

ĐỒ THƯƠNG MẠI

1990 - 91 - 75 - 018

* Sản xuất nữ nhũ Naturi - Cần xi
tê nguyên liệu sẽ