

ข้อมูลทางเทคนิคและสมรรถนะของเครื่องจักร ต้นแบบ

ระบบลำเลียงชิ้นงานสำหรับเครื่อง Forging ที่
พัฒนาขึ้นในโครงการ

- ออกแบบให้ขับเคลื่อนด้วยระบบ นิวเมติกส์ ใช้ความดันของลมในระบบไม่เกิน 5 บาร์
- ควบคุมการทำงานด้วย PLC
- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส 380 โวลต์
- ใช้กำลังไฟฟ้า 400 วัตต์
- สามารถลำเลียงชิ้นงานได้ 700 ชิ้นต่อชั่วโมง

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ผู้ดำเนินโครงการ

บริษัท ไทยเซ็นทรัลแมคคานิกส์ จำกัด

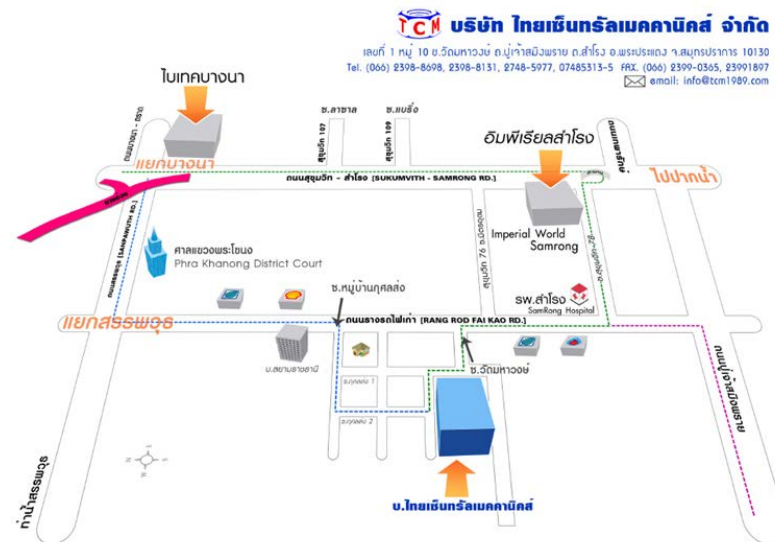
ที่อยู่ 1 หมู่ 10 ซ.วิเศษวงษ์ ถ.ปู่เจ้าสมิงพราย

ต.ตำโอง อ. พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ
10130

โทรศัพท์: 02-398-8698, 02-2398-8131, 02-27485977,
02-2748-5313-5

โทรสาร: 02-399-0365

Website <http://www.tcm1989.com>



โครงการพัฒนาสินค้าเทคโนโลยีเพื่อทดแทนการนำเข้า
และเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

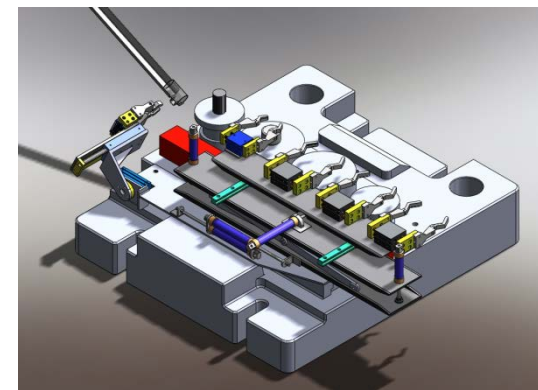
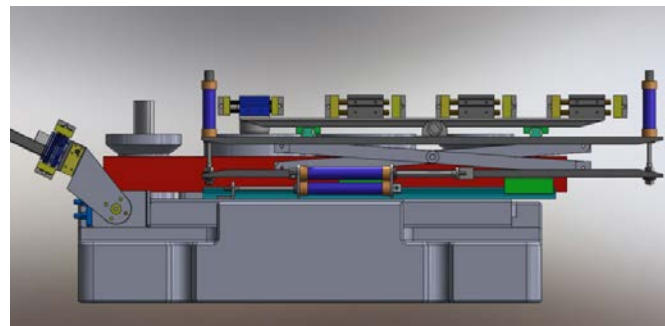
ระบบลำเลียงชิ้นงานสำหรับเครื่อง Forging



โดย
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ร่วมกับสถาบันไทย-เยอรมัน
และ
บริษัท ไทยเซ็นทรัลแมคคานิกส์ จำกัด

ในปัจจุบันผู้ผลิตชิ้นส่วน Forging ในประเทศไทยนำเข้าเครื่อง Forging จากต่างประเทศ แต่ยังไม่สามารถใช้เครื่อง Forging ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ในลักษณะที่เกิดการสูญเสียทั้งเวลาและพลังงานจากการที่เครื่อง Forging 1 เครื่องสามารถติดตั้ง Die ได้ถึง 4 แบบแต่ใช้แรงงานขนย้ายได้ทีละชิ้นส่วนจาก Die ที่ 1 ไปจนถึง Die ที่ 4 ทำให้การป้อนของเครื่อง Forging 1 ครั้งป้อนชิ้นงานได้ชิ้นเดียว ป้อน 4 ครั้งถึงจะนำเข้าชิ้นงานชิ้นใหม่เข้ามา ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานและสูญเสียกำลังการผลิตจึงเกิดความต้องการปรับปรุงระบบการลำเลียงชิ้นงาน Forging ซึ่งแม้ว่าต่างประเทศจะมีระบบลำเลียงอัตโนมัติแล้วแต่มีราคาสูงไม่คุ้มต่อการลงทุน ผู้ผลิตส่วนใหญ่ยังคงใช้พนักงานสามคนมาขนย้ายชิ้นงาน แต่ก็มีปัญหาเนื่องจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ร้อนและอันตราย เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงาน จึงเป็นที่มาของโครงการนี้ ที่จะพัฒนาระบบลำเลียงชิ้นงานบนเครื่อง Forging ต้นทุนต่ำที่สามารถลำเลียงชิ้นงานได้ทีละ 4 ชิ้นรวมทั้งนำชิ้นงานเข้ามาใหม่พร้อม ๆ กันในทีเดียวทำให้สามารถป้อนครั้งเดียวได้ประโยชน์จาก Die ทุกตัวเป็นเครื่องจักรที่ช่วยเพิ่มผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่าแก่การลงทุน

- เพื่อออกแบบพัฒนาระบบลำเลียงแบบอัตโนมัติที่ขนย้ายชิ้นงานได้ทีละ 5 ชิ้นงานลดการสูญเสียทั้งพลังงาน เวลาและแรงงาน



ระบบลำเลียงจะเน้นการใช้ระบบอัตโนมัติที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนและมีต้นทุนการผลิตต่ำโดยใช้ระบบนิวเมติกส์ที่ควบคุมด้วยกระบอกลม ใช้ตัวควบคุมลำดับขั้นการทำงานด้วย PLC ซึ่งสามารถเชื่อมต่อสัญญาณการทำงานร่วมกับเครื่องจักร Forging ได้ง่าย

ผลลัพธ์และเป้าหมาย

- ต้นแบบระบบลำเลียงชิ้นงานแบบอัตโนมัติ ที่ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน
- ลดการใช้แรงงานได้ 3 เท่า
- เพิ่มกำลังการผลิตได้ 3 เท่า