์ ป้องกัน (ขาดเรียน) , นายภัทรพล พัด โสภา (ขาดเรียน) , นายอภิรักษ์ สังข์สุวรรณ (ขาดเรียน) , นายอันวา เจ๊ะเต๊ะ (ขาดเรียน) ,
นายณัฐธรณ์ ยะโสศ (ขาดเรียน) , นายศุภทวิร์ ประชุมฤกษ์ (ลากิจ) ,

วันที่ 31 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน ขาดเรียน 5 คน , ลากิจ 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สแตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ท่าราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับท่าราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางการเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูปพุงหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตกร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เคล็ดลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟ มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟผิด

ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะสามารถพัฒนาแนวเชื่อมในท่าราบได้อย่างมืออาชีพ

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตตินันท์ ป้องกัน (ขาดเรียน) , นายภัทรพล พัดโสกา (ขาดเรียน) , นายอภิรักษ์ สังข์สุวรรณ (ขาดเรียน) , นายอันนา เจ๊ะเค๊ะ (ขาดเรียน) ,

นายณัฐพงศ์ ชะโศก (ขาดเรียน) , นายศุภวิชร์ ประชุมฤกษ์ (ลากิจ) ,

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน สาย 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สเตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ท่าราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับท่าราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางกรเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูพรุนหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตกร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เคล็ดลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟ มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟผิด
ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะพัฒนาแนวเชื่อมในท่าราบได้อย่างมืออาชีพ

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตตินันท์ ป้องกัน (สาย) , นายภัทรพล พัดโสภา (สาย) , นายศุภวิชร์ ประชุมฤกษ์ (สาย) , นายณฤศร์ ะโส (สาย) ,

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สเตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ท่าราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับท่าราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางของการเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูปพุ่มหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตกร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เคล็ดลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟ มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟผิด

ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะพัฒนาแนวเชื่อมในท่าราบได้อย่างมืออาชีพ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าราบ

SMAW หรือการเชื่อมไฟฟ้าแบบใช้ลวดหุ้มฟลักซ์ เป็นกระบวนการเชื่อมที่เหมาะสมสำหรับวัสดุหลายประเภท เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน สเตนเลส และวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กบางชนิด ท่าราบ (Flat Position) เป็นท่าที่ง่ายและเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น มีขั้นตอนและหลักการดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดผิวโลหะที่ต้องการเชื่อม กำจัดสนิม คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรก

การปรับแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและได้ระดับในแนวราบ

เตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานมีความหนา อาจต้องเจียรขอบเพื่อให้เกิดรอยต่อที่เหมาะสม

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกชนิดลวดเชื่อม (เช่น E6013 หรือ E7018) ให้เหมาะกับวัสดุที่ใช้

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟฟ้าตามเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเชื่อม โดยทั่วไป:

ลวดขนาด 2.6 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมพร้อมใช้งาน

3. ขั้นตอนการเชื่อม

การตั้งมุมลวดเชื่อม: สำหรับท่าราบ ให้ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงประมาณ 15-20 องศาไปในทิศทางของการเชื่อม

การจุดอาร์ค: จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเชื่อมกับชิ้นงานเบา ๆ จนเกิดความร้อน

การเคลื่อนลวดเชื่อม: ใช้การเคลื่อนลวดแบบลากตรง (drag) หรือเคลื่อนเป็นวงกลมเล็ก ๆ เพื่อให้แนวเชื่อมเรียบ

ความเร็วในการเชื่อม: เชื่อมด้วยความเร็วสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงแนวเชื่อมเป็นรูปพุ่มหรือบวมเกินไป

4. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะสม่ำเสมอและมีการหลอมละลายที่ดี

ไม่มีรอยแตก ร้าว หรือช่องว่างที่อาจทำให้รอยเชื่อมอ่อนแอ

เคล็ดลับเพิ่มเติม

หมั่นฝึกฝนเพื่อควบคุมกระแสไฟฟ้า มุมลวด และความเร็วให้เหมาะสม

ระวังไม่ให้ลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Arc Blow) ซึ่งเกิดจากการตั้งกระแสไฟฟ้าผิด

ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ คุณจะสามารถพัฒนาแนวเชื่อมในท่าราบได้อย่างมืออาชีพ

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าขนานนอน (Horizontal Position)

