

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ เทคนิคทางไฟฟ้าสำหรับการเลือกแผ่น โลหะที่
เหมาะสมกับการผลิตชิ้นเก็บของอุตสาหกรรม

ชื่อผู้เขียน

นายจรัญ แสงอาทิตย์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.นิกร

มังกรทอง

บทคัดย่อ

ตู้ใส่คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ปกติจะมีความร้อนเกิดขึ้นสูงมากในระดับ 100-1,000 กิโลวัตต์ ฝาคู์ดังกล่าวจึงต้องถูกเจาะให้มีรูพรุนมากที่สุด แต่ยังคงความแข็งแรงของแผ่นโลหะไว้ ในการเจาะแผ่นเหล็กเหล่านี้มีโอกาที่จะเกิดการโก่งงอหรือบิดเบี้ยวเกิดขึ้นได้ ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาสมบัติทางกายภาพของแผ่นเหล็กที่ผลิตโดยบริษัท UCC , PREMIUM และ NHK โดยการศึกษาถึงความแข็ง ความยืดหยุ่น ตลอดจนวิเคราะห์ปริมาณคาร์บอนที่อยู่ในแผ่นเหล็กด้วยวิธี EDX และวัดสมบัติการนำไฟฟ้าของสารตัวอย่าง ซึ่งจากการทดลองต่างๆ ดังกล่าวพบว่าวิธีที่น่าจะทำได้สะดวกในการตรวจสอบแผ่นเหล็กเหล่านี้ คือ การวัดความต้านทานทางไฟฟ้า โดยแผ่นโลหะที่มีความต้านทานต่ำ มีแนวโน้มว่าจะเกิดการโก่งงอได้ดีกว่า ดังนั้น แผ่นโลหะที่ใช้จึงควรเป็นแผ่นที่มีความต้านทานสูง เพื่อมิให้เกิดการโก่งงอขณะเจาะรู

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

Research Title Electrical Technique for Selection of Suitable Metal Sheet for Rack Production.

Author Mr. Jarun Sangartit

Degree Master of Science (Teaching Physics)

Research Advisor Assoc.Prof.Dr.Nikorn Mangkorntong

Abstract

Computer server is high density power consumption, generally in the order of 100-1,000 kw. Its case has to be drilled out as much as possible for ventilation while still as strong as a normal case. In this drilling process, distortion or bending of the iron sheet could occur. In this work the physical properties of iron sheets manufactured by UCC, PREMIUM and NHK companies such as hardness, tensile strength, carbon content and electrical conductivity have been explored. From these investigations it was observed that the most convenient method was by measuring the sheet resistance of the metal sheet. The lower sheet resistance indicates that it is the most likely to have bending or distortion of the iron sheets. Higher resistance iron sheets is therefore preferred for the production line.

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved