

หน่วยที่ 5

เรื่องมือเกาะไม้

หน่วยที่ 5

เครื่องมือเจาะไม้

เครื่องมือเจาะไม้ เป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในงานช่างไม้ ซึ่งจะขาดไม่ได้เช่นกัน ในการปฏิบัติงานไม้การประกอบไม้เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดรูปร่างจะต้องมีการเจาะไม้ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้เจาะไม้มีหลายชนิด ได้แก่ สิว สว่าน

ส่ว



ส่ว (Chisels) เป็นเครื่องมือเจาะ เซาะ บาก หรือตักแต่งผิวไม้ให้เป็นรูเป็นร่อง หรือช่อง สำหรับเข้าไม้ติดอุปกรณ์ หรือแต่งผิวให้เรียบ ตรง หรือโค้ง ส่วที่ใช้กับงานไม้ ได้แก่ ส่วปาก บาง ส่วเจาะปากบาง ส่วเจาะเคื่อย และส่วเล็บ มือ

ส่วปากบาง

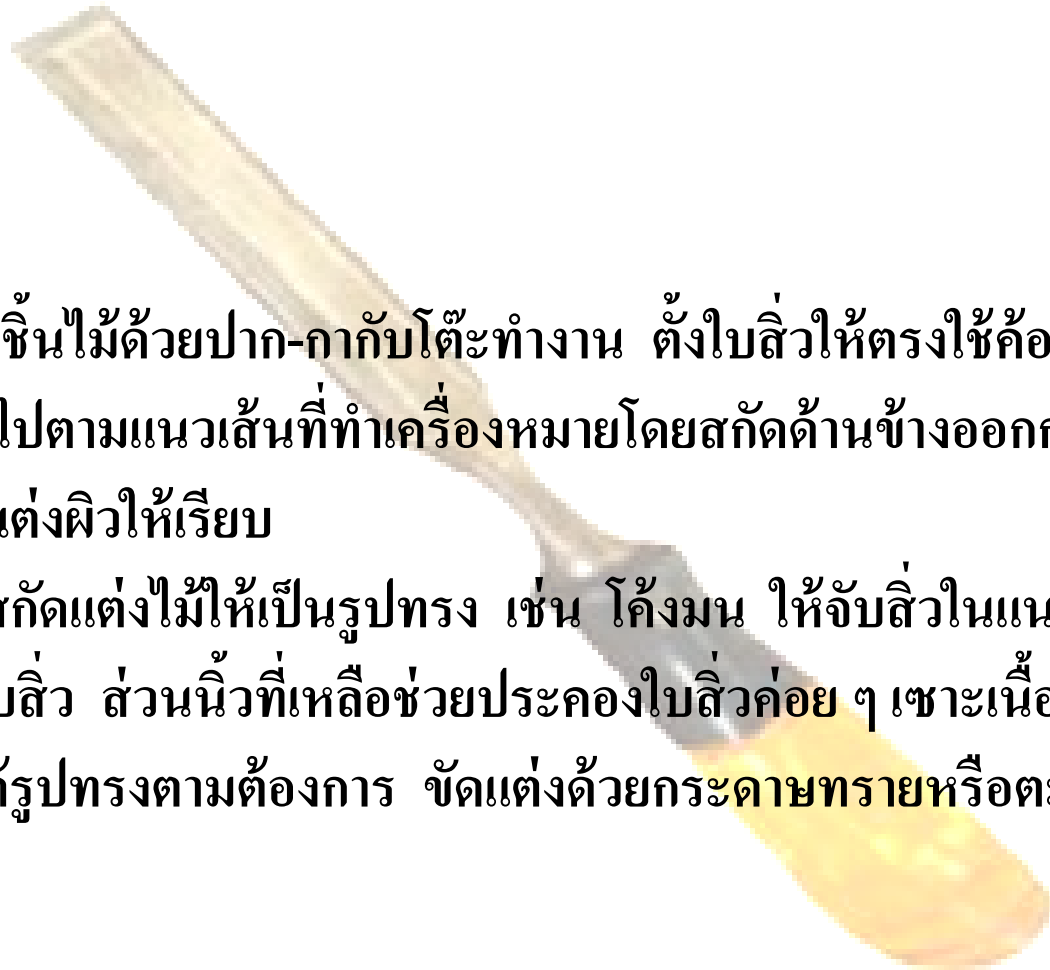


ส่วปากบาง ใบส่วมีขอบใบเฉียงและมีความหนาน้อยกว่าส่วเจาะเตื่อยใบเฉียงเป็นมุมตั้งแต่ 15 – 30 องศา ซึ่งเหมาะสมกับการใช้งานที่แตกต่างกัน คือ ใบเฉียง 15 องศาเหมาะกับการที่ต้องการความประณีต ใบเฉียง 20 องศาเหมาะกับการทำโค้งหรืองานที่ต้องการมุมชัน เป็นต้น

การใช้งาน

ควรจับยึดชิ้นไม้ด้วยปาก-กาคับโต๊ะทำงาน ตั้งใบสว่านให้ตรงใช้ค้อนไม้เคาะ ๆ ที่ด้ามสว่านให้กินเนื้อไม้ไปตามแนวเส้นที่ทำเครื่องหมายโดยสกัดด้านข้างออกก่อน แล้วจึงเซาะตรงกลางออก แต่งผิวให้เรียบ

