

How to create seminar report, Complete the sentences with the words, reading and translation [1-8]

References:

1. YDI339 Technical English For Chemical Engineers Ders Notları (2012)
2. Akar N. Z., Özkan Y., Tarhan Ş. (2005) "Language and Communication Skills After Graduation"
3. Öniz A.S. and Cross T.M. (1981)"Physical Science Reader Series" Volume I, Middle East Technical University Ankara, Turkey.
4. Glendinning E. and Mantell H., (1983), "Write Ideas", Longman Group Limited
5. Shreve N.R., Brink J. A. Jr. (1977),"Chemical Process Industries, Mc Graw-Hill, London
6. Shreve N.R., Brink J.A.Jr. (Çeviri: Çataltaş A.İ.), 1985 Kimyasal Proses Endüstrileri I, İnkilap Kitabevi, İstanbul
7. McCabe W.L., Smith J.C. and Harriott P., 1985, Unit Operations of Chemical Engineering, Mc.GrawHill Book Company, NewYork.
8. Kimya Mühendisliği Ünit Operasyonları, 1981, McCabe-Smith'den Çeviren: Prof. Dr. Emir Gülbaran, İ.T.Ü.Mühendislik Mimarlık Fakültesi Yayınları,sayı 137, Matbaa Tek. Koll. ŞTİ, İstanbul

A seminar report

Starting Page

Certificate

Acknowledgement

Abstract

Table of Contents

Detailed Description

Conclusions

References

CERTIFICATE

This is to certify that the Seminar Report titled submitted by

ACKNOWLEDGEMENT

I express my gratitude to

for providing me with adequate facilities, ways and means by which I was able to complete this seminar.

I express my sincere gratitude to

for his constant support and valuable suggestions without which the successful completion of this seminar would not have been possible.

I express my immense pleasure and thankfulness to

for their cooperation and support.

Complete the sentences with the words in the list. Use each word only once.

least

classmates

suggestions

checked

report

benefited

comments

completion

This seminar **report** has been **benefited** from the many useful **comments** provided to me by the numerous of my colleagues. In addition many other of my friends have **checked** it and have offered many **suggestions** and comments. **Besides** there are some books and some online helps

Last but not the **least**, I thank all others, and especially my **classmates** and my family members who in one way or another helped me in the successful **completion** of this work.

ABSTRACT [9]

A process research for glutamic acid (GLU) production was investigated by using Corynebacterium sp as the biocatalyst in a gas-liquid-solid/biocatalytic multiphase reaction system. Optimum operation values for pH, temperature and concentration of soybean hydrolysate in the bioreaction medium; and effect of penicilline addition were determined with the programmed microbioreactor experiments. The second stage of the research were carried out in 4-L bioreactor system with the batch glucose (BG) addition; and microbioreactor results were tested and effect of scale-up were investigated and a new parameter penicilline ratio (PR) was defined. The effect of medium composition, soluble oxygen concentration and its dynamics, dynamic oxygen transfer rate and change of $k_L a$ values and mixing criteria P_g/V have been investigated throughout the bioprocess. Modified Michaelis-Menten kinetics for GLU formation and Monod kinetics for biocatalyst growth rate were determined by means of microbioreactor research results; and kinetics of the bioreaction revealed that periodic pulse -a modification of semicontinuous-glucose (PG) addition mode should be selective as the bioreactor system configuration; and this result was experimentally showed by PG-mode 4-L bioreactor runs. 30% (w/w) GLU conversion has been accomplished with the biocatalyst Corynebacterium sp NRRL - B 3719 under the best operating conditions.

[9]

Hapoğlu H.

