

การตรวจสอบทางเลือกหมายเลข 1 : มอเตอร์ไฟฟ้า

<ul style="list-style-type: none">● รักษาระดับการจ่ายแรงดันไฟฟ้า: ควรรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าที่มอเตอร์ให้ใกล้เคียงกับค่าที่คิดไว้กับเครื่องให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยค่าเบี่ยงเบนสูงสุดต้องไม่เกินร้อยละ 5 แม้ว่ามอเตอร์จะถูกออกแบบให้ทำงานได้ถึงร้อยละ 10 ของแรงดันที่ปิดป้ายไว้ แต่ค่าเบี่ยงเบนที่มากทำให้ประสิทธิภาพองค์ประกอบด้านกำลัง และอายุการใช้งานลดลง
<ul style="list-style-type: none">● ลดความไม่สมดุลของสายไฟ: แรงดันไฟฟ้าของสายไฟแต่ละสายของระบบสายไฟสามสายควรมีความแรงเท่ากัน สมมาตรและแยกออกจากทำมุม 120° ความสมดุลของสายไฟควรมีไม่เกินร้อยละ 1 เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาไฟตกของมอเตอร์ และการบ่าเบียงการรับประกันของผู้ผลิต ปัจจัยบางอย่างอาจมีผลต่อความไม่สมดุลของแรงดันไฟ เช่น กำลังไฟเกินที่สายใดสายหนึ่ง ขนาดที่แตกต่างกันของสายไฟ หรือการลัดวงจร ระบบที่ไม่สมดุลทำให้เกิดความสูญเสียในระบบจ่ายไฟ และลดประสิทธิภาพของมอเตอร์ลง
<ul style="list-style-type: none">● รักษาอัตราส่วนกำลังไฟที่สูง: อัตราส่วนกำลังไฟต่ำจะทำให้ประสิทธิภาพในระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าของสิ่งอำนวยความสะดวกลดลงทั้งภายในและภายนอก อัตราส่วนกำลังไฟต่ำมีผลให้มอเตอร์ทำงานได้ไม่เต็มกำลัง อุปกรณ์ไฟฟ้าจำนวนมากอาจเสียหายได้หากอัตราส่วนกำลังไฟลดลงต่ำกว่าร้อยละ 95 การติดตั้งเครื่องสำรองไฟแบบเดี่ยวหรือแบบรวมที่มอเตอร์หรือตัวควบคุมมอเตอร์จะช่วยแก้ปัญหา
<ul style="list-style-type: none">● รักษาคุณภาพในการให้กำลังไฟที่ดี: มอเตอร์ได้รับการออกแบบให้ทำงานโดยใช้กำลังไฟที่ความถี่ 50 หรือ 60 เฮิรตซ์ และในรูปคลื่นรูปไซน์ การใช้กำลังไฟด้วยคลื่นที่ไม่สัดส่วนจะลดประสิทธิภาพของมอเตอร์
<ul style="list-style-type: none">● เลือกขนาดของมอเตอร์ให้เหมาะสม: มอเตอร์ที่มีขนาดเล็กไปจะทำให้ประสิทธิภาพลดลง และมีผลทำให้อัตราส่วนกำลังไฟน้อยลงด้วย ต้องมั่นใจว่ากำลังไฟมีความเหมาะสม เช่น มากกว่าร้อยละ 60 ที่ตัวมอเตอร์
<ul style="list-style-type: none">● ใช้กลยุทธ์ในการซ่อมบำรุงที่เหมาะสม: ควรใช้กลยุทธ์ในการป้องกันและคาดการณ์ในการซ่อมบำรุง เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ
<ul style="list-style-type: none">● จำแนกและกำจัดการสูญเสียของระบบจ่ายไฟ: ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟที่ไม่ดี และการต่อสายดินอย่างสม่ำเสมอ ปัญหาดังกล่าวเป็นจุดที่ทำให้สูญเสียพลังงานมีอันตรายและลดความน่าเชื่อถือของระบบ
<ul style="list-style-type: none">● ลดการต้านทานระบบจ่ายไฟ: เมื่อมีการก่อสร้างใหม่หรือเดินสายไฟใหม่ควรเปลี่ยนสายไฟที่ทำให้มอเตอร์ทำงานเกือบเต็มกำลังเป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดการสูญเสียสายไฟและกำลังไฟตก
<ul style="list-style-type: none">● ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนแบบปรับความเร็วได้ หรือ แบบความเร็วสองระบบในจุดที่สามารถใช้ได้ : เมื่อใช้ไฟเกินกำลัง หรือมอเตอร์แบบความเร็วสองระบบ สามารถลดการใช้กระแสไฟฟ้าในปั๊มที่ใช้แรงหนีศูนย์กลางและการพัดลม บ่อยครั้งประมาณร้อยละ 50 หรือมากกว่า
<ul style="list-style-type: none">● เปลี่ยนมอเตอร์ก่อนที่จะเสีย: เตรียมแผนเปลี่ยนมอเตอร์ที่มีสภาพไม่ดี พิจารณามอเตอร์เครื่องไหนควรแทนที่ด้วยเครื่องที่ประหยัดพลังงานกว่า หรือเครื่องที่มีขนาดเล็กหากเกิดเสียหาย จากนั้นติดต่อ

