

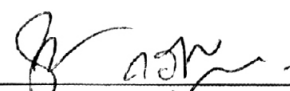
ทรงยศ บุญปั้น 2551: วิธีการกำหนดมาตรฐานความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิก ปริญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์
เกียรติคุณ กวีญาณ, Ph.D. 59 หน้า

จากการศึกษามาตรฐานความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกของประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส
สหรัฐอเมริกา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และสวีเดน พบว่าทุกประเทศให้ความสำคัญกับ
 $\%THD_v$ ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดปริมาณฮาร์มอนิก แต่ค่าของ $\%THD_v$ แต่ละประเทศมีการกำหนด
แตกต่างกันในทุกระดับแรงดัน

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาหาวิธีการกำหนดมาตรฐานความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกของประเทศ
อังกฤษ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และสวีเดน โดยวิเคราะห์จากขนาด
การลัดวงจร 3 เฟส ในระบบไฟฟ้ากำลัง และขนาดคอนเวอร์เตอร์ที่มีใช้ในระบบไฟฟ้ากำลังของ
ทุกประเทศ ซึ่งพบว่าทุกประเทศมีหลักการกำหนดมาตรฐานความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกใกล้เคียงกัน

ผลการศึกษาพบว่า การกำหนดมาตรฐานความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกของประเทศที่ได้กล่าว
มาแล้ว ได้จากการพิจารณาจากการวางระบบไฟฟ้ากำลังของแต่ละประเทศนั้น ไม่เหมือนกันทั้ง
ในด้านของระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ระบบส่ง/ระบบจำหน่ายกำลังไฟฟ้า และขนาดคอนเวอร์เตอร์
ที่มีใช้ในระบบไฟฟ้ากำลังของประเทศนั้นๆ

ทรงยศ บุญปั้น
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

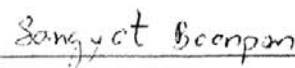
27 / 10.1 / 51

Songyot Boonpan 2008: Determination Methodology of Harmonic Distortion Standards. Master of Engineering (Electrical Engineering), Major Field: Electrical Engineering, Department of Electrical Engineering. Thesis Advisor: Associate Professor Kiatiyuth Kveeyarn, Ph.D. 59 pages.

In this thesis, harmonic distortion standards in power systems of England, France, United States of America, Germany and Sweden are studied. It is found that all of the countries strongly emphasize on %THDv, which is an index to evaluate harmonic quantity. However, the %THDv limits specified in the standards of all countries are different at all voltage levels.

This thesis discovers the determination methodology of harmonic distortion standards of England, France, United States of America, Germany and Sweden. From an analysis of 3-phase short circuit capacity in power systems and power converter sizes used in power systems of each country, the determination methodology of harmonic distortion standards of each country is based on the same procedure.

From the results, the harmonic distortion standard of each country is up to the configuration of power systems, and power converter sizes installed at difference levels of voltage of transmission/distribution systems.


Student's signature

 ๑๗ / ๕ / ๕๑
Thesis Advisor's signature