

ลดค่าใช้จ่ายในการใช้งานมอเตอร์

มีการใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากันทั่วไปในทุกที่ ตั้งแต่การใช้กับพัดลมจนถึงปั๊มหรือสายพานลำเลียง นับเป็นอุปกรณ์ชิ้นสำคัญในโลกแห่งการผลิต แต่แน่นอนว่ามอเตอร์ย่อมต้องมีปัญหาอยู่บ้าง

มอเตอร์ทำงานได้ด้วยการแปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลในการหมุน อย่างไรก็ตามในกระบวนการนั้นจะมีพลังงานสูญเสียเปล่า เมื่อพลังงานสูญเสียเปล่า ค่าใช้จ่ายจะสูงขึ้น โชคดีที่มีวิธีลดพลังงานสูญเสียเปล่านี้ได้

มอเตอร์เป็นอุปกรณ์ชิ้นสำคัญในการผลิต แต่อาจจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ก็เป็นอีกเรื่องหนึ่ง

แต่เดิมนั้น มอเตอร์มักจะทำงานในระบบความเร็วเท่าเดิม ไม่ว่าจะทำงานอย่างเต็มกำลังหรือไม่ทำงานเลย ซึ่งส่งผลให้มอเตอร์ดังกล่าวต้องใช้พลังงานมากเกินความจำเป็นสำหรับการใช้งานที่กำหนด แน่นอนว่า พลังงานที่สูญเสียย่อมหมายถึงเงินที่สูญเสียไป

แหล่งพลังงานที่สูญเสียเปล่าอีกจุดหนึ่งสำหรับมอเตอร์เกิดจากการเริ่มใช้งาน มอเตอร์ความเร็วคงที่ จะเร่งความเร็วสูงสุดอย่างรวดเร็วเพื่อให้ถึงอัตราความเร็วในการทำงาน ส่งผลให้เกิดพลังงานความร้อนที่สูญเสียเปล่าไปอย่างมาก การจำกัดจำนวนครั้งต่อชั่วโมงที่สตาร์ทมอเตอร์ถือเป็นเรื่องปกติ เพื่อป้องกันการสึกหรอของมอเตอร์มากเกินไปจากความเร็วสูงเมื่อสตาร์ทเครื่อง

วิธีต่าง ๆ ในการปรับปรุง

วิธีการหนึ่งในการปรับปรุงประสิทธิภาพของมอเตอร์คือการติดตั้งเข้ากับไดรฟ์ความเร็วผันแปร (Variable Speed Drive - VSD) VSD แปลงกำลังไฟฟ้าจากขาเข้าเป็นแรงดันไฟฟ้าผันแปรเพื่อจัดการความเร็วของมอเตอร์ตามความต้องการของอุปกรณ์ที่ใช้พลังงาน

การปรับปรุงอื่นที่สามารถทำได้คือการใช้งานซอฟต์แวร์สตาร์ทเตอร์ในระบบซอฟต์แวร์สตาร์ทเตอร์ช่วยให้สตาร์ทได้มากขึ้นโดยการจำกัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายเข้ามอเตอร์ในระหว่างการสตาร์ท เพื่อลดการสึกหรอเชิงกล

วิธีสุดท้ายให้พิจารณาพื้นที่ว่างรอบ ๆ มอเตอร์ คุณสามารถลดความเสี่ยงการเกิดปัญหาความร้อนสูงเกินไปได้ ด้วยการติดตั้งมอเตอร์ให้อยู่ห่างจากพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง

การเปลี่ยนแปลงเล็ก ๆ น้อย ๆ เหล่านี้จะช่วยให้คุณประหยัดได้อย่างมากทั้งในแง่ของการใช้พลังงานและเงินที่ใช้จ่ายไปกับการทำงานและบำรุงรักษามอเตอร์ในโรงงานผลิต