"Corynebacterium sp ile Glutamik Asit Üretimi ve Biyoreaktör Tasarım Parametrelerinin Bulunması"

A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1988

ÖZET [9]

Corynebacterium sp biyokatalizör olarak kullanılarak gaz-sıvı-katı/biyokatalitik çok-fazlı tepkime sisteminde glutamik asit (GLU) üretim kinetiği araştırılmıştır. En uygun pH, sıcaklık, soyahidrolyzatu derişimi ve penisilin eklemenin ve ekleme anının etkisi, programlanan mikrobiyoreaktör deneyleriyle bulunmuştur. Araştırmanın ikinci fazında 4-L biyoreaktör sisteminde önce kesikli glikoz (KG) yöntemiyle deneyler yapılmış; mikrobiyoreaktör sonuçları test edilerek ölçek büyütme etkisi incelenmiş ve yeni bir parametre penisilin oranı (PO) tanımlanmıştır. Ortam bileşimi, çözünen oksijen derişimi ve dinamiği, dinamik oksijen aktarım hızı ve $k_L a$ değişimi ve karıştırma kriteri P/V biyoproses sürecinde incelenmiştir. Mikrobiyoreaktör deney sonuçlarıyla modifiye Michaelis-Menten kinetik modeli uygulanarak GLU oluşum hızı ve biyokatalizör çoğalma hızı için Monod kinetik modeli uygulanarak kinetik parametreler bulunmuş; ve glutamik asit biyotepkime hız profilleri 4-L biyoreaktörde KG yöntemiyle yapılan deneylerle PO parametre olarak seçilerek hazırlanmıştır. Kinetik çalışma sonuçları -Yarı süreklili konfigürasyonun bir modifikasyonu olan- peryodik pulse glikoz (PG) işletme yönteminin KG- yöntemine üstün olduğunu göstermiş ve bu sonuç PG- yöntemi 4-L biyoreaktör deneyleriyle kanıtlanmıştır. En uygun işletme koşullarında Corynebacterium sp NRRL-B 3719 ile %30 biyodönüşümle GLU ürün verimi elde edilmiştir.

[9]

Hapoğlu H.

"Corynebacterium sp ile Glutamik Asit Üretimi ve Biyoreaktör Tasarım Parametrelerinin Bulunması"

A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1988

ABSTRACT

[11]

The steady-state and dynamic behaviour of multicomponent packed distillation columns has been simulated using two film plug flow and back-mixing models. The model solutions have been obtained employing orthogonal collocation on finite elements. The use of Jacobi, Legendre or Hermite polynomials within the finite element procedure are compared with an approach employing the Galerkin criterion. Results from the three polynomial procedures are very similar. However, in cases where more than three collocation points are required the incorporation of cubic Hermite polynomials gave the most efficient routine in terms of CPU time on a VAX 8820 computer. The Galerkin procedure proved to be the least efficient. A number of comparisons are made with results obtained both theoretically and experimentally by previous workers. In the majority of cases the predictions of column behaviour using the finite element procedures of this work give better agreement with experiment than analytical and finite difference solutions reported by other researchers. Orthogonal collocation is seen also to give stable solutions with similar CPU times to those of the finite element procedures but it is not possible to place the grid points at desired locations.

[11]

Hapoğlu H.

"Self-tuning Control of Packed Distillation Columns"
The University of Wales, Ph.D. Thesis, U.K., 1993

Single and two variable control of overheads and/or bottoms compositions is examined both for a simulated industrial scale column and for a column situated at B.P. Chemicals, Baglan Bay, South Wales. Perturbations in feed composition are utilised as the disturbance with reflux and vapour flowrates as the manipulated variables. Conventional PID feedback control is applied using previously published tuning algorithms as well as a new criterion (the 'decrease gain' procedure) based upon a method due to Yuwana and Seborg (1982). The 'decrease gain' procedure and a similar approach suggested by Wardle and Heathcock (1992) are shown to be reliable and to give robust controller settings. The quality of the feedback control is improved substantially by the addition of feed-forward action designed on the basis of the steady-state behaviour of the column. Decoupling is found to be necessary in the case of simultaneous control of overhead and bottom product compositions. Steady-state decouplers are shown to be adequate for this purpose.

[11]

Hapoğlu H.

"Self-tuning Control of Packed Distillation Columns"
The University of Wales, Ph.D. Thesis, U.K., 1993

The application of three types of self-tuning control are considered, viz. self-tuning PI (STPI), generalised minimum variance (GMV) and generalised predictive control (GPC). The performance of the self-tuners prove to be very sensitive to sampling times and control is not found to be improved significantly over conventional strategies for sampling times greater than about 10 percent of the column time constant due to the relatively small lags involved. GPC produces the better control with the smaller sampling intervals (0.5 min) whilst STPI is the most effective with the larger sampling intervals (1 min).

