

รายละเอียดคุณลักษณะ ชุดฝึกแขนกลอัตโนมัติ ตำบลสะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ จำนวน 2 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 ชุดเป็นชุดสาธิตที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ ลักษณะเป็นชุดแขนกลแบบตั้งโต๊ะ ทำงาน ตำแหน่งควบคุมแบบ 4 แกน ประยุกต์เขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลใช้งานร่วมกับ PLC โดยพีแอลซีสั่งโรบอทหยิบจับชิ้นงานได้ ชุดแขนกลสามารถยกน้ำหนักได้ 500 กรัมสามารถยึดได้สูงสุด 320 มม.ตัวแขนกลสามารถเชื่อมต่อผ่าน USB/WIFI/BLUETOOTH

1.2 สามารถจำลองการทำงานแบบ Simulate ได้ดังนี้

1.2.1 การควบคุมมอเตอร์กระแสตรง

1.2.2 การควบคุมมอเตอร์สามเฟส

1.2.3 ระบบสายการผลิตโดยใช้หุ่นยนต์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 แขนกล

2.1.1 ตำแหน่งควบคุม 4 แกน

2.1.2 ชุดแขนกลสามารถยกน้ำหนักได้สูงสุด 500 กรัม

2.1.3 ชุดแขนกลสามารถยึดจับชิ้นงานได้สูงสุด 320 มม.

2.1.4 แกน 1 สามารถหมุนทำมุมได้ -135 องศา +135 องศา

2.1.5 แกน 2 สามารถหมุนทำมุมได้ 0 องศา +85 องศา

2.1.6 แกน 3 สามารถหมุนทำมุมได้ -10 องศา +95 องศา

2.1.7 แกน 4 สามารถหมุนทำมุมได้ +90 องศา - 90 องศา

2.2 ชุดควบคุม (PLC)

2.2.1 ตัวควบคุม PLC มีขนาด 24 อินพุต 16 เอาท์พุต

2.2.2 มีหน่วยความจำในการโปรแกรมเท่ากับ 20 K steps

2.2.3 สามารถใช้งานผ่านทาง Simulate Switch Input หรือต่อใช้งานกับอุปกรณ์อินพุต เอาท์พุตภายนอกผ่านทางจุดต่อใช้งานภายนอกชุดโมดูล PLC จัดเก็บลงในกระเป๋าที่แข็งแรงและเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2.3 โปรแกรมจำลองเรียนรู้โครงสร้างและการทำงานของแขนกล

2.3.1. เป็นอุปกรณ์เรียนรู้โครงสร้างและการทำงานของแขนกล รวมถึงช่วยออกแบบการจัดวางระบบการผลิตอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรมหรือขบวนการผลิตที่มีแขนกลเป็นส่วนประกอบในระบบก่อนการติดตั้งจริง บนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาหรือคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

2.3.2. มีระบบประมวลผลแบบ 32 บิต และ 64 บิต

- 2.3.3.สามารถสร้างโมดูลสื่อสารการเรียนรู้แบบ Interactive ได้
- 2.3.4.สามารถสร้างและนำเข้าไฟล์รูปภาพแบบ 3 มิติ จากภายนอกเพื่อนำมาจำลองการทำงาน
- 2.3.5.มีฟังก์ชันช่วยในการคำนวณหาขนาดของอุปกรณ์
- 2.3.6.สามารถเชื่อมต่อกับ LAN IP ได้
- 2.3.7.สามารถจำลองการทำงานในรูปแบบ Dynamics, Realistic และ Virtual simulation ได้
- 2.3.8.สามารถปรับเวลาในการจำลองการทำงานได้
- 2.3.9.สามารถปรับความเร็วในการเคลื่อนที่แบบจุดถึงจุด,แบบเส้นตรง และแบบวงกลมได้
- 2.3.10.สามารถปรับความเร็วในการเคลื่อนที่แบบจุดถึงจุด,แบบเส้นตรง และแบบวงกลมได้
- 2.3.11.สามารถปรับค่าพารามิเตอร์ต่างๆของแขนกล เพื่อใช้ในการจำลองได้
- 2.3.12.มี Diagnostic tool เพื่อช่วยในการเรียนรู้
- 2.3.13.มี library และ module ของแขนกล
- 2.3.14. มี library และ module ของอุปกรณ์ต่างๆของแขนกล เช่น หัวเชื่อม, มือจับชิ้นงาน, เครื่องมือสอบเทียบหุ่นยนต์, หัวพันสี, หัวเจาะ, หัวกัด เป็นต้น
- 2.3.15.มี library และ module ของอุปกรณ์ต่างๆของอุปกรณ์แวดล้อมในระบบการผลิต
- 2.3.16.ทำการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ได้หลายภาษา
- 2.3.17.สามารถจำลองสภาพแวดล้อมได้หลายๆ แบบเพื่อใช้สำหรับเป็นสนามทดสอบหุ่นยนต์ที่สร้างขึ้นได้
- 2.3.18.สามารถตั้งค่าและแก้ไขที่หน้าต่างของหุ่นยนต์และสภาพแวดล้อมได้โดยตรง
- 2.3.19.มีสื่อการสอนครอบคลุมส่วนประกอบแต่ละส่วนที่นำมาสร้างเป็นหุ่นยนต์ สามารถเห็นโครงสร้างการทำงานของแต่ละตัวโดยเป็นภาพเคลื่อนไหว
- 2.3.20.สามารถอัปเดตโปรแกรมผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้
- 2.3.21.สามารถสร้างไฟล์ให้แขนกลยี่ห้อที่ต้องการทำงานตามโปรแกรมที่สร้างขึ้นตามแบบจำลองได้แบบ offline และ online

 ก. พิเศษ ^{อ.สุภาว}
2561