

การปรับตั้งแนวเส้นตรงศูนย์กลางระหว่างเพลลา(Alignment)ด้วยไดอัลเกจ(เชิงปฏิบัติ)

รุ่นที่
13

Setting alignment between the center shaft by dial gauges

วันที่จัด: วันพฤหัสบดีที่ 7 – วันศุกร์ที่ 8 มีนาคม 2562 เวลา: 09:00 – 16:30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.)

สถานที่: ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซอยพัฒนาการ 18

เส้นตรงแนวศูนย์กลางระหว่างเพลลา(Alignment) ใครคิดว่าไม่สำคัญ ?

มีช่างประกอบติดตั้ง ช่อม บำรุงรักษาเครื่องจักร จำนวนมาก คิดว่าการปรับตั้งแนวเส้นตรงศูนย์กลางระหว่างเพลลา(Alignment) เครื่องจักรตัวขับ กับตัวตาม เป็นเรื่องง่าย ๆ ธรรมดา ไม่สำคัญ เพียงใช้บรรทัดเหล็ก สันไบเลื่อย หรือมีดกลึง ทาบวางบนขอบหน้าแปลนและปรับให้เสมอกันทั้ง 4 จุด ตรงข้ามกันก็เพียงพอ แต่หารู้ไม่ว่า ทำไม? แบริ่งเสียบ่อย เร็วกว่ากำหนด,ซีล, เมคคานิคคอลซิล ชำรุด เสีย รั่ว, ท่อสัน หน้าแปลน แทนเครื่อง แตกบ่อย เครื่องจักรสัน มีเสียงดัง อายุใช้งานสั้น เกิดการเสียดสีโดยสูญเสียเปลว, เครื่องจักรทำงานหนัก กินไฟฟ้า สิ้นเปลืองพลังงาน ค่าใช้จ่าย สูญเสียการผลิต ผลิตรถยนต์ สินค้า ไม่ได้คุณภาพ และอื่นๆอีกมาก

ปัญหาเหล่านั้น คือสัญญาณบ่งบอก 60 -70 เปอร์เซ็นต์ มาจากปัญหาการปรับตั้งเส้นตรงแนว Alignment ไม่ถูกต้อง ไม่อยู่ในค่าพิกัด ที่จะยอมรับได้ ถ้าช่างซ่อมบำรุงมีความรู้และทักษะทำ Alignment ได้อย่างถูกต้องตามหลักการแล้ว ก็จะทำให้เครื่องจักรเดินได้ดี มีประสิทธิภาพ ลดการเสียดขัดข้อง ลดการซ่อมเปลี่ยน ชิ้นส่วน เครื่องจักรบ่อยๆ เป็นการเพิ่มผลผลิต ประหยัดค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษา ค่ากระแสไฟฟ้า อีกทั้งยังช่วยประหยัดงบประมาณได้

คุณสมบัติผู้เข้าอบรมและสัมมนา

ช่างเทคนิค, หัวหน้างาน, วิศวกร หรือ ช่างปฏิบัติงานซ่อมบำรุงที่มีการทำ Alignment เครื่องจักรหมุน

สิ่งที่คุณจะได้รับ

1. โปรแกรมสำเร็จปรับตั้งAlignment วิธี Rim and Face และ วิธี Double Reverse
2. มีความรู้ ความเข้าใจสามารถประกอบ ติดตั้งเครื่องจักร ให้ถูกต้องตั้งแต่แรก เพื่อยืดอายุใช้งาน ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มคุณภาพสินค้า
3. สามารถใช้เครื่องมือ Dial gauge ปรับตั้งแนวศูนย์กลางระหว่างเพลลา Alignment ได้อย่างถูกต้อง
4. ค่าพิกัดการปรับตั้งแนวศูนย์ Alignment ที่เป็นมาตรฐาน ยอมรับได้
5. สามารถปรับตั้งแนวศูนย์ Alignment ด้วยไดอัลเกจ วิธี Rim and Face (ขอบ และผิว ระหว่างหน้าแปลน) และวิธี Double Reverse (แบบDial gauge สลับข้ามหน้าแปลน) หรือที่เรียกว่า Cross Dialingได้
6. แบบฟอร์มรายงาน ใช้งานได้ทันที



✧ อัตราค่าลงทะเบียน ✧

สมาชิก 5,700 + VAT 7% 399 = 6,099 บาท

(สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

บุคคลทั่วไป 6,200 + VAT 7% 434 = 6,634 บาท

วิทยากร

☆ คุณนพดล สเลลานนท์

Consultant Engineering

Outlook Technology (Thailang) Co.,Ltd.

☆ คุณนพดล เจียมเลิศประเสริฐ

กรรมการผู้จัดการ บริษัท D Maintenance and Service

ที่ปรึกษา วางระบบบริหารงานบำรุงรักษา



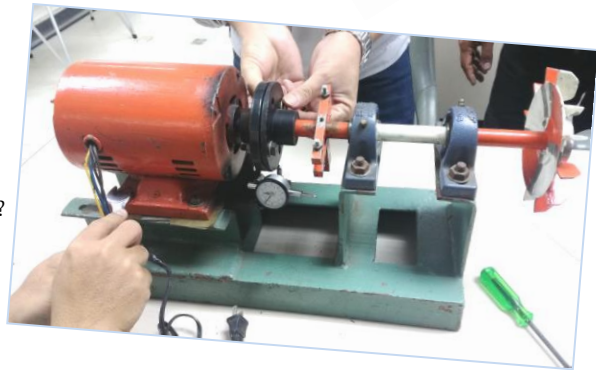
หัวข้อการอบรมและสัมมนา

วันแรก

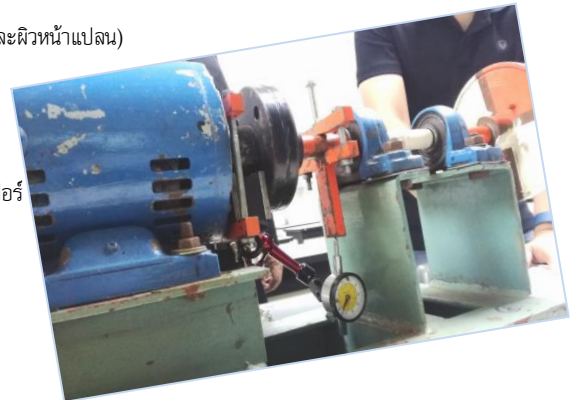
- ☆ ความรู้ ความเข้าใจ และความหมายของการปรับตั้งแนวศูนย์ Alignment คืออะไร
- ☆ การติดตั้งเครื่องจักรให้ได้แนวศูนย์ Alignment ตามต้องการ เริ่มที่ไหนทำอย่างไร ?
 - ▶ การออกแบบฐานรากแท่นเครื่อง (Foundation) และแท่นรองรับเครื่องจักร (Base Plate)
- ☆ ทำไมต้องมี การปรับตั้งแนวศูนย์ Alignment เครื่องจักร ทำแล้วได้ประโยชน์ อะไร
- ☆ สาเหตุ ที่ทำให้แนวศูนย์ ผิดเสียไปจากที่กำหนด (Misalignment) มีอะไรบ้าง
- ☆ ค่าพิทัดแนวศูนย์มาตรฐาน ที่ยอมรับได้ มีค่าอะไร เท่าไร (Alignment Tolerance)
- ☆ วิธีการปรับตั้งแนวศูนย์ มีกี่วิธี มีอะไรบ้าง (Alignment Method)



- ▶ ใช้บรรทัด ขอบตรง
 - ▶ ใช้ Dial gauge วิธี Rim And Face
 - ▶ ใช้ Dial gauge วิธี Double Reverse
 - ▶ ใช้ Laser Alignment
- ☆ ขั้นตอนเตรียมการ ก่อนทำ Alignment ด้วยวิธี Rim And Face (ที่ขอบ และผิวหน้าระหว่างหน้าแปลน) ที่ถูกต้อง ท่านทำอย่างไร ?
 - ▶ Bar Sag คืออะไร ทำ ทำไม?
 - ▶ Softfoot คืออะไร ทำ ทำไม?
 - ▶ Coupling Run-out คืออะไร ทำ ทำไม?
 - ▶ Piping Strain คืออะไร ทำ ทำไม?
 - ▶ Thermal Growth คืออะไร ทำ ทำไม?



- ☆ การปรับตั้งแนวศูนย์ 3 ขั้นตอน
- ☆ การปรับตั้งแนวศูนย์ Alignment ด้วย Dial Gauge วิธี Rim & Face (ที่ขอบ และผิวหน้าแปลน) การคำนวณขนาดแผ่นซิม (Shim) เพื่อปรับระยะสูง-ต่ำรองรับแท่นเครื่องจักร หัวข้อการอบรมและสัมมนา (ต่อ)
- ☆ ฝึกภาคปฏิบัติ จากเครื่องจักรจำลอง การติดตั้งเครื่องจักร และการปรับตั้ง Alignment วิธี Rim And Face พร้อมรายงานผล ลงบนแบบฟอร์ม
 - ▶ การหาค่า Bar Sag จากชุด Bracket ที่ใช้ เพื่อชดเชย ค่าที่อ่านได้
 - ▶ จาก Dial gauge ก่อนคำนวณขนาด Shim ปรับระยะ สูง ต่ำ
 - ▶ การหาค่า Softfoot และวิธีแก้ไข
 - ▶ การติดตั้งตำแหน่ง Dial Gauge บนตัว Bracket
 - ▶ ระยะต่างๆ ที่นำมาคำนวณค่าเทคนิคการหมุน
 - ▶ วิธีการคำนวณเพื่อหาขนาดของแผ่น Shim ที่ใช้ปรับระยะสูงต่ำของเครื่องจักร
 - ▶ การเขียนรูปประกอบการคำนวณเพื่อไม่ให้สับสนในการปรับค่า
- ☆ วิธีการแก้ไขค่าปรับเอียงซ้าย - ขวา (Horizontal Misalignment) แบบทางลัด



วันที่สอง

- ☆ การปรับตั้งแนวศูนย์ Alignment ด้วย Dial gauge วิธี Double Reverse และการเขียน กราฟ ปรับตั้ง Alignment
- ☆ ฝึกภาคปฏิบัติ การปรับตั้งแนวศูนย์ Alignment ด้วยวิธี Double Reverse และการรายงานผลลงบนแบบฟอร์ม
- ☆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำงานบน Windows MS Access
- ☆ ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำ Alignment และวิธีการแก้ไข
- ☆ การปรับตั้งแนวศูนย์ (Alignment) เครื่องจักรความร้อนสูง Hot Alignment
- ☆ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับ LASER SHAFT ALIGNMENT
- ☆ ถาม-ตอบ ปัญหา

