

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการนี้เป็นเครื่องบรรจุยาหม่องน้ำกึ่งอัตโนมัติ สามารถทำงานได้ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ ซึ่งการตรวจสอบว่ามีวัตถุเข้ามาและการตรวจสอบว่ามีวัตถุออก จะใช้โฟร์โต้เซนเซอร์เป็นตัวตรวจจับ การตรวจสอบการหมุนงานขวดยาหม่องน้ำจะใช้ฟร็อกซิมีตี้ สวิตช์ตรวจสอบ การตรวจวัดปริมาตรการบรรจุยาหม่องน้ำใช้รีดสวิตช์เป็นควบคุม การตรวจสอบการทำงานของหัวบรรจุจะใช้โฟร์โต้เซนเซอร์ในการจับตำแหน่งของขวด ส่วนชุดงานหมุนและสายพานลำเลียงจัดทำขึ้นจากการประยุกต์ใช้ชุดแมคคาทรอนิกส์ และคำสั่งควบคุมการทำงานจะใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ชุดสายพานลำเลียง เป็นการประยุกต์ใช้ชุดแมคคาทรอนิกส์สำเร็จรูป ใช้ในการลำเลียงขวดต้องจัดวางขวดยาหม่องน้ำตามวิธีที่กำหนดเท่านั้นจึงจะไม่ทำให้ขวดล้ม ถ้าจัดวางผิดวิธีจะทำให้ขวดล้มหรือบรรจุได้บางขวดเท่านั้น ชุดหัวบรรจุขณะทำการบรรจุยาหม่องน้ำจะมีน้ำยาหม่องกระเด็นออกด้านนอกของขวดและขณะบรรจุเสร็จจะมีน้ำยาหม่องหยดที่หัวบรรจุ เครื่องบรรจุยาหม่องน้ำกึ่งอัตโนมัติทุกกระบวนการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ แต่หากจะปรับปรุงเป็นเครื่องบรรจุของเหลวชนิดอื่นได้โดยการเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่อง เช่น การเปลี่ยนงานหมุนให้มีขนาดใหญ่ขึ้นก็สามารถนำมาใช้บรรจุน้ำดื่มได้หรือการเปลี่ยนงานหมุนให้เท่าขนาดของกระป๋องนำมาใช้ในงานบรรจุของเหลวต่าง ๆ เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถปรับความเร็วของการบรรจุได้โดยการปรับตั้งตัวปรับความเร็วรอบ (Variable Speed Drives: VSD) ของชุดงานหมุนและชุดสายพานลำเลียงก็จะทำงานได้เร็วขึ้น