<p>จำหน่ายมอเตอร์เพื่อดูว่ารุ่นที่ประหยัดพลังงานที่ท่านต้องการมีหรือไม่ หากไม่มีให้พิจารณาซื้อเครื่องสำรองไว้ก่อน</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกมอเตอร์ที่ประหยัดพลังงาน: เลือกมอเตอร์ที่มีประสิทธิภาพที่สุดเท่าที่จะทำได้ในราคาที่กำหนด มอเตอร์ประหยัดไฟที่มีราคาสูงกว่ามาตรฐานประมาณร้อยละ 20 จะมีประสิทธิภาพถ้ามีจำนวนชั่วโมงใช้งานต่อปีมาก
<ul style="list-style-type: none"> ● ลดการสูญเสียในเรื่องอะไหล่: ใช้ร้านซ่อมที่มีคุณภาพตลอดเวลา มองหาป้ายประกันคุณภาพ หรือสมาคมให้บริการอุปกรณ์ไฟฟ้าที่รับประกันคุณภาพ สะอาด มีการเก็บข้อมูลที่ดี และมีหลักฐานในการสอบเทียบมาตรฐานอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ร้านซ่อมที่มีคุณภาพทำให้มอเตอร์เก่ามีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตามหากส่วนสำคัญของมอเตอร์เสียหายและร้านซ่อมไม่ระมัดระวังอาจเกิดความเสียหายอย่างมากได้
<ul style="list-style-type: none"> ● มอเตอร์ที่มีขนาดเล็กกว่า 40 กำลังม้า และใช้งานมานานกว่า 15 ปี (โดยเฉพาะมีการพันมอเตอร์ใหม่แล้ว) มักมีประสิทธิภาพต่ำกว่ามอเตอร์รุ่นประหยัดพลังงาน วิธีที่ดีที่สุดควรเปลี่ยนมอเตอร์ที่มีกำลังต่ำกว่า 15 กำลังม้า
<ul style="list-style-type: none"> ● ถ้าค่าซ่อมสูงกว่าร้อยละ 50 หรือ 65 ของราคาเครื่องประหยัดพลังงานรุ่นใหม่ให้ซื้อเครื่องใหม่ ซึ่งมีความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพทำให้คืนทุนได้เร็วขึ้น
<ul style="list-style-type: none"> ● ประสิทธิภาพสูง: อุปกรณ์ในการส่งกำลังรวมถึงสายพาน โซ่ และเกียร์ต้องติดตั้งและดูแลรักษาอย่างดี
<ul style="list-style-type: none"> ● ควบคุมอุณหภูมิโดยรอบ: ทำให้มอเตอร์เย็นอยู่เสมอเพราะอุณหภูมิสูง จะทำให้อายุการใช้งานและความเที่ยงตรงลดลง ต้องแน่ใจว่ามอเตอร์ไม่ได้ตั้งกลางแดด อยู่ในที่มีลมหมุนเวียนของลมดี สะอาด เนื่องจากฝุ่นก่อให้เกิดสภาพเป็นฉนวน
<ul style="list-style-type: none"> ● หล่อลื่นมอเตอร์อย่างเหมาะสม: หล่อลื่นมอเตอร์ตามที่คุณผลิตกำหนดไว้ ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีคุณภาพเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของฝุ่นหรือน้ำ