

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC VÀ THỰC PHẨM

— 01 03 20 —



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

Đề tài:

TÍNH TOÁN THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC
THẢI CAO SU CHO NHÀ MÁY PHƯỚC HÒA
CÔNG SUẤT 1500M³/NGÀY.ĐÊM

GVHD : Th.S NGUYỄN THỊ MINH NGUYỆT

SVTH : NGUYỄN THỊ KIM VUI

MSSV : 04115057



TP. HỒ CHÍ MINH – 06/2009

628.43

N573-1987



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM
KHOA : HÓA HỌC THỰC PHẨM



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

Đề tài :

**TÍNH TOÁN THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CAO SU CHO
NHÀ MÁY PHƯỚC HÒA – CÔNG SUẤT 1500M³/ NGÀY.ĐÊM**

GVHD : ThS. NGUYỄN THỊ MINH NGUYỆT

SVTH : NGUYỄN THỊ KIM VUI

MSSV : 04115057

LỚP : 041150A

THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM

SKL 002111

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 06 năm 2009



Lời nói đầu

Ngành sản xuất cao su trong nước ta phát triển mạnh và có quy mô rộng lớn. Với quy mô sản xuất lớn, ngày càng thu hút nhiều lao động nên ngành công nghiệp này không thể thiếu được trong đời sống của người dân.

Tuy nhiên đây là một ngành công nghiệp luôn thải ra một lượng nước thải rất lớn, với nồng độ các chất ô nhiễm rất cao.

Nếu nước thải này không được xử lý trước khi thải vào môi trường thì nó sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến môi trường thiên nhiên và con người. Cho nên việc nghiên cứu, tính toán và thiết kế hệ thống xử lý nước thải ngành công nghiệp sản xuất cao su là hết sức cần thiết và cấp bách để bảo vệ sức khoẻ của người dân và bảo vệ môi trường thiên nhiên.

Xử lý nước thải sản xuất cao su là một công việc hết sức khó khăn và tốn kém, đòi hỏi vốn đầu tư và chi phí vận hành cao. Đây chính là vấn đề bức xúc đối với các doanh nghiệp sản xuất cao su ở nước ta do không đủ chi phí để đầu tư trang thiết bị xử lý nước thải cũng như đổi mới công nghệ để giảm thiểu ô nhiễm.

Do đó, Xử lý nước thải cho ngành công nghiệp cao su trở nên rất cần thiết và việc nghiên cứu công nghệ thích hợp, khả thi trong điều kiện cần thiết ở Việt Nam.

Mục tiêu chính của luận văn tốt nghiệp nhằm thiết kế một dây chuyền công nghệ xử lý nước thải sao cho phù hợp với nước thải của ngành sản xuất này để nâng cao hiệu quả xử lý của hệ thống, giảm đi ô nhiễm đối với môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO



1. Wesley Eckenfelder, *Ir Industrial Water Pollution Control*
2. TS. Trịnh Xuân Lai (2000). *Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải*. NXB Xây dựng.
3. GS,TS. Lâm Minh Triết (2006). *Xử lý nước thải Đô thị và Công nghiệp*. NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.
4. TS. Trịnh Xuân Lai (2000). *Tính toán thiết kế các công trình trong hệ thống cấp nước sạch*. NXB Khoa học và Kỹ thuật.
5. PGS,TS Hoàng Văn Huệ; PGS,TS.Trần Đức Hạ . *GT thoát nước-Tập 2 – xử lý nước thải*.

MỤC LỤC

	Trang
Lời cảm ơn:	i
Mục lục:.....	ii
Danh mục các từ viết tắt:.....	iii
Danh mục bảng biểu:.....	iv
Lời mở đầu:	v
CHƯƠNG I : PHẦN MỞ ĐẦU	1
1.1. Đặt vấn đề :	2
1.2. Tính cấp thiết và lý do chọn đề tài :.....	3
1.3. Mục tiêu của đề tài :	3
1.4. Nhiệm vụ của đề tài :.....	4
1.5. Giới hạn của đề tài :.....	4
1.6. Phương pháp thực hiện :	4
CHƯƠNG II : TỔNG QUAN VỀ NGÀNH SẢN XUẤT CAO SU	5
2.1. Tổng quan về ngành sản xuất cao su :.....	6
2.1.1. Tổng quan về ngành công nghiệp cao su:	6
2.1.2. Tình hình xuất khẩu :.....	7
2.1.3. Sản phẩm từ cao su thiên nhiên :.....	8
2.2. Quy trình công nghệ tổng quát của ngành :	8
2.2.1. Tổng quan về cây cao su :	8
2.2.2. Qui trình sơ chế mủ :	12
2.3. các vấn đề môi trường trong ngành sản xuất cao su:.....	20
2.3.1. Các tác nhân gây ô nhiễm :	20
2.3.2. Các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu ô nhiễm ngành sản xuất cao su:	23