ในกรณีที่สกัดแต่งไม้ให้เป็นรูปทรง เช่น โคมังน ให้จับสว่านในแนวตั้งใช้หัวแม่มือจับที่ใกล้ปลายใบสว่าน ส่วนนิ้วที่เหลือช่วยประคองใบสว่านค่อย ๆ เซาะเนื้อไม้โดยกดน้ำหนักลงที่คมสว่านจนได้รูปทรงตามต้องการ ขัดแต่งด้วยกระดาษทรายหรือตะไบอีกครั้ง





เทคนิคการบากไม้บางส่วน

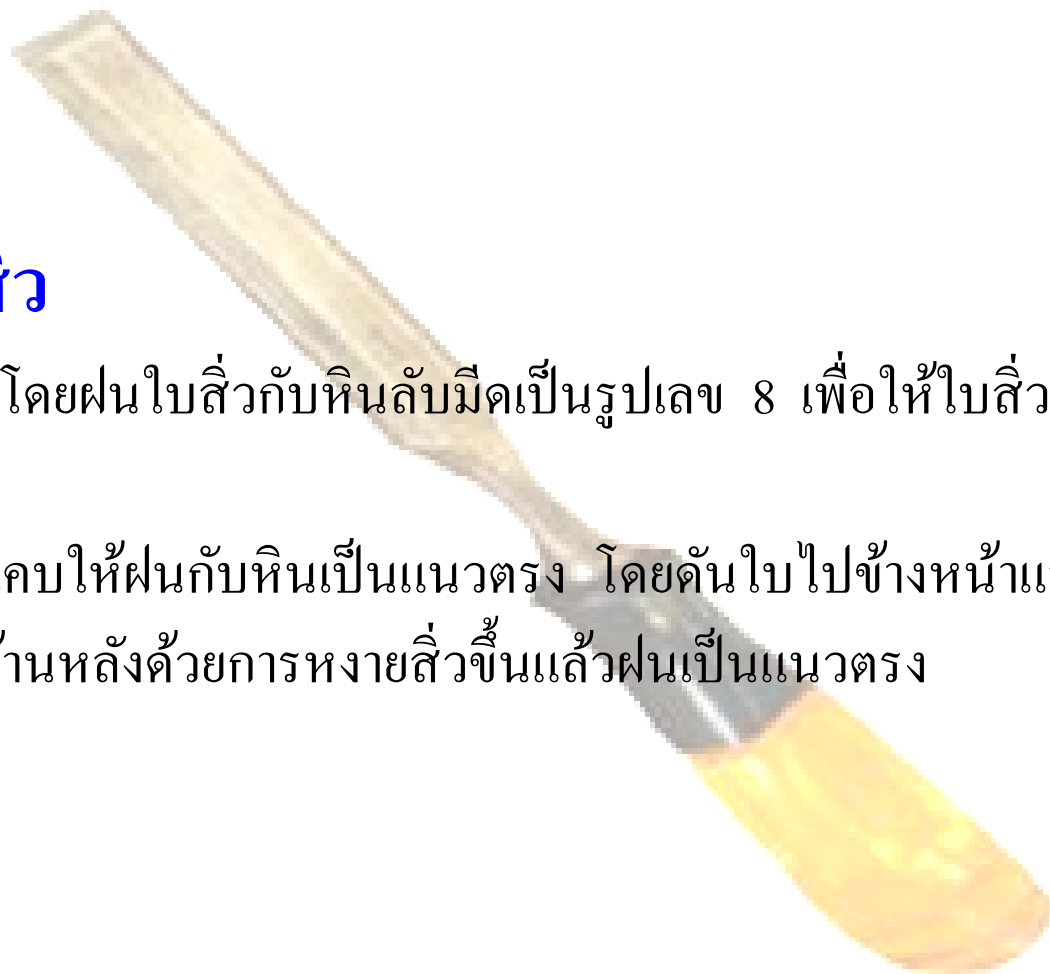
1. จีดเส้นบนชิ้นงานตามขนาดที่ต้องการบากวัดระยะกะจิก
2. ยึดจับไม้หรือชิ้นงานด้วยปากกาให้แน่น
3. การใช้ส่วปากบางเจาะซอยเนื้อไม้
 4. การใช้ส่วปากบางแซะเนื้อไม้ ออกปรับตั้งส่วปากบางให้อยู่ในแนวระดับ
5. การใช้ส่วปากบางแต่งปากไม้บางส่วน

การบำรุงรักษาสีวปากบาง

1. การปรับแต่งคมสีวปากบางต้องลับให้แนวคม
2. หลีกเลี่ยงการใช้สีวปากบางที่ท่อแซะเหมือนตอกแต่งผิวไม้
3. หลีกเลี่ยงการใช้สีวปากบางแซะ เนื้อนอตโลหะ หรือของแข็ง เช่น ตะปู หรือเศษปูน เป็นต้น
4. หลีกเลี่ยงการออกกำลังงัดสีวปากบางหรือตอกค้ำสีวแรงเกินไป ซึ่งอาจเป็นเหตุให้ ใบสีวหักบิ่น หรือค้ำชำรุดเสียหายได้
5. หลีกเลี่ยงการใช้สีวปากบางเจาะเนื้อไม้แทนสีวเจาะ
6. ค้ำสีวปากบางที่หลวมให้ซ่อมแซมและแก้ไขให้อยู่ในสภาพดี ก่อนจะนำไปใช้งาน
7. หลีกเลี่ยงการใช้ค้อนชนิดอื่นตอกค้ำสีวปากบาง ให้ใช้เฉพาะค้อนหน้าอ่อน
8. ขณะทำงานควรวางสีวปากบางไว้ในที่ปลอดภัย
9. เช็ดทำความสะอาดสีวปากบาง และทำน้ำมันเครื่องชนิดเหลวในส่วนที่เกิดสนิมได้ ก่อนนำเข้าไปเก็บเมื่อเลิกใช้งานแล้วทุกครั้ง

