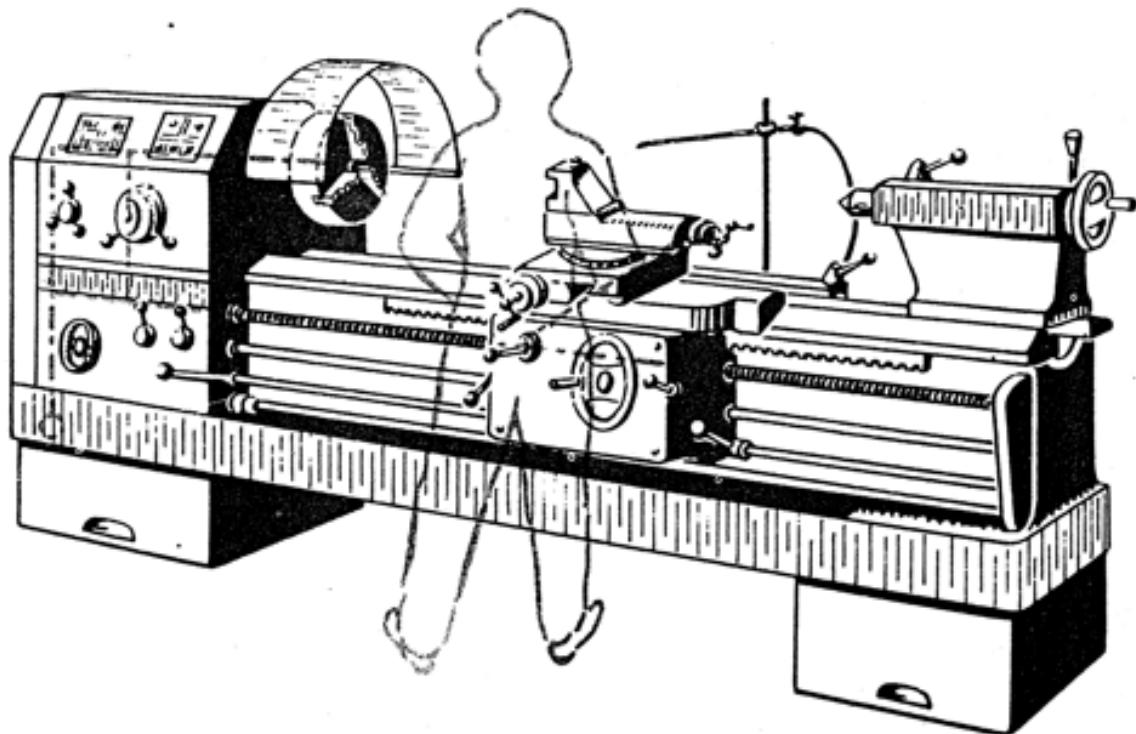


ทฤษฎีปฏิบัติงาน

กลึงเกลี่ยวหน้าจาน



เรียนโดย
นายจิตวัฒนา บุญเลิศ

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน

วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

กฎภัยการปฏิบัติงาน

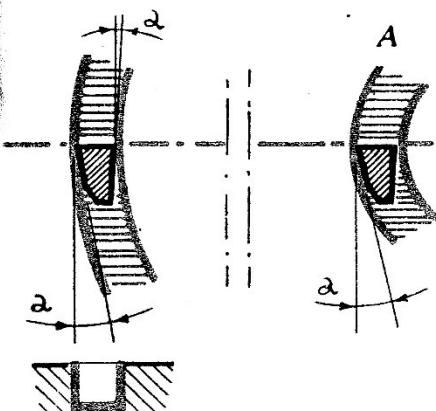
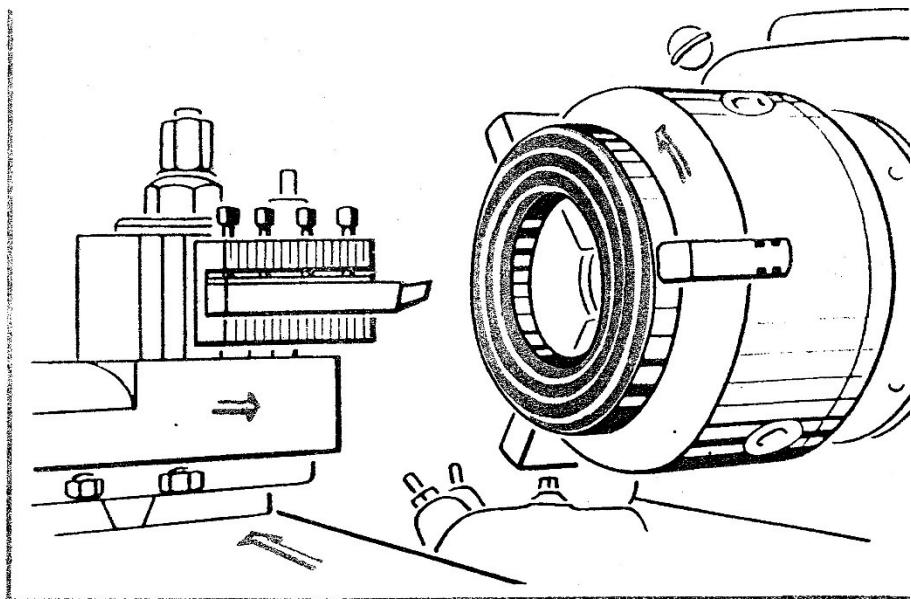
- ดูหน้า 01 ความรู้เกี่ยวกับเครื่อง
- ,, 09 ความเร็วตัด.
- ,, 31 กลึงเกลียวสเหเลยม