[11]

Hapoğlu H.

"Self-tuning Control of Packed Distillation Columns"
The University of Wales, Ph.D. Thesis, U.K., 1993

ÖZET

Çok bileşenli dolgulu damıtma kulesinin yatışkın hal ve dinamik davranışının iki film piston akış ve geri karıştırılmalı modeller kullanımı ile benzetimi yapılmıştır. Model çözümleri sonlu elementler üzerinde ortogonal kolokasyon uygulanması ile elde edilmiştir. Jacobi, Legendre ve Hermite polinomlarını kullanan sonlu elementler işlemi Galerkin kriterini kullanan yaklaşımla karşılaştırılmıştır. Bu üç polinom işlemlerinden elde edilen sonuçlar çok yakın bulunmuştur. Ancak Vax 8820 bilgisayarında CPU zamanı açısından en etkin algoritmayı üç kolokasyon noktasından daha fazla nokta istendiğinde Hermite polinomları vermektedir. Bir çok sayıda karşılaştırmalar önceki çalışmacıların deneysel ve teorik sonuçları ile yapılmıştır. Galerkin işlemi en az verim sağlamaktadır. Bir çok hallerde, sonlu elementler işleminin kullanımı ile kolon davranışının tahmini, diğer çalışmacılar tarafından verilen analitik ve sonlu farklar yöntemlerine göre deneysel sonuçlar ile daha iyi benzerlik vermiştir. Ortogonal kolokasyonda, sonlu elementler işlemlerine göre aynı CPU zamanı ile kararlı çözümler göstermiştir. Ancak konum noktalarını istenen yerlere yerleştirmek mümkün değildir.

B.P. Chemicals, Başlan Bay, South Wales'de kurulu bir kolon ve diğer bir endüstriyel ölçekte kolonun benzetimi yapılmış, üst ve alt ürün deşişimlerinin tek ve çok değişkenli kontrolleri denenmiştir. Besleme deşişimine bozucu etki verilmiş, geri akma ve buhar akış hızlarıda ayarlanabilen değişken olarak kullanılmıştır. Geleneksel PID geri beslemeli kontrolü Yuwana ve Seborg (1982) metoduna dayalı bir yeni kriter (azalan kazanç işlemi) ile ve önceden yayınlanmış ayarlama algoritmaları ile uygulanmıştır. Azalan kazanç işlemi ve Wardle ve Heathcock (1992) tarafından önerilen benzer yaklaşımın genel kullanımlı kontrol setlerini verdiği ve güvenilir oldukları gösterilmiştir. Geri beslemeli kontrol sisteminin etkinliği kolonun yatışkın hal temelinde dayanarak tasarımı yapılan ileri besleme etkisinin ilavesi ile daha da artırılmıştır. Üst ve alt ürünlerin deşişimlerinin beraberce kontrollerinde etkileşim önleme gerekli bulunmuştur. Bu amaçla yatışkın durum etkileşim önleyicilerinin uygun olduğu gösterilmiştir.

Üç kendinden ayarlamalı kontrol tipinin uygulanması ele alınmıştır. Bunlar kendinden ayarlamalı PI (STPI), genelleştirilmiş minimum değişmeli (GMV) ve genelleştirilmiş tahmin edici kontrol (GPC) sistemleridir. Kendinden ayarlayabilenlerin etkinliğinin örnekleme zamanına çok duyarlı olduğu bulunmuştur. Kontrol sistemleri küçük zaman gecikimleri ile ilgili zaman sabitlerini %10'dan büyük örnekleme zamanları için geleneksel yöntemlerden gelişmiş olmadığı bulunmuştur. GPC daha küçük örnekleme aralıklarında (0.5 dak) daha iyi kontrol vermektedir, ancak STPI daha büyük örnekleme aralıklarında (1 dak) çok etkilidir.