

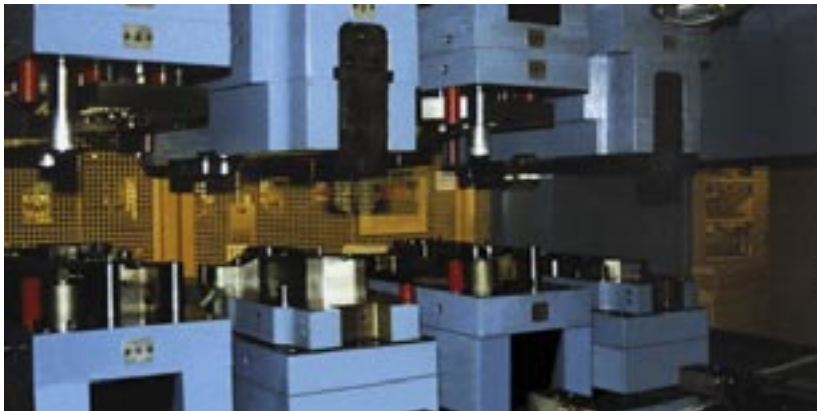


Quick Die Change Solution

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิต นอกเหนือจากความเร็วของเครื่องและขั้นตอนการผลิตแล้ว เวลาที่ใช้ในการถอดเปลี่ยนแม่พิมพ์ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมที่ต้องมีการถอดเปลี่ยนแม่พิมพ์บ่อยครั้งหรือโรงงานผลิตสินค้าที่ต้องเปลี่ยนรุ่นหรือโมเดลบ่อย เช่น โรงงานผลิตตัวถังรถยนต์ ซึ่งเวลาในการถอดเปลี่ยนแม่พิมพ์นี่ถือเป็นต้นทุนในการผลิตที่ผู้ประกอบการไม่ควรละเลย

ผู้ประกอบการหลายท่านอาจมีคำถามในใจว่า ทำอย่างไรที่จะสามารถถอดเปลี่ยนแม่พิมพ์ได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัยในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งความถูกต้องและแม่นยำ

Hilma บริษัทออกแบบและผลิตอุปกรณ์ไฮดรอลิกที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ชั้นนำจากประเทศเยอรมนีเล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจึงคิดค้นนวัตกรรมใหม่ที่จะเข้ามาลดเวลาที่สูญเสียในการถอดเปลี่ยนแม่พิมพ์ คือ ระบบ Quick Die Change หรือ QDC เป็นระบบที่ถูกคิดค้นขึ้นโดยเน้นการทำงานแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยแรงดันไฮดรอลิกซึ่งจะให้แรงในการจับยึดแม่พิมพ์ที่มั่นคงและปลอดภัย ในขณะที่เดียวกันก็สามารถถอดเปลี่ยนแม่พิมพ์ได้รวดเร็วกว่าเดิมถึง 50%



โดยระบบ Quick Die Change จะประกอบด้วยอุปกรณ์หลักคือ “Swing Sink Clamping Element” ซึ่งมีหลักการการทำงานโดยอาศัยแรงดันของน้ำมันไฮดรอลิก และมีการเคลื่อนที่ในแนวแกน พร้อมทั้งหมุนไปในแนว 45 องศา เพื่อทำการยึดจับแม่พิมพ์ด้านบนหรือด้านล่างให้ติดกับหน้าโต๊ะทำงาน เช่นเดียวกับในกรณีที่ต้องการถอดชุดแม่พิมพ์ออกจากเครื่องก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว โดยการจ่ายแรงดันน้ำมันเพื่อให้อุปกรณ์เคลื่อนที่หมุนกลับไปที่ตำแหน่ง Unclamp และเพื่อให้การยึดจับมีความเที่ยงตรงมากขึ้น รวมถึงผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ระบบ Monitoring สำหรับควบคุมการทำงานได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีจุดเด่นที่สามารถนำระบบ QDC ไปใช้งานร่วมกับเครื่องปั๊มขึ้นรูปโลหะแผ่น เครื่อง Fine Banking และเครื่องฉีดพลาสติกอื่นๆ ได้

ด้วยขีดความสามารถของระบบ QDC ที่จะทำให้ผู้ประกอบการเพิ่มผลผลิตขึ้นโดยการลดเวลาที่สูญเสียเปล่าๆ ทำให้มีการคาดการณ์ว่าในอนาคตข้างหน้าจะมีการนำระบบนี้เข้ามาในกระบวนการผลิตมากขึ้นอย่างแน่นอน

เนื้อหาเพื่อบทความโดย คุณศศิพร ตั้งทรงธรรม
ผู้จัดการฝ่ายส่งเสริมการตลาด บริษัท คราสส์เทค จำกัด
記事協力: クラステック社
営業企画部門マネージャー サシボン・タンソンタンム氏

生産効率に影響を与える条件には機械の速度と生産工程以外に金型を取り外し交換するのにかかる時間も大切な条件の一つです。特に金型の頻繁な交換を要する産業、車体製造工場など 機種やモデルの頻繁な交換を要する工場においては金型交換にかかる経費を疎かにしてはなりません。

多くの事業主は金型をいかに的確に素早く、安全に交換するかという問題を抱えていると思います。世界をリードする金型製造産業に使用されるハイドロリック部品設計と製造を行うドイツのHilma社は起こりうる問題を見据え、金型取り外しにかかる時間の損失を減少するQuick Die Change又はQDC新しい技術を開発しました。これは自動的な作業に重点を置いてハイドロリック圧力を用い金型をしっかり安全に押さえると同時に金型を以前より50%も早く交換するよう開発されています。

Quick Die Changeシステムは“Swing Sink Clamping Element”装置から成り、ハイドロリックオイルの原理により軸方向に稼動します。これと同時に45度に回転し、金型上部、下部を作業台の前面に固定します。金型を機械から取り外す際も同様にオイルの出力で素早い作業ができ、Unclamp位置まで回転させより真っ直ぐに固定します。またユーザーは作業管理をMonitoringシステムで行うことが可能です。この他、QDCシステムは金属板プレス成形機、Fine Banking機、古い機種のプラスチック成形機との併用もできるという特徴を持っています。



こうしたQDCシステムの可能性は生産上の無駄な時間を減らして生産量を増加させることになり、将来的に生産工程における同システムの利用が増えることは明らかです。