การลับคมใบส่ว

1. ลับใบส่ว โดยฝนใบส่วกับหินลับมีดเป็นรูปเลข 8 เพื่อให้ใบส่วทุกส่วนสัมผัสกับหินลับ
2. ส่วที่มีใบแคบให้ฝนกับหินเป็นแนวตรง โดยดันใบไปข้างหน้าแล้วดันกลับหลัง
3. ลับใบส่วด้านหลังด้วยการหงายส่วขึ้นแล้วฝนเป็นแนวตรง





ส่วเลียบมือ คือ เครื่องมือตัดแต่งไม้ชนิดหนึ่งที่ถูกออกแบบให้มีใบส่วโค้งคล้ายเลียบมือ จึงนิยมเรียกเครื่องมือตัดแต่งไม้ชนิดนี้ว่า “ส่วเลียบมือ” ส่วเลียบมือใช้สำหรับเจาะ แซะ เฉือน ตกแต่ง ทำให้ผิวไม้เป็นช่องหรือร่องและผิวโค้งตามลักษณะความโค้งของใบส่วเลียบมือ ซึ่งผู้ใช้ควรเรียนรู้ในเรื่องที่สำคัญของส่วเลียบมือ

ลักษณะ รูปร่าง ขนาด ส่วนประกอบของสว่านเล็บบมือ

สว่านเล็บบมือ มีลักษณะรูปร่างของใบสว่านโค้ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ โค้งกว้าง โค้งปานกลาง และโค้งแคบ ซึ่งสว่านเล็บบมือแต่ละชนิดมีมุมคมโค้งภายนอก และมุมโค้งภายในมีมุมระหว่าง 30-35 องศา กับด้านระดับ ใบสว่านเล็บบมือมีขนาดความกว้างตั้งแต่ $1/1 - 11/2$ นิ้ว

การใช้สว่านเล็บบมือ

ช่างไม้และช่างก่อสร้างใช้สว่านเล็บบมือชนิดมุมคมโค้งภายในและชนิดมุมคมโค้งภายนอก เพื่อเจาะ แซะ ฉีบน ตกแต่งไม้หรือชิ้นงานที่มีผิวโค้งตรงเรียบในลักษณะต่าง ๆ

การแต่งโค้งภายนอก



1. วัดระยะ กะจีด ขนาดแนวโค้งลงบนไม้หรือชิ้นงานให้ชัดเจน
2. ใช้เลื่อยฉลุ ฉลุไม้หรือชิ้นงานขนานไปตามแนวโค้ง
3. เลือกใช้ส่วเล็บมือชนิดที่มีมุมคมโค้งภายในและมุมคมโค้งภายนอกที่มีขนาดความกว้างของใบส่ว
4. นำไม้หรือชิ้นงานเข้ายึดจับด้วยปากกาให้แน่น
5. ปรับตั้งส่วเล็บมือให้คมของส่วทางด้านระดับแซะ เนื้อ กินเนื้อไม้ไปตามแนวโค้ง

