

ลิขสิทธิ์ : บริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด (มหาชน)
ปี : 2559
ชื่อเรื่อง : การพัฒนาแบบจำลองการทำงานของโรงงานน้ำตาล และโรงไฟฟ้าชีวมวล เพื่อการวางแผนการซ่อมบำรุง และการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต
เมือง : กรุงเทพฯ
ภาษา : ไทย
สถานที่พิมพ์ : สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
นักวิจัย : ศาสตราจารย์ ดร. สมชาติ ฉันทศิริวรรณ
บทคัดย่อ :

กระบวนการผลิตน้ำตาลประกอบด้วย กระบวนการย่อยๆ หลายกระบวนการ ถ้าพิจารณาในด้านการใช้พลังงาน กระบวนการผลิตน้ำตาลประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ การหีบอ้อย (milling) การทำระเหย (evaporation) และการตกผลึก (crystallization) รายงานนี้เป็นการศึกษากระบวนการหีบอ้อย ซึ่งทำหน้าที่คั้นน้ำอ้อยจากลำต้นอ้อยโดยใช้ลูกหีบ เทาที่ผ่านมาการศึกษาการทำงานของกระบวนการนี้อาศัยการเก็บข้อมูลเชิงสถิติเพื่อทำนายการทำงานของกระบวนการในอนาคต รายงานแสดงผลการศึกษาในเชิงทฤษฎีของกระบวนการหีบอ้อยโดยใช้หลักการอนุรักษ์มวล ผลการศึกษานำไปสู่แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ของกระบวนการหีบอ้อย แบบจำลองนี้แสดงให้เห็นว่าข้อมูลการทำงานในส่วนใดของกระบวนการหีบอ้อยสามารถใช้ค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญของกระบวนการหีบอ้อยได้ นอกจากนี้แบบจำลองที่ได้ยังสามารถนำเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการหีบอ้อยและกระบวนการผลิตน้ำตาลดิบ

Copyright : Buriram Sugar Public Company Limited
Year : 2016
Title : Development of Models to Simulate the Operation of Sugar Plant and Cogeneration Power Plant for Maintenance Planning and Efficiency Improvement
City : Bangkok
Language : Thai
Publisher : Thammasat University Research and Consultancy Institute
Researcher : Professor Dr. Somchart Chantasiriwan
Abstract :

Raw sugar manufacturing process consists of many processes. From energy viewpoint, it consists of 3 main processes, which are milling, evaporation, and crystallization. This report is concerned with the study of the milling process, in which sugar juice is extracted from sugar cane stalks using milling machinery. Previous studies used past performance data to statistically predict process performance in the future. This study presents a mathematical model of the milling process that is based on mass balances. Results of this study show which performance data are used to determine model parameters. In addition, the proposed model suggests how to improve the milling process and the raw sugar manufacturing process.