2.4. Tổng quan về nước thải sản xuất cao su :	23
2.4.1. Tổng quan về nước thải sản xuất cao su:	23
2.4.2. Khả năng gây ô nhiễm của nước thải sản xuất cao su:.....	26
2.4.3. Nhận xét chung về nước thải sản xuất cao su:	28
CHƯƠNG III : TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU PHƯỚC	
HÒA.....	29
3.1. Giới thiệu về công ty cổ phần cao su Phước Hòa:	30
3.1.1. Giới thiệu về công ty :	30
3.1.2. Sản phẩm của công ty:.....	32
3.1.3.: Sơ đồ cơ cấu tổ chức.....	33
3.1.4. Thành tích:	33
3.2. Một số hình ảnh tư liệu về quy trình sản xuất của nhà máy:	34
3.3. An toàn lao động và phòng cháy chữa cháy:	35
3.3.1. An toàn lao động:.....	35
3.3.2. Phòng cháy chữa cháy:	35
CHƯƠNG IV : TỔNG QUAN VỀ CÁC PHƯƠNG PHÁP VÀ QUY TRÌNH	
CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỦ CAO SU	36
4.1. Phương pháp xử lý cơ học:	39
4.1.1. Song chắn rác:.....	37
4.1.2. Bể lắng cát:	40
4.1.3. Bể lắng:.....	40
4.1.4. Bể vớt dầu mỡ:.....	41
4.1.5. Bể lọc:.....	42
4.2. Phương pháp xử lý hóa học:.....	43
4.2.1. Phương pháp trung hòa:.....	44
4.2.2. Phương pháp keo tụ:	44

4.2.3. Phương pháp ozon hóa:	48
4.2.4. Phương pháp oxy hóa khử:	48
4.2.5. Phương pháp điện hóa học:	48
4.3. Phương pháp xử lý hóa lý:	48
4.3.1. Phương pháp hấp phụ:	49
4.3.2. Phương pháp trích ly:	49
4.3.3. Chưng bay hơi:	50
4.3.4. Tuyển nổi:	50
4.3.5. Phương pháp tách bằng màng:	52
4.3.6. Phương pháp trao đổi ion:	52
4.4. Phương pháp xử lý sinh học:	53
4.4.1. Phương pháp kỵ khí:	56
4.4.2. Phương pháp xử lý sinh học hiếu khí:	60
4.4.3. Hồ sinh vật:	65
CHƯƠNG V : TỔNG QUAN VỀ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ	
NƯỚC THẢI CAO XU	71
5.1. Quy trình công nghệ xử lý nước thải:	72
5.1.1. Các công đoạn xử lý nước thải:	72
5.1.2. Tiền xử lý hay xử lý sơ bộ:	72
5.1.3. Xử lý sơ cấp hay xử lý bậc I:	73
5.1.4. Xử lý thứ cấp hay xử lý bậc II:	73
5.1.5. Khử trùng:	73
5.1.6. Xử lý cặn:	73
5.1.7. Xử lý bậc III:	73
5.2. Dây chuyền công nghệ xử lý:	74

5.3. Một số quy trình công nghệ xử lý nước thải cao su:.....	75
5.2.1. Các công nghệ xử lý nước thải chế biến mũ cao su ở nước ngoài:	75
5.2.2. Công nghệ xử lý nước thải cao su trong nước:.....	78
CHƯƠNG VI : LỰA CHỌN QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT CAO SU PHƯỚC HÒA :	80
6.1. Thông số đầu vào, thành phần các chất trong dòng thải:.....	81
6.2. Lựa chọn và đề xuất quy trình công nghệ xử lý nước thải cao su:	82
6.2.1. Khi lựa chọn công nghệ xử lý dựa vào các yêu cầu sau:	82
6.2.2. Yêu cầu công nghệ:	83
6.2.3. Cơ sở lựa chọn các phương án xử lý:.....	84
6.2.4. Sơ đồ công nghệ đề xuất:	91
6.2.5. Thuyết minh quy trình công nghệ:	93
CHƯƠNG VII :. TÍNH TOÁN THIẾT KẾ CÁC CÔNG TRÌNH ĐƠN VỊ..	95
7.1. Song chắn rác:	98
7.2. Bể gạn mũ:	103
7.3. Bể lắng cát:.....	104
7.4. Bể gom:	111
7.5. Bể điều hòa:.....	112
7.6. Bể UASB:.....	117
7.7. Bể Aerotank:	130
7.8. Bể lắng đợt II:.....	143
7.9. Hồ hoàn thiện:	149
7.10. Bể chứa bùn:.....	149
7.11. Sân phơi bùn:.....	150
CHƯƠNG VIII: TÍNH TOÁN KINH TẾ CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI:	152

8.1. Dự toán chi phí:.....	153
8.1.1. Phần xây dựng:.....	153
8.1.2. Phần thiết bị:.....	153
8.1.3. Chi phí quản lý vận hành:.....	155
8.2. Chi phí cho 1m ³ nước thải:.....	155
CHƯƠNG IX: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:.....	156
9.1. Bảng tổng kết các thông số hoạt động của các thiết bị chính trong hệ thống xử lý:.....	157
9.2. Kết luận:.....	157
9.3. Kiến nghị:.....	159
Tài liệu tham khảo.....	I
Phụ lục 1: Catalogue về bơm của hãng SEALAND CN-ITALY.	II
Phụ lục 2: Catalogue về ống thép mạ kẽm và ống nhựa PVC.....	III

Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines arranged in a column, providing a space for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, framed by decorative elements on the left and right sides.

