

เรื่อง การ disruption ของเครื่องจักรที่ใช้ในการตัดโลหะ

ในอดีตที่ผ่านมาหลายสิบปี ในกระบวนการตัดโลหะแผ่นหนาที่เป็นที่นิยมมากที่สุดคือ การตัดด้วยพลังงานแก๊ส ซึ่งมีต้นทุนการตัดที่ถูกและได้คุณภาพที่ดี ยิ่งโดยเฉพาะเหล็กหนา (สืบทอดมิลขึ้นไปก็เริ่มเห็นได้ชัดเจนว่าผิวสวยงาม และยังคงตัดได้ไปจนถึง 100 หรือ 200 มิล)

แต่การตัดแก๊สก็มีข้อเสียเรื่องความช้าในการตัด จึงมีการพัฒนาพลังงานที่นำมาใช้ในการตัดให้เร็วขึ้น ซึ่งมาพร้อมต้นทุนการตัดที่แพงขึ้นมากกว่า 10 เท่า แต่ก็เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายมากในวงการอุตสาหกรรมที่ต้องการตัดโลหะแผ่น

การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่

ในช่วงเวลาสิบกว่าปีมานี้ได้มีความพยายามที่จะพัฒนาพลังงานอื่นที่จะมาตัดโลหะแผ่น คือ พลังงานไฟเบอร์เลเซอร์ ในช่วงแรกเครื่องตัดเลเซอร์สามารถตัดเหล็กบางได้ดี แต่มีราคาของเครื่องสูงเป็นอย่างมาก

ขนาดที่มาถึง

การพัฒนาเครื่องตัดไฟเบอร์เลเซอร์ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว จึงทำให้ในปัจจุบัน ราคาของเครื่องถูกลงมามาก และมีความสามารถที่ดีขึ้น ตัดได้หนาขึ้น ต้นทุนการตัดต่ำมาก (ต่ำกว่าพลาสติก 7-10 เท่า) ดังนั้น ในอุตสาหกรรม การตัดโลหะแผ่นได้มีการเปลี่ยนแปลงเครื่องและพลังงานที่ใช้ตัดเหล็กกันเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะพลาสติก และในช่วงสองปีมานี้จึงเกิดการ disruption ของเครื่องตัดพลาสติกซึ่งถูกแทนที่ด้วยเลเซอร์

จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงมีการขายเครื่องพลาสติกทั้งกันเป็นจำนวนมาก และผู้ผลิตพลังงานพลาสติก ในแต่ละประเทศ ก็เกิดปัญหาขึ้นพอสมควร เพราะขายได้แต่พลาสติกที่ใช้มือตัด แต่พลาสติกที่ใช้กับเครื่อง แทบขายไม่ได้เลย และนำมาซึ่งปัญหาของราคาตัวพลาสติกเองและ อะไหล่ ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้รวมต่างๆ มีราคาที่สูงขึ้น และในบางกรณีก็ต้องรอเป็นเวลานานขึ้นกว่าจะได้สินค้า เพราะผู้ผลิตต่างๆ ก็ไม่อยากจะสต็อกสินค้าเท่าไรนัก **เทคโนโลยีที่ไม่มีใครอยากพัฒนาต่อ**

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น นักอุตสาหกรรมต่างๆ จึงหันมาใช้เลเซอร์ในการตัดโลหะแผ่นที่มีความหนาไม่มากนักถึงความหนาปานกลาง (ซึ่งขึ้นอยู่กับงบประมาณในการลงทุน) ส่วนความหนามากๆ ก็ยังคงใช้แก๊สตัดจะดีกว่า เพราะมีต้นทุนเครื่องและต้นทุนการตัดที่ถูกมาก และไม่มีใคร หรือน้อยมากๆ ที่จะลงทุนในการซื้อเครื่องตัดพลาสติก เพราะเล็งเห็นว่าเครื่องพลาสติกมีแต่ทำให้ต้นทุนการตัด และการซ่อมบำรุงสูงขึ้นเรื่อยๆ และมีอายุการใช้งานสั้น ประกอบกับการใช้งานที่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้และทักษะสูงกว่าเครื่องเลเซอร์ และเครื่องตัดแก๊ส

เทคโนโลยีเครื่องตัดพลาสติกจึงถูก disruption แล้วอย่างไม่ต้องสงสัยเลยในปัจจุบัน

บทความโดย

ดร.พงศ์ศักดิ์ จิตรำลึก