สูตร

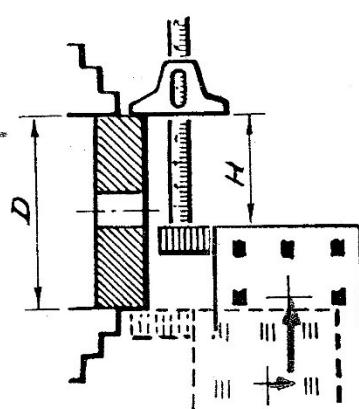
$$P_1 = \frac{D-H}{10}$$

$$\frac{P}{P_1} = \frac{r}{R}$$

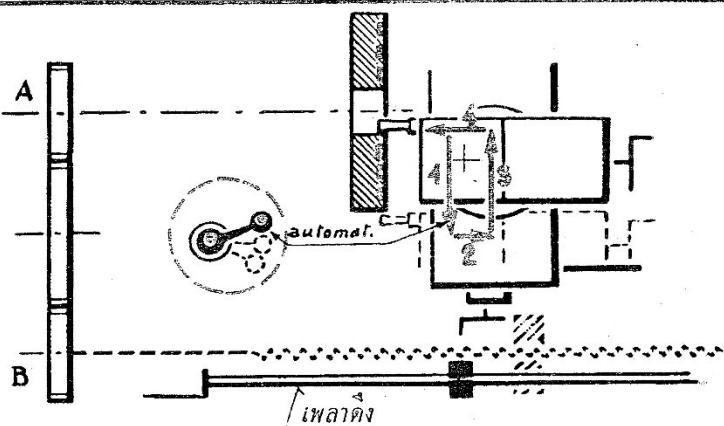
$$\text{ความหนาของมีด} = \frac{P}{2} + m$$



1. รูปร่างของมีดและการหาระยะ Pitch



การทำงานที่เกี่ยวกับการกลึงเกลียวบนหน้าจานธรรมดารูปเกลียวจะเป็นสเหเลยม และบ้อนมีดโดย Cross Slide



2. การเลื่อนแท่น

วิธีหาระยะ Pitch และการคำนวณเพื่อ

รูปร่างของคมมีด

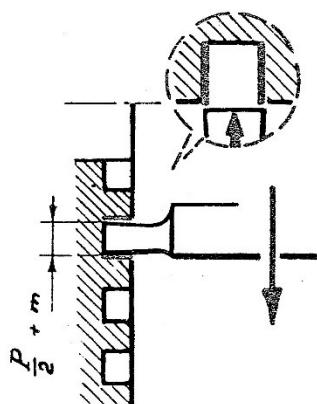
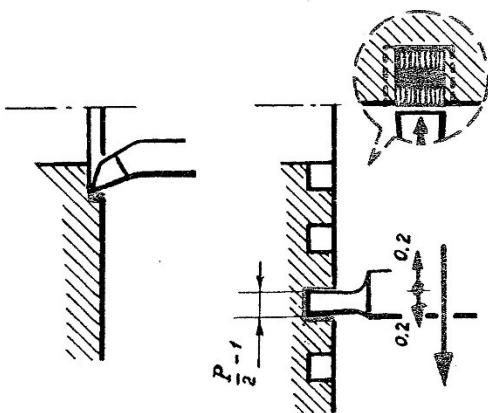
การตั้งมด