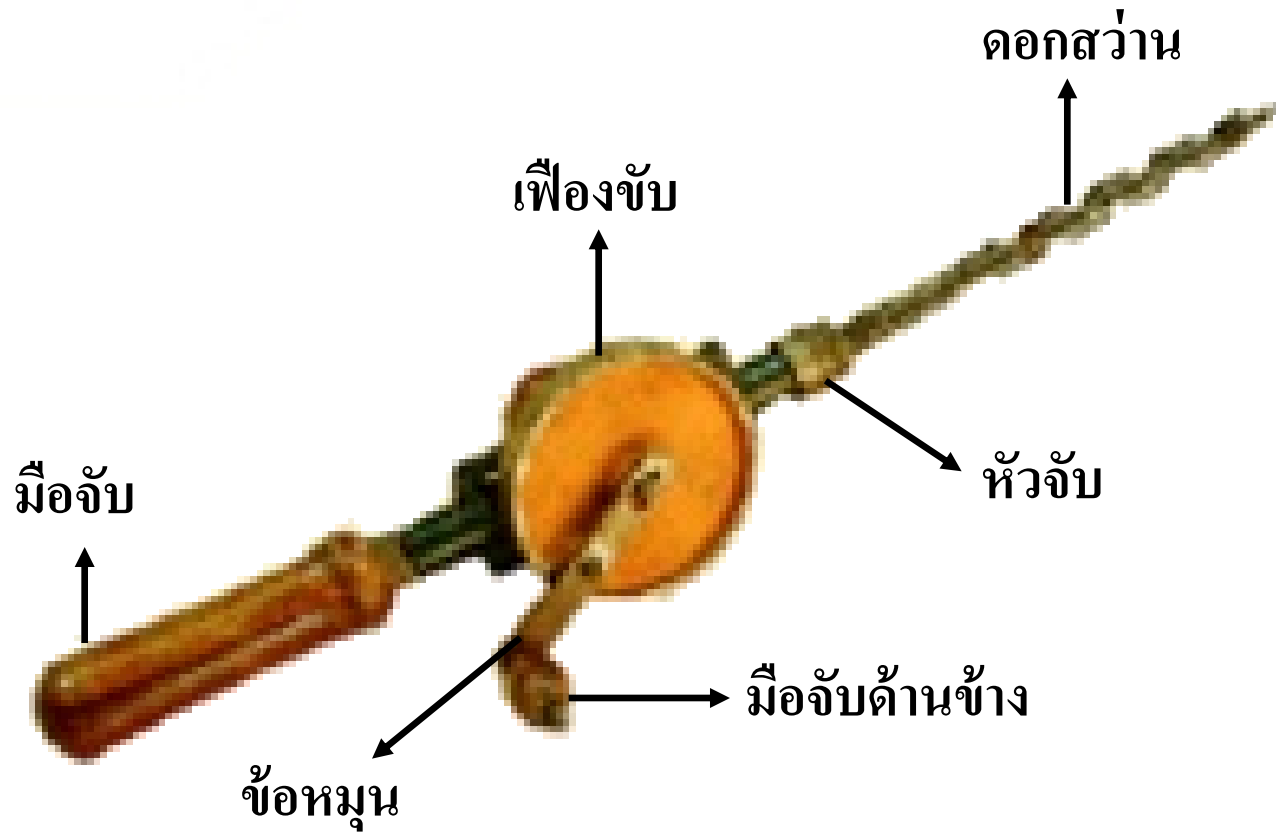
การเซาะร่องโค้ง

1. วัดระยะกะขีดเส้นขนาดความกว้าง ความยาว ของร่องโค้งให้ชัดเจน
2. ยึดจับไม้หรือชิ้นงานที่ขีดขนาดของร่องโค้งไว้แล้ว ให้นั่งด้วยปากกา
3. เลือกใช้สิ่วเล็บมือชนิดที่มีมุมคมโค้งภายนอกแต่ละขนาดที่ใช้ให้เหมาะกับขนาดความกว้างของร่อง
4. ปรับตั้งสิ่วเล็บมือให้คมสิ่วทางด้านมุมคมโค้งภายนอกและมุมคมโค้งภายในแซะเนื้อเนื้อไม้ออกไปตามแนวเส้นไม้สลักกันให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว และความลึกของร่อง และตกแต่งให้พื้นผิวบริเวณร่องมีผิวเรียบ ใ้ขนาดตามกำหนด

การบำรุงรักษาสิ่วเล็บมือ

1. การลับแต่งคมสิ่วเล็บมือ ทั้งชนิดมุมคมโค้งภายในและชนิดมุมคมโค้งภายนอก ต้องลับแต่งให้มีมุมคม มีมุมอยู่ระหว่าง 30 - 35 องศาทางด้านระดับของใบสิ่วเล็บมือ
2. หลีกเลี่ยงการใช้สิ่วเล็บมือที่ทื่อแฉะ เหมือนตกแต่งผิวไม้
3. หลีกเลี่ยงการใช้สิ่วเล็บมือที่ทื่อแฉะ เหมือนถูกโลหะหรือของแข็ง เช่น ตะปูหรือเศษปูน
4. ถ้าจำเป็นต้องใช้ก่อนตอกด้ามสิ่วเล็บมือ ให้ใช้ก้อนไม้ตอกด้ามสิ่วเล็บมือ เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของด้ามสิ่วเล็บมือ
5. ด้ามสิ่วเล็บมือที่หลวมหรือชำรุด ให้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีก่อนที่จะนำไปใช้งานทุกครั้ง
6. ขณะทำงานควรวางสิ่วเล็บมือไว้ในที่ที่ปลอดภัย
7. เช็ดทำความสะอาดสิ่วเล็บมือ ทาน้ำมันเครื่องชนิดเหลวในส่วนที่เกิดสนิมได้ ก่อนนำเข้าไปเก็บทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน

ส่วนมือและส่วนประกอบส่วนมือ



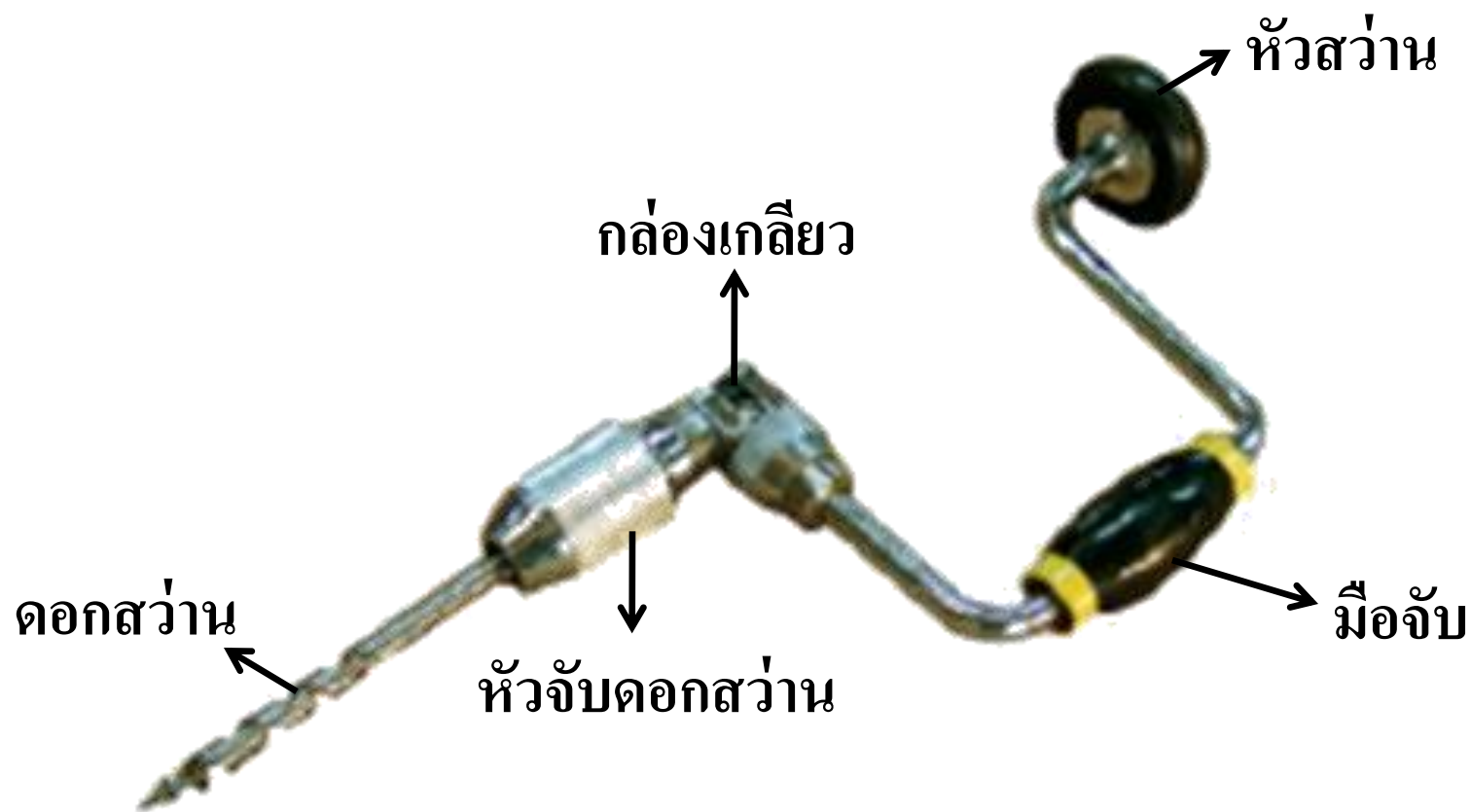
ส่วนประกอบของส่วานมือ

1. หัวจับ มีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ เขี้ยวและปลอกเขี้ยว
2. เฟืองจับ มีลักษณะคล้ายจานมีเฟืองติดอยู่โดยรอบ
3. มือจับ ส่วานมือชนิดนี้มีมือจับ 2 ที่ คือ มือจับอยู่ตอนโคนลำตัวส่วาน ใช้สำหรับเป็นมือจับในการปรับตั้งบังคับให้ส่วานตั้งตรงและอยู่ในตำแหน่งของการเจาะรู และมือจับอยู่ตอนกลางระหว่างเฟืองจับ 2 ตัว เรียกว่า “มือจับทางข้าง”

การบำรุงรักษาสวนมือ

1. หลีกเลี่ยงการใช้ดอกสวนที่ไม่มีคมเจาะรูไม้หรือชิ้นงาน
2. เลือกใช้ดอกสวนที่มีมุมดอกสวนเหมาะกับชนิดของวัสดุที่ต้องการเจาะ
3. การเจาะชิ้นงาน ต้องแน่ใจว่าหัวจับสวนมือได้ยึดจับดอกสวนได้แน่นไม่หลุดหรือหลวมขณะเจาะรูชิ้นงาน
4. หลีกเลี่ยงการวางของหนักทับลงบนส่วนใดส่วนหนึ่งของสวนและดอกสวน
5. ทาจาระบีลงบนส่วนที่เป็นเฟืองอย่างน้อยเดือนละครั้ง
6. ทุกครั้งที่เลิกใช้สวนมือ ให้ถอดดอกสวนออกจากหัวจับและเก็บดอกสวนเข้าไว้ในที่เก็บให้เป็นระเบียบ
7. ทำความสะอาดและทาน้ำมันเครื่องชนิดเหลวในส่วนที่เกิดสนิมได้

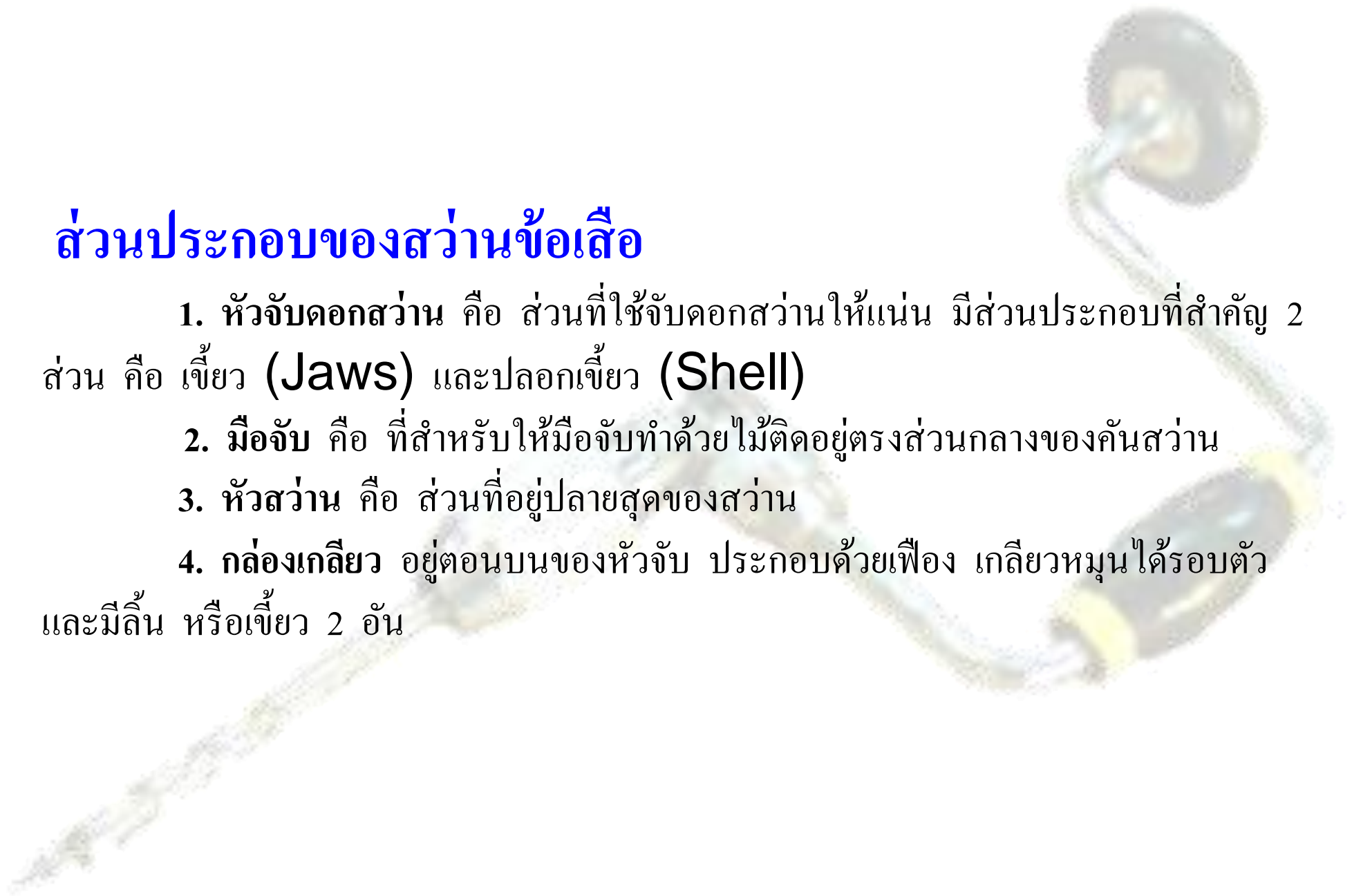
สว่านข้อเดียวและส่วนประกอบสว่านข้อเดียว



ส่วนข้อเสี คือ เครื่องมือเจาะรูชนิดหนึ่งที่ออกแบบและผลิตขึ้นให้ใช้เป็นเครื่องมือในการยึดจับดอกสว่านชนิดที่มี โคนดอกสว่านเป็นรูปสี่เหลี่ยมปลายเรียว คันสว่านมีลักษณะรูปร่างคล้ายตัวยู ซึ่งเป็นตัวอักษรหนึ่งในภาษาอังกฤษ เพื่อการเพิ่มระยะการหมุนของคันสว่านได้กว้างขึ้น ให้สามารถส่งกำลังการหมุนไปยังดอกสว่านให้ดอกสว่านเจาะกินเนื้อไม้เป็นรูได้เบาแรงขึ้น

ส่วนประกอบของสว่านข้อเถื่อ

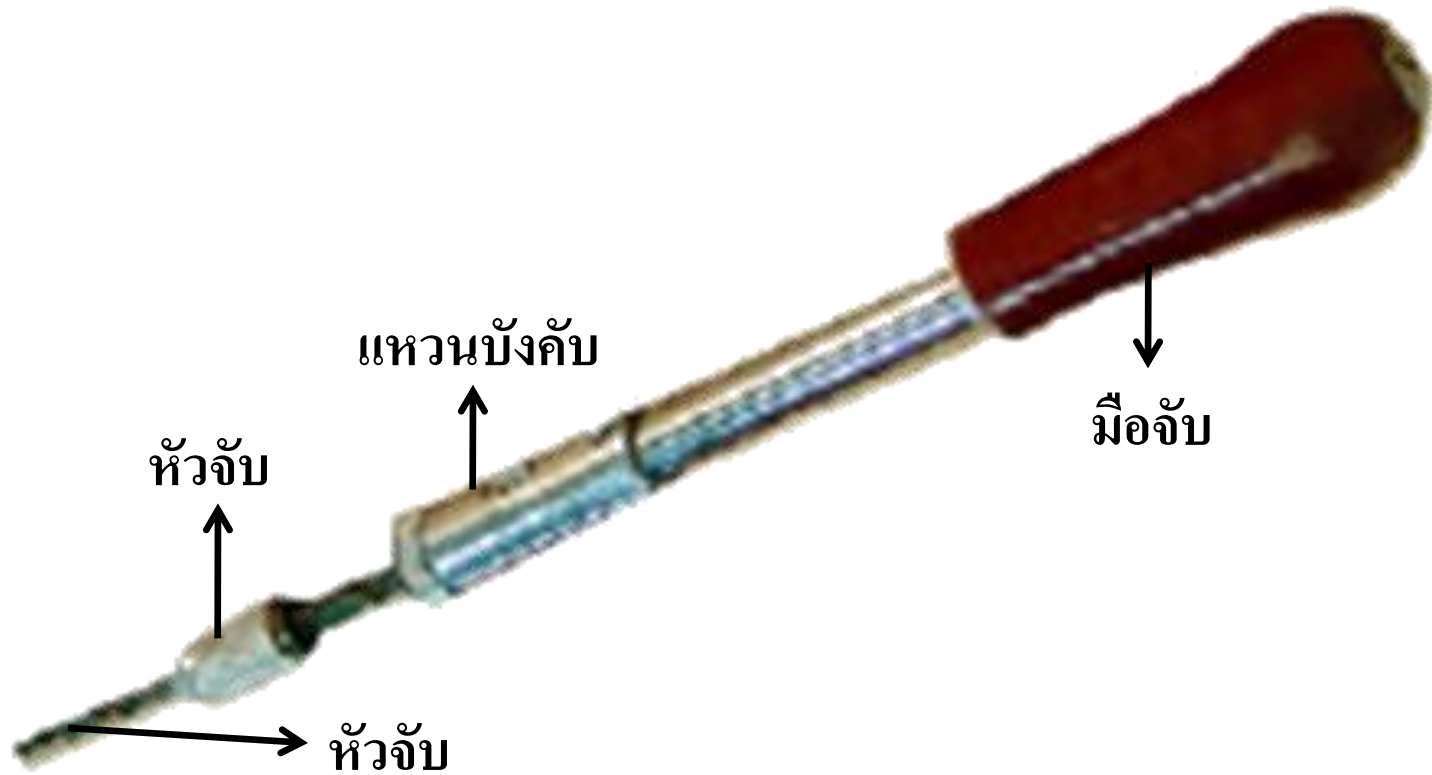
1. หัวจับดอกสว่าน คือ ส่วนที่ใช้จับดอกสว่านให้แน่น มีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ เขี้ยว (Jaws) และปลอกเขี้ยว (Shell)
2. มือจับ คือ ที่สำหรับให้มือจับทำด้วยไม้ติคอยู่ตรงส่วนกลางของคันสว่าน
3. หัวสว่าน คือ ส่วนที่อยู่ปลายสุดของสว่าน
4. กล่องเกลียว อยู่ตอนบนของหัวจับ ประกอบด้วยเฟือง เกลียวหมุนได้รอบตัว และมีลิ้น หรือเขี้ยว 2 อัน



การบำรุงรักษา

1. เลือกใช้ดอกสว่านให้เหมาะกับหัวจับของสว่านข้อเสือ เพื่อนำมาใช้ในการเจาะรู
2. หลีกเลี่ยงการใช้ดอกสว่านที่ไม่มีคุณภาพเจาะรูไม้
3. ต้องยึดจับดอกสว่านให้แน่นอยู่ในหัวจับของสว่านข้อเสือทุกครั้งก่อนที่จะนำไปใช้งานเจาะรู
4. หมั่นลับส่วนปลายของดอกสว่านให้มีคมตัดและปากตัดไม้มีความคมและมีมุมมองเสาที่ถูกต้องเสมอ
5. ขณะทำการหมุนสว่านข้อเสือเจาะรูต้องบังคับให้ดอกสว่านกินไม้อยู่ในแนวตรง ห้ามเอียงหรือบิดสว่านข้อเสือไปทางใดทางหนึ่ง
6. หลีกเลี่ยงการวางของหนักทับลงบนส่วนใดส่วนหนึ่งของสว่านข้อเสือและดอกสว่าน อาจเป็นเหตุให้เกิดการชำรุดเสียหายได้
7. ควรวางในที่ที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันการพลัดตกลงพื้น อาจเป็นเหตุให้เกิดการชำรุดเสียหายได้
8. เช็ดและทาน้ำมันเครื่องชนิดเหลวในส่วนที่เกิดสนิมได้ก่อนนำเข้าไปเก็บทุกครั้ง

ส่วนอัตโนมัติและส่วนประกอบส่วนอัตโนมัติ

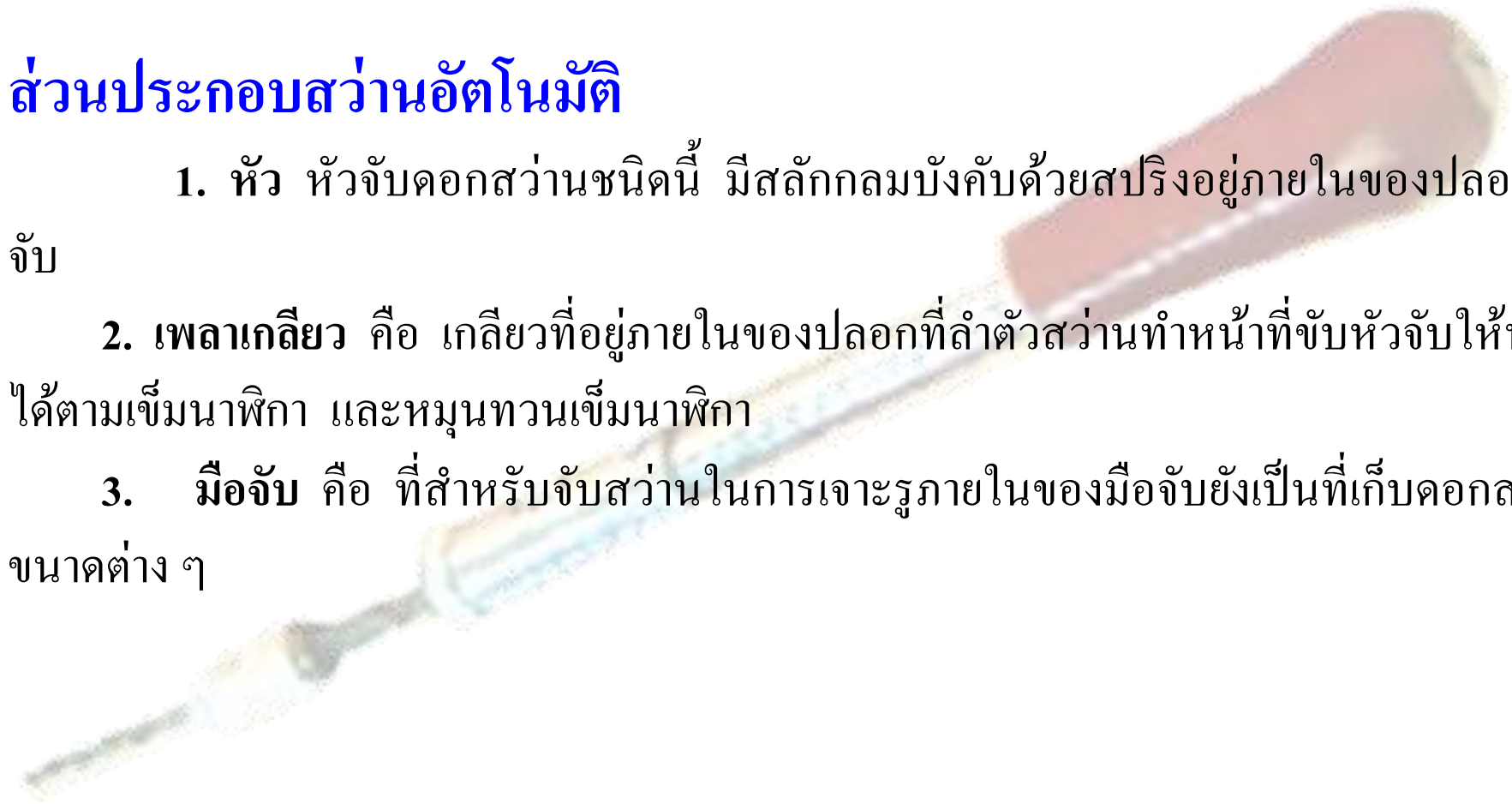


สว่านอัตโนมัติ

คือ เครื่องมือเจาะรูชนิดที่ออกแบบและผลิตขึ้นใช้ร่วมกับดอกสว่านชนิดก้านตรงมีร่องตลอดความยาวของก้านดอก ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 1/16-11/64 นิ้ว โดยมีเพลลาเกลียวทำหน้าที่จับหัวจับดอกสว่านให้หมุนตามเข็มนาฬิกาและหมุนทวนเข็มนาฬิกา ในการเจาะรู สว่านชนิดนี้ใช้ประโยชน์ในการเจาะเนื้อไม้ให้เป็นรูสำหรับตะปูเกลียว

ส่วนประกอบสว่านอัตโนมัติ

1. หัว หัวจับดอกสว่านชนิดนี้ มีสลักกลมบังคับด้วยสปริงอยู่ในของปลอกหัวจับ
2. เพลาเกลียว คือ เกลียวที่อยู่ภายในของปลอกที่ลำตัวสว่านทำหน้าที่จับหัวจับให้หมุนได้ตามเข็มนาฬิกา และหมุนทวนเข็มนาฬิกา
3. มือจับ คือ ที่สำหรับจับสว่านในการเจาะรูภายในของมือจับยังเป็นที่เก็บดอกสว่านขนาดต่าง ๆ



การบำรุงรักษาสว่านอัตโนมัติ

1. หลีกเลี่ยงการใช้ดอกสว่านอัตโนมัติที่ไม่มีคุณภาพเจาะรูในเนื้อไม้
2. การลับแต่งคมดอกสว่านอัตโนมัติต้องลับแต่งให้คมตัดมีมุมมองเสาที่ถูกต้อง
3. ก่อนนำสว่านอัตโนมัติไปใช้งานเจาะรูต้องแน่ใจว่าดอกสว่านมีขนาดเท่ากับขนาดของรูที่ต้องการเจาะและดอกสว่านยึดแน่นอยู่ในหัวจับสว่านในตำแหน่งที่ถูกต้อง
4. ก่อนใช้สว่านเจาะรูต้องมั่นใจว่าได้ปรับตั้งให้เกลียวอัตโนมัติทำงานในทิศทางของการเจาะรูที่ถูกต้อง
5. ขณะใช้สว่านอัตโนมัติเจาะรูให้ปรับตั้งสว่านให้ตั้งตรงและอยู่ในตำแหน่งของมุมมองเสาในการเจาะที่ถูกต้องเสมอ
6. เมื่อเลิกใช้สว่านอัตโนมัติแล้วให้ถอดดอกสว่านออกจากหัวจับ
7. เมื่อเก็บดอกสว่านอัตโนมัติเข้าในที่เก็บแล้ว ให้หมุนแหวนบังคับกล่องเก็บดอกสว่านที่มือจับให้แน่นและอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
8. เมื่อเกลียวอัตโนมัติมีความผิดปกติหรือทำงานไม่สะดวกให้ทำด้วยจาระบีหล่อลื่นที่เกลียวอัตโนมัติทุกครั้ง
9. เช็ดทำความสะอาดสว่านอัตโนมัติเมื่อเลิกใช้งานก่อนนำเข้าไปเก็บทุกครั้ง

สรุป

สิ่ว เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับงานไม้ที่เป็นเหล็ก มีความคมจึงต้องระวังเป็นพิเศษ งานที่ต้องทำต่อไปคือการประกอบไม้เข้าด้วยกันโดยการเจาะ สิ่วจึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานเจาะมากที่สุด ส่วนสว่านเป็นเครื่องมือเจาะรูเพื่อนำน็อต หรือตะปูยึดติดซึ่งช่วยทุ่นแรงในการเจาะเนื้อไม้