การเชื่อมในท่าขนานนอนเป็นท่าที่มีความซับซ้อนมากกว่าท่าราบ เนื่องจากแรงโน้มถ่วงส่งผลให้แนวเชื่อมมีโอกาสหย่อนหรือไหลได้ง่าย

หลักการและขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดชิ้นงานในจุดที่จะเชื่อมให้ปราศจากสิ่งสกปรก น้ำมัน หรือสนิม

การตั้งแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในแนวนานกับพื้น เพื่อให้ง่ายต่อการเชื่อม

การเตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานหนา ควรเตรียมร่องรอยเชื่อม (เช่น ร่องรูปตัว V หรือ U) เพื่อให้ลวดเชื่อมเข้าถึงได้ง่าย

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกลวดที่เหมาะสม เช่น

E6013 (งานทั่วไป)

E7018 (งานที่ต้องการความแข็งแรงสูง)

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟให้เหมาะสมกับขนาดลวด

ลวดขนาด 2.5 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมทำงานได้อย่างถูกต้อง

3. การตั้งมุมลวดเชื่อม

มุมในแนวรอยต่อ: ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงขึ้นประมาณ 10-15 องศาจากแนวรอยต่อ

มุมในแนวการเชื่อม: ให้ลวดเอียงไปตามทิศทางการเคลื่อนที่ ประมาณ 15-20 องศา

4. ขั้นตอนการเชื่อม

การจุดอาร์ค:

จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเบา ๆ บนชิ้นงานจนเกิดอาร์ค

การเคลื่อนลวด:

ใช้การเคลื่อนลวดแบบซิกแซก (Zigzag) หรือเป็นรูปครึ่งวงกลม เพื่อควบคุมปริมาณแนวเชื่อมและหลีกเลี่ยงการไหลของโลหะ

รักษาความเร็วในการเชื่อมให้สม่ำเสมอ

การควบคุมบ่อหลอม:

ใช้กระแสไฟที่เหมาะสมเพื่อหลอมลวดเชื่อมและชิ้นงานให้เป็นเนื้อเดียว

ระวังไม่ให้บ่อหลอมไหลลงด้านล่างของรอยเชื่อม

5. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะเรียบและสม่ำเสมอ

ตรวจสอบรอยเชื่อมให้แน่ใจว่าไม่มีรูพรุนหรือรอยแตกร้าว

ความหนาแน่นของแนวเชื่อมควรเท่ากันตลอดแนว

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าขนานนอน (Horizontal Position)

การเชื่อมในท่าขนานนอนเป็นท่าที่มีความซับซ้อนมากกว่าท่าราบ เนื่องจากแรงโน้มถ่วงส่งผลให้แนวเชื่อมมีโอกาสร่อนหรือไหลได้ง่าย

หลักการและขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดชิ้นงานในจุดที่จะเชื่อมให้ปราศจากสิ่งสกปรก น้ำมัน หรือสนิม

การตั้งแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในแนวนานกับพื้น เพื่อให้ง่ายต่อการเชื่อม

การเตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานหนา ควรเตรียมร่องรอยเชื่อม (เช่น ร่องรูปตัว V หรือ U) เพื่อให้ลวดเชื่อมเข้าถึงได้ง่าย

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกลวดที่เหมาะสม เช่น

E6013 (งานทั่วไป)

E7018 (งานที่ต้องการความแข็งแรงสูง)

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟให้เหมาะสมกับขนาดลวด

ลวดขนาด 2.5 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมทำงานได้อย่างถูกต้อง

3. การตั้งมุมลวดเชื่อม

มุมในแนวรอยต่อ: ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงขึ้นประมาณ 10-15 องศาจากแนวรอยต่อ

มุมในแนวการเชื่อม: ให้ลวดเอียงไปตามทิศทางการเคลื่อนที่ ประมาณ 15-20 องศา

4. ขั้นตอนการเชื่อม

การจุดอาร์ค:

จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเบา ๆ บนชิ้นงานจนเกิดอาร์ค

การเคลื่อนลวด:

ใช้การเคลื่อนลวดแบบซิกแซก (Zigzag) หรือเป็นรูปครึ่งวงกลม เพื่อควบคุมปริมาณแนวเชื่อมและหลีกเลี่ยงการไหลของโลหะ

รักษาความเร็วในการเชื่อมให้สม่ำเสมอ

การควบคุมบ่อหลอม:

ใช้กระแสไฟที่เหมาะสมเพื่อหลอมลวดเชื่อมและชิ้นงานให้เป็นเนื้อเดียว

ระวังไม่ให้บ่อหลอมไหลลงด้านล่างของรอยเชื่อม

5. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะเรียบและสม่ำเสมอ

ตรวจสอบรอยเชื่อมให้แน่ใจว่าไม่มีรูพรุนหรือรอยแตกร้าว

ความหนาแน่นของแนวเชื่อมควรเท่ากันตลอดแนว

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าขนานนอน (Horizontal Position)

การเชื่อมในท่าขนานนอนเป็นท่าที่มีความซับซ้อนมากกว่าท่าราบ เนื่องจากแรงโน้มถ่วงส่งผลให้แนวเชื่อมมีโอกาสหย่อนหรือไหลได้ง่าย

หลักการและขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดชิ้นงานในจุดที่จะเชื่อมให้ปราศจากสิ่งสกปรก น้ำมัน หรือสนิม

การตั้งแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในแนวขนานกับพื้น เพื่อให้ง่ายต่อการเชื่อม

การเตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานหนา ควรเตรียมร่องรอยเชื่อม (เช่น ร่องรูปตัว V หรือ U) เพื่อให้ลวดเชื่อมเข้าถึงได้ง่าย

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกลวดที่เหมาะสม เช่น

E6013 (งานทั่วไป)

E7018 (งานที่ต้องการความแข็งแรงสูง)

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟให้เหมาะสมกับขนาดลวด

ลวดขนาด 2.5 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมทำงานได้อย่างถูกต้อง

3. การตั้งมุมลวดเชื่อม

มุมในแนวรอยต่อ: ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงขึ้นประมาณ 10-15 องศาจากแนวรอยต่อ

มุมในแนวการเชื่อม: ให้ลวดเอียงไปตามทิศทางการเคลื่อนที่ ประมาณ 15-20 องศา

4. ขั้นตอนการเชื่อม

การจุดอาร์ค:

จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเบา ๆ บนชิ้นงานจนเกิดอาร์ค

การเคลื่อนลวด:

ใช้การเคลื่อนลวดแบบซิกแซก (Zigzag) หรือเป็นรูปครึ่งวงกลม เพื่อควบคุมปริมาณแนวเชื่อมและหลีกเลี่ยงการไหลของโลหะ

รักษาความเร็วในการเชื่อมให้สม่ำเสมอ

การควบคุมบ่อหลอม:

ใช้กระแสไฟที่เหมาะสมเพื่อหลอมลวดเชื่อมและชิ้นงานให้เป็นเนื้อเดียว

ระวังไม่ให้บ่อหลอมไหลลงด้านล่างของรอยเชื่อม

5. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะเรียบและสม่ำเสมอ

ตรวจสอบรอยเชื่อมให้แน่ใจว่าไม่มีรูพรุนหรือรอยแตกร้าว

ความหนาแน่นของแนวเชื่อมควรเท่ากันตลอดแนว

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/กรอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าขนานนอน (Horizontal Position)

การเชื่อมในท่าขนานนอนเป็นท่าที่มีความซับซ้อนมากกว่าท่าราบ เนื่องจากแรงโน้มถ่วงส่งผลให้แนวเชื่อมมีโอกาสหย่อนหรือไหลได้ง่าย

หลักการและขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดชิ้นงานในจุดที่จะเชื่อมให้ปราศจากสิ่งสกปรก น้ำมัน หรือสนิม

การตั้งแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในแนวขนานกับพื้น เพื่อให้ง่ายต่อการเชื่อม

การเตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานหนา ควรเตรียมร่องรอยเชื่อม (เช่น ร่องรูปตัว V หรือ U) เพื่อให้ลวดเชื่อมเข้าถึงได้ง่าย

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกลวดที่เหมาะสม เช่น

E6013 (งานทั่วไป)

E7018 (งานที่ต้องการความแข็งแรงสูง)

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟให้เหมาะสมกับขนาดลวด

ลวดขนาด 2.5 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมทำงานได้อย่างถูกต้อง

3. การตั้งมุมลวดเชื่อม

มุมในแนวรอยต่อ: ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงขึ้นประมาณ 10-15 องศาจากแนวรอยต่อ

มุมในแนวการเชื่อม: ให้ลวดเอียงไปตามทิศทางการเคลื่อนที่ ประมาณ 15-20 องศา

4. ขั้นตอนการเชื่อม

การจุดอาร์ค:

จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเบา ๆ บนชิ้นงานจนเกิดอาร์ค

การเคลื่อนลวด:

ใช้การเคลื่อนลวดแบบซิกแซก (Zigzag) หรือเป็นรูปครึ่งวงกลม เพื่อควบคุมปริมาณแนวเชื่อมและหลีกเลี่ยงการไหลของโลหะ
รักษาความเร็วในการเชื่อมให้สม่ำเสมอ

การควบคุมบ่อหลอม:

ใช้กระแสไฟฟ้าที่เหมาะสมเพื่อหลอมลวดเชื่อมและชิ้นงานให้เป็นเนื้อเดียว

ระวังไม่ให้บ่อหลอมไหลลงด้านล่างของรอยเชื่อม

5. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะเรียบและสม่ำเสมอ

ตรวจสอบรอยเชื่อมให้แน่ใจว่าไม่มีรูพรุนหรือรอยแตกร้าว

ความหนาแน่นของแนวเชื่อมควรเท่ากันตลอดแนว

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

หลักการเชื่อมไฟฟ้า SMAW (Shielded Metal Arc Welding) ในท่าขนานนอน (Horizontal Position)

การเชื่อมในท่าขนานนอนเป็นท่าที่มีความซับซ้อนมากกว่าท่าราบ เนื่องจากแรงโน้มถ่วงส่งผลให้แนวเชื่อมมีโอกาสหย่อนหรือไหลได้ง่าย
หลักการและขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้:

1. การเตรียมชิ้นงาน

ความสะอาด: ทำความสะอาดชิ้นงานในจุดที่จะเชื่อมให้ปราศจากสิ่งสกปรก น้ำมัน หรือสนิม

การตั้งแนวชิ้นงาน: วางชิ้นงานให้อยู่ในแนวขนานกับพื้น เพื่อให้ง่ายต่อการเชื่อม

การเตรียมรอยเชื่อม: หากชิ้นงานหนา ควรเตรียมร่องรอยเชื่อม (เช่น ร่องรูปตัว V หรือ U) เพื่อให้ลวดเชื่อมเข้าถึงได้ง่าย

2. การเลือกวัสดุและอุปกรณ์

ลวดเชื่อม: เลือกลวดที่เหมาะสม เช่น

E6013 (งานทั่วไป)

E7018 (งานที่ต้องการความแข็งแรงสูง)

กระแสไฟฟ้า: ปรับกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสมกับขนาดลวด

ลวดขนาด 2.5 มม. ใช้กระแส 60-100 แอมป์

ลวดขนาด 3.2 มม. ใช้กระแส 90-130 แอมป์

เครื่องเชื่อม: ตรวจสอบว่าเครื่องเชื่อมทำงานได้อย่างถูกต้อง

3. การตั้งมุมลวดเชื่อม

มุมในแนวรอยต่อ: ตั้งมุมลวดเชื่อมเอียงขึ้นประมาณ 10-15 องศาจากแนวรอยต่อ

มุมในแนวการเชื่อม: ให้ลวดเอียงไปตามทิศทางการเคลื่อนที่ ประมาณ 15-20 องศา

4. ขั้นตอนการเชื่อม

การจุดอาร์ค:

จุดอาร์คด้วยการขูดลวดเบา ๆ บนชิ้นงานจนเกิดอาร์ค

การเคลื่อนลวด:

ใช้การเคลื่อนลวดแบบซิกแซก (Zigzag) หรือเป็นรูปครึ่งวงกลม เพื่อควบคุมปริมาณแนวเชื่อมและหลีกเลี่ยงการไหลของโลหะ
รักษาความเร็วในการเชื่อมให้สม่ำเสมอ

การควบคุมบ่อหลอม:

ใช้กระแสไฟที่เหมาะสมเพื่อหลอมลวดเชื่อมและชิ้นงานให้เป็นเนื้อเดียว

ระวังไม่ให้บ่อหลอมไหลลงด้านล่างของรอยเชื่อม

5. การตรวจสอบแนวเชื่อม

แนวเชื่อมควรมีลักษณะเรียบและสม่ำเสมอ

ตรวจสอบรอยเชื่อมให้แน่ใจว่าไม่มีรูพรุนหรือรอยแตกร้าว

ความหนาแน่นของแนวเชื่อมควรเท่ากันตลอดแนว

วันที่ 2 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 7 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบกพร่องในงานเชื่อมไฟฟ้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยทั้งในกระบวนการเชื่อม วัสดุที่ใช้ หรือเทคนิคการทำงาน ซึ่งข้อบกพร่องที่พบบ่อย
และวิธีป้องกัน ได้แก่:

1. รูพรุน (Porosity)

สาเหตุ:

แก๊สหรือสิ่งสกปรกในแนวเชื่อม

อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม

การปนเปื้อนของวัสดุ เช่น น้ำมัน จาระบี หรือสนิม

วิธีป้องกัน:

ทำความสะอาดพื้นผิวก่อนเชื่อม

ใช้ลวดเชื่อมและวัสดุที่ได้มาตรฐาน

ปรับอัตราการไหลของแก๊สป้องกันให้เหมาะสม

2. รอยแตกร้าว (Cracks)

สาเหตุ:

ความร้อนในกระบวนการเชื่อมสูงเกินไป

การเย็นตัวของแนวเชื่อมอย่างรวดเร็ว

วัสดุที่มีความเปราะหรือไม่เหมาะสมกับการเชื่อม

วิธีป้องกัน:

ใช้ความร้อนล่วงหน้า (Preheating)

ใช้เทคนิคการเชื่อมที่เหมาะสม

เลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติการเชื่อมที่ดี

3. รอยกัดแห้ว (Undercut)

สาเหตุ:

การใช้กระแสไฟฟ้าที่สูงเกินไป

การเคลื่อนหัวเชื่อมเร็วเกินไป

มุมการเชื่อมที่ไม่ถูกต้อง

วิธีป้องกัน:

ปรับกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสม

ใช้ความเร็วในการเคลื่อนหัวเชื่อมที่เหมาะสม

ปรับตำแหน่งและมุมการเชื่อมให้ถูกต้อง

4. การไม่หลอมละลาย (Lack of Fusion)

สาเหตุ:

ความร้อนจากหัวเชื่อมไม่เพียงพอ

การเคลื่อนหัวเชื่อมไม่ตรงแนวเชื่อม

การปนเปื้อนที่ผิวงาน

วิธีป้องกัน:

เพิ่มกระแสไฟฟ้าและปรับความร้อน

ฝึกฝนเทคนิคการเชื่อมให้มีความแม่นยำ

ทำความสะอาดวัสดุก่อนเชื่อม

5. การเอียงศูนย์ของแนวเชื่อม (Misalignment)

สาเหตุ:

การจัดยึดชิ้นงานไม่แน่น

การตั้งค่านุมเชื่อมผิดพลาด

วิธีป้องกัน:

ตรวจสอบและจัดยึดชิ้นงานให้มั่นคง

ใช้แม่แบบหรือเครื่องมือช่วยในการตั้งค่านุม

6. สลัดก้างอยู่ในแนวเชื่อม (Slag Inclusion)

สาเหตุ:

การเชื่อมเร็วเกินไป

การทำความสะอาดแนวเชื่อมไม่ดีในขั้นตอนก่อนหน้า

วิธีป้องกัน:

ใช้แปรงหรือตะไบทำความสะอาดแนวเชื่อมระหว่างชั้น

ปรับความเร็วในการเชื่อมให้เหมาะสม

การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการฝึกอบรมช่างเชื่อมให้มีความรู้และทักษะที่เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาข้อบกพร่องเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วันที่ 3 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 8 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบกพร่องในงานเชื่อมไฟฟ้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยทั้งในกระบวนการเชื่อม วัสดุที่ใช้ หรือเทคนิคการทำงาน ซึ่งข้อบกพร่องที่พบบ่อยและวิธีป้องกัน ได้แก่:

1. รูพรุน (Porosity)

สาเหตุ:

แก๊สหรือสิ่งสกปรกในแนวเชื่อม

อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม

การปนเปื้อนของวัสดุ เช่น น้ำมัน จาระบี หรือสนิม

วิธีป้องกัน:

ทำความสะอาดพื้นผิวก่อนเชื่อม

ใช้ลวดเชื่อมและวัสดุที่ได้มาตรฐาน

ปรับอัตราการไหลของแก๊สป้องกันให้เหมาะสม

2. รอยแตกร้าว (Cracks)

สาเหตุ:

ความร้อนในกระบวนการเชื่อมสูงเกินไป

การเย็นตัวของแนวเชื่อมอย่างรวดเร็ว

วัสดุที่มีความเปราะหรือไม่เหมาะสมกับการเชื่อม

วิธีป้องกัน:

ใช้ความร้อนล่วงหน้า (Preheating)

ใช้เทคนิคการเชื่อมที่เหมาะสม

เลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติการเชื่อมที่ดี

3. รอยกัดแห้ว (Undercut)

สาเหตุ:

การใช้กระแสไฟฟ้าที่สูงเกินไป

การเคลื่อนหัวเชื่อมเร็วเกินไป

มุมการเชื่อมที่ไม่ถูกต้อง

วิธีป้องกัน:

ปรับกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสม

ใช้ความเร็วในการเคลื่อนหัวเชื่อมที่เหมาะสม

ปรับตำแหน่งและมุมการเชื่อมให้ถูกต้อง

4. การไม่หลอมละลาย (Lack of Fusion)

สาเหตุ:

ความร้อนจากหัวเชื่อมไม่เพียงพอ
การเคลื่อนหัวเชื่อมไม่ตรงแนวเชื่อม
การปนเปื้อนที่ผิวงาน
วิธีป้องกัน:

เพิ่มกระแสไฟฟ้าและปรับความร้อน
ฝึกฝนเทคนิคการเชื่อมให้มีความแม่นยำ
ทำความสะอาดวัสดุก่อนเชื่อม
5. การเอียงศูนย์กลางของแนวเชื่อม (Misalignment)

สาเหตุ:

การจับยึดชิ้นงานไม่แน่น
การตั้งค่านุมเชื่อมผิดพลาด
วิธีป้องกัน:

ตรวจสอบและจับยึดชิ้นงานให้มั่นคง
ใช้แม่แบบหรือเครื่องมือช่วยในการตั้งค่านุม
6. สล็กค้างอยู่ในแนวเชื่อม (Slag Inclusion)

สาเหตุ:

การเชื่อมเร็วเกินไป
การทำความสะอาดแนวเชื่อมไม่ดีในขั้นตอนก่อนหน้า
วิธีป้องกัน:

ใช้แปรงหรือตะไบทำความสะอาดแนวเชื่อมระหว่างชั้น
ปรับความเร็วในการเชื่อมให้เหมาะสม
การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการฝึกอบรมช่างเชื่อมให้มีความรู้และทักษะที่เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาข้อบกพร่องเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วันที่ 4 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 8 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบกพร่องในงานเชื่อมไฟฟ้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยทั้งในกระบวนการเชื่อม วัสดุที่ใช้ หรือเทคนิคการทำงาน ซึ่งข้อบกพร่องที่พบบ่อย และวิธีป้องกัน ได้แก่:

1. รูพรุน (Porosity)

สาเหตุ:

แก๊สหรือสิ่งสกปรกในแนวเชื่อม
อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม
การปนเปื้อนของวัสดุ เช่น น้ำมัน จาระบี หรือสนิม
วิธีป้องกัน:

ทำความสะอาดพื้นผิวก่อนเชื่อม
ใช้ลวดเชื่อมและวัสดุที่ได้มาตรฐาน
ปรับอัตราการไหลของแก๊สป้องกันให้เหมาะสม
2. รอยแตกร้าว (Cracks)

สาเหตุ:

ความร้อนในกระบวนการเชื่อมสูงเกินไป
การเย็นตัวของแนวเชื่อมอย่างรวดเร็ว
วัสดุที่มีความเปราะหรือไม่เหมาะสมกับการเชื่อม
วิธีป้องกัน:

ใช้ความร้อนล่วงหน้า (Preheating)

ใช้เทคนิคการเชื่อมที่เหมาะสม
เลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติการเชื่อมที่ดี

3. รอยกัดแห้ว (Undercut)

สาเหตุ:

การใช้กระแสไฟฟ้าที่สูงเกินไป
การเคลื่อนหัวเชื่อมเร็วเกินไป
มุมการเชื่อมที่ไม่ถูกต้อง
วิธีป้องกัน:

ปรับกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสม
ใช้ความเร็วในการเคลื่อนหัวเชื่อมที่เหมาะสม
ปรับตำแหน่งและมุมการเชื่อมให้ถูกต้อง
4. การไม่หลอมละลาย (Lack of Fusion)

สาเหตุ:

ความร้อนจากหัวเชื่อมไม่เพียงพอ
การเคลื่อนหัวเชื่อมไม่ตรงแนวเชื่อม
การปนเปื้อนที่ผิวงาน
วิธีป้องกัน:

เพิ่มกระแสไฟฟ้าและปรับความร้อน
ฝึกฝนเทคนิคการเชื่อมให้มีความแม่นยำ
ทำความสะอาดวัสดุก่อนเชื่อม
5. การเอียงศูนย์กลางแนวเชื่อม (Misalignment)

สาเหตุ:

การจับยึดชิ้นงานไม่แน่น

การตั้งค่านุมเชื่อมผิดพลาด

วิธีป้องกัน:

ตรวจสอบและจับยึดชิ้นงานให้มั่นคง

ใช้แม่แบบหรือเครื่องมือช่วยในการตั้งค่านุม

6. สล็ก้างอยู่ในแนวเชื่อม (Slag Inclusion)

สาเหตุ:

การเชื่อมเร็วเกินไป

การทำความสะอาดแนวเชื่อมไม่ดีในขั้นตอนก่อนหน้า

วิธีป้องกัน:

ใช้แปรงหรือตะไบทำความสะอาดแนวเชื่อมระหว่างชั้น

ปรับความเร็วในการเชื่อมให้เหมาะสม

การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการฝึกอบรมช่างเชื่อมให้มีความรู้และทักษะที่เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาข้อบกพร่องเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วันที่ 6 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 8 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบกพร่องในงานเชื่อมไฟฟ้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยทั้งในกระบวนการเชื่อม วัสดุที่ใช้ หรือเทคนิคการทำงาน ซึ่งข้อบกพร่องที่พบบ่อย และวิธีป้องกัน ได้แก่:

1. รูพรุน (Porosity)

สาเหตุ:

แก๊สหรือสิ่งสกปรกในแนวเชื่อม

อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม

การปนเปื้อนของวัสดุ เช่น น้ำมัน จาระบี หรือสนิม

วิธีป้องกัน:

ทำความสะอาดพื้นผิวก่อนเชื่อม

ใช้ลวดเชื่อมและวัสดุที่ได้มาตรฐาน

ปรับอัตราการไหลของแก๊สป้องกันให้เหมาะสม

2. รอยแตกร้าว (Cracks)

สาเหตุ:

ความร้อนในกระบวนการเชื่อมสูงเกินไป

การเย็นตัวของแนวเชื่อมอย่างรวดเร็ว

วัสดุที่มีความเปราะหรือไม่เหมาะสมกับการเชื่อม
วิธีป้องกัน:

ใช้ความร้อนล่วงหน้า (Preheating)

ใช้เทคนิคการเชื่อมที่เหมาะสม

เลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติการเชื่อมที่ดี

3. รอยกัดแห้ว (Undercut)

สาเหตุ:

การใช้กระแสไฟฟ้าที่สูงเกินไป

การเคลื่อนหัวเชื่อมเร็วเกินไป

มุมการเชื่อมที่ไม่ถูกต้อง

วิธีป้องกัน:

ปรับกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสม

ใช้ความเร็วในการเคลื่อนหัวเชื่อมที่เหมาะสม

ปรับตำแหน่งและมุมการเชื่อมให้ถูกต้อง

4. การไม่หลอมละลาย (Lack of Fusion)

สาเหตุ:

ความร้อนจากหัวเชื่อมไม่เพียงพอ

การเคลื่อนหัวเชื่อมไม่ตรงแนวเชื่อม

การปนเปื้อนที่ผิวงาน

วิธีป้องกัน:

เพิ่มกระแสไฟฟ้าและปรับความร้อน

ฝึกฝนเทคนิคการเชื่อมให้มีความแม่นยำ

ทำความสะอาดวัสดุก่อนเชื่อม

5. การเอียงศูนย์กลางของแนวเชื่อม (Misalignment)

สาเหตุ:

การจับยึดชิ้นงานไม่แน่น

การตั้งค่ามุมเชื่อมผิดพลาด

วิธีป้องกัน:

ตรวจสอบและจับยึดชิ้นงานให้มั่นคง

ใช้แม่แบบหรือเครื่องมือช่วยในการตั้งค่ามุม

6. สล็กค้างอยู่ในแนวเชื่อม (Slag Inclusion)

สาเหตุ:

การเชื่อมเร็วเกินไป

การทำความสะอาดแนวเชื่อมไม่ดีในขั้นตอนก่อนหน้า

วิธีป้องกัน:

ใช้แปรงหรือตะไบทำความสะอาดแนวเชื่อมระหว่างชั้น

ปรับความเร็วในการเชื่อมให้เหมาะสม

การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการฝึกอบรมช่างเชื่อมให้มีความรู้และทักษะที่เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาข้อบกพร่องเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วันที่ 6 ธันวาคม 2567 สัปดาห์ที่ 8 จำนวน 6 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบกพร่องในงานเชื่อมไฟฟ้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยทั้งในกระบวนการเชื่อม วัสดุที่ใช้ หรือเทคนิคการทำงาน ซึ่งข้อบกพร่องที่พบบ่อยและวิธีป้องกัน ได้แก่:

1. รูพรุน (Porosity)

สาเหตุ:

แก๊สหรือสิ่งสกปรกในแนวเชื่อม

อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม

การปนเปื้อนของวัสดุ เช่น น้ำมัน จาระบี หรือสนิม

วิธีป้องกัน:

ทำความสะอาดพื้นผิวก่อนเชื่อม

ใช้ลวดเชื่อมและวัสดุที่ได้มาตรฐาน

ปรับอัตราการไหลของแก๊สป้องกันให้เหมาะสม

2. รอยแตกร้าว (Cracks)

สาเหตุ:

ความร้อนในกระบวนการเชื่อมสูงเกินไป

การเย็นตัวของแนวเชื่อมอย่างรวดเร็ว

วัสดุที่มีความเปราะหรือไม่เหมาะสมกับการเชื่อม

วิธีป้องกัน:

ใช้ความร้อนล่วงหน้า (Preheating)

ใช้เทคนิคการเชื่อมที่เหมาะสม

เลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติการเชื่อมที่ดี

3. รอยกัดแห้ว (Undercut)

สาเหตุ:

การใช้กระแสไฟฟ้าที่สูงเกินไป

การเคลื่อนหัวเชื่อมเร็วเกินไป

มุมการเชื่อมที่ไม่ถูกต้อง

วิธีป้องกัน:

ปรับกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสม

ใช้ความเร็วในการเคลื่อนหัวเชื่อมที่เหมาะสม

ปรับตำแหน่งและมุมการเชื่อมให้ถูกต้อง

4. การไม่หลอมละลาย (Lack of Fusion)

สาเหตุ:

ความร้อนจากหัวเชื่อมไม่เพียงพอ

การเคลื่อนหัวเชื่อมไม่ตรงแนวเชื่อม

การปนเปื้อนที่ผิวงาน

วิธีป้องกัน:

เพิ่มกระแสไฟฟ้าและปรับความร้อน

ฝึกฝนเทคนิคการเชื่อมให้มีความแม่นยำ

ทำความสะอาดวัสดุก่อนเชื่อม

5. การเยื้องศูนย์ของแนวเชื่อม (Misalignment)

สาเหตุ:

การจับยึดชิ้นงานไม่แน่น

การตั้งค่านุมเชื่อมผิดพลาด

วิธีป้องกัน:

ตรวจสอบและจับยึดชิ้นงานให้มั่นคง

ใช้แม่แบบหรือเครื่องมือช่วยในการตั้งค่านุม

6. สล็ก้างอยู่ในแนวเชื่อม (Slag Inclusion)

สาเหตุ:

การเชื่อมเร็วเกินไป

การทำความสะอาดแนวเชื่อมไม่ดีในขั้นตอนก่อนหน้า

วิธีป้องกัน:

ใช้แปรงหรือตะไบทำความสะอาดแนวเชื่อมระหว่างชั้น

ปรับความเร็วในการเชื่อมให้เหมาะสม

การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการฝึกอบรมช่างเชื่อมให้มีความรู้และทักษะที่เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาข้อบกพร่องเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายอภิวัฒน์ อนุรักษ์)

15 มีนาคม 2568

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนก

(.....)

.....

ลงชื่อ.....นายรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

(นายประพจน์ พฤษณะ)

.....

ลงชื่อ.....นายผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

(นายนินิตร ศรีภักย์)

.....