

บทที่ 5

สรุปผลของวิทยานิพนธ์และข้อเสนอแนะ

จากการที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาการจุดอาร์คของเครื่องตัดโลหะแบบพลาสติกผู้จัดทำ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเครื่องตัดพลาสติกที่นำมาทดสอบและที่เกี่ยวข้องในงานนี้เพื่อทำการออกแบบและดำเนินการสร้างและทดสอบในสภาวะใช้งานจริงพบว่าสามารถใช้งานได้ตามเป้าหมายซึ่งเครื่องตัดพลาสติกสามารถทำการตัดแผ่นเหล็กที่มีขนาดไม่เกิน 2mm ได้ดีเนื่องจากกระแสที่ใช้งานในโครงการนี้ได้ถูกจำกัดไว้ไม่เกิน 20A เท่านั้นเพราะว่าการตัดด้วยพลาสติกจะอาศัยอิเล็กทรอนิกส์สร้างความร้อนที่หัวตัดซึ่งจากการทดสอบจะเห็นได้ว่ารอยการตัดของเครื่องตัดพลาสติกที่นำมาทดสอบนั้นรอยตัดไม่สม่ำเสมอเนื่องจากเครื่องที่นำมาทดสอบมีการเกิดพลาสติกที่ไม่สม่ำเสมอทำให้ขอบรอยตัดเกิดมีรอยไหม้มากทำให้ผิวของขอบรอบขรุขระส่วนรอยตัดของเครื่องตัดพลาสติกที่สร้างขึ้นมานั้นรอบๆรอยตัดมีความสม่ำเสมอ เปลวไฟตัดมีวงแคบทำให้ไม่มีรอยไหม้มากและผิวขอบรอยตัดไม่เกิดมีลักษณะขรุขระถึงแม้ว่ากรอบแนวคิดการที่จะเพิ่มคุณภาพการตัดในเครื่องตัดพลาสติกโดยการจุดอาร์คแบบ สวิตชิง นั้นจะให้ผลของรอยตัดที่ดีกว่าแบบ spark gap ก็ตาม แต่ก็ยังต้องคำนึงถึงความทนทานของชุดวงจรขับตัวหม้อแปลงแรงดันสูงเนื่องจากในบางครั้งที่ทำทดสอบตัวอุปกรณ์ขับหม้อแปลงเกิดการเสียหาย ขึ้น ในบางครั้งซึ่งอาจจะต้องมีการเพิ่มเติม วงจรหรืออุปกรณ์อื่นๆเข้ามาในการแก้ไขปัญหานี้ต่อไป