การล็อกแท่น

การบ้อนมีดโดยเลื่อนแท่นบนมีด

แนวทางการเคลื่อนที่ของมีดและของงาน

การลบคมสันเกลียว



3. การกลึงหยาบและละเอขด

๑. การออกแบบงานกาหอย
เป็นการกลึงเกลียว Spiral แบบคีมีดส์
บนหน้าจานของชิ้นงาน
๒. การคำนวณงานเจ้อ
ในเมื่อไม่ทราบระยะบ่อน/รอบ ของแท่น
เลื่อนข้าง จะต้องหาโดยประมาณเพื่อง
อัตราทด ๑:๑ ที่หัวเครื่อง (รูป ๒ A-B)
แล้วปฎิบัติตามไปนั้น
- ก. ตั้งเครื่องให้เพลาตึงหมุน และสับออโต-
โนมิกของแท่นเลื่อนข้าง
- ข. ปัดหน้าจานเหล็กชั้นหนึ่งพร้อมทั้งกล้อง
ปอก และขับเหล็กที่เหลี่ยมผิวเรียบในที่
จับมือ ให้มั่นคง นอก ดังในรูป ๑
- ค. ขัดเส้นหนึ่งบนผิวชิ้นงาน เพื่อบนหลัก
ในการบอร์น
- จ. หมนชิ้นงานด้วยมือ ๑๐ รอบ เหล็ก
ที่เหลี่ยมผิวเรียบจะเลื่อนไปทางศูนย์ของ
ชิ้นงาน
- ฉ. วัดระยะ H ระยะพิดของเกลียวกันหอยจะ
เท่ากับ $P_1 = \frac{D-H}{10}$ (รูป ๑)
- หมายเหตุ ระยะพิด (P_1) ที่ได้มาันนี้
จะนำมาใช้ในการคำนวณเพื่อง เพื่อกลึง
เกลียวกันหอย (เซ็หลักเกณฑ์เดียวกัน
กับการคำนวณเกลียวธรรมด้า โดยถือว่า
 $P_1 =$ ระยะพิดเพลาน่า Lead Screw)
- ก. ความยาว, พศษของเกลียวกันหอย เท่ากับ
8 มม.
- เครื่องกลึงระยะพิด $P_1 = 6.4$ มม.
- สมการ $\frac{P}{P_1} = \frac{8}{6.4} = \frac{80}{64} = \frac{10}{8} = \frac{50}{40}$
- 50 พน เป็นเพื่องขับ ประมาณที่เพลา
หัวเครื่องกลึง
- 40 พน เป็นเพื่องตาม ประมาณที่เพลาน่า
๓. อุปกรณ์
- มีด; มีดกินหยาบสำหรับทำร่อง ที่มีคม,
ฟรีด้านข้างเพื่อกินร่องสีเหลี่ยม (รูป ๓)
แล้วแต่ร่มมีเหล็กสุดของเกลียว (รูป ๑
a) มีดกินจะเอียด กว้าง เท่ากับ $\frac{1}{2} + m$;
เมื่อ m คือ Clearance ที่ต้องมีระหว่าง
เกลียวตัวแม่และเกลียวตัวเมีย
เครื่องมืออื่น : เวอร์เนียร์ และเกจที่ทำ
ด้วยแผ่นเหล็ก
๔. วิธีการงาน
- ก. คำนวณเพื่องและตั้งให้ร่องร้อย และวัด
ระยะพิดที่ได้จริง เพื่อความแน่นอน
- ข. ตรวจมีดกินหยาบ จะต้องมีขนาดพอติด
และมุมหลบข้างต้องถูกต้องด้วย (รูป ๑)
- ค. ตั้งมีดให้ได้ฉากกับผิวงาน
- ง. ตั้งความเร็วรอบแล้วแต่ชนิดของวัสดุ
และเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่สุดของชิ้นงาน
- ญ. ให้มีดสัมผัสผิวชิ้นงาน และตั้งสเกลที่
แท่นบอนมีดที่ ๐ และล็อกໂต์เครื่อง
การดอยมีดและการบ่อนมีด จะทำด้วยมือ
โดยแท่นบอนมีด (รูป ๒ จังหวะ ๒ และ ๔)
- ก. เปิดดั๊กในมีดที่แท่นเลื่อนข้าง ในจังหวะ
๑ และ ๓ (รูปที่ ๒)
- ภ. เริ่มทำเกลียวจากศูนย์งานมาหาบน
กลึงต่อไปจนได้ความลึก $= \frac{1}{2}$ โดยหล่อ
เย็นมาก ๆ
- ก. เปลี่ยนมีดกินจะเอียด และตั้งความเร็ว
รอบเร็วๆ กว่าหน่อย (รูป ๓)
- ก. ปฎิบัติตามข้อดังกล่าว จะได้ความลึก
พอติด
- ก. ใน ๒-๓ เที่ยวสุดท้ายจะต้องบอนน้อย ๆ
เพื่อให้ได้ผิวงานมันและเรียบ
- ก. ตรวจขนาดความลึก และความกว้างด้วย
แผ่นเกจ
- หมายเหตุ ถ้าสกรที่ทำเป็นของหัวจับจะ^{*}
ต้องใช้ปากของหัวจับเป็นตัวสอบขนาด
แทนเกจ
๕. ข้อแนะนำ
- ต้องบอนมีดให้มีดໄผลล่อออกมาน้อยที่สุด ต้อง^{*}
ปรับลิมแท่นเลื่อนต่าง ๆ อย่าให้มี
Clearance เพื่อไม่ให้มีดสั่น
 - เมื่อทำเกลียวเสร็จแล้วจะต้องลบคมที่ยอด
ของพื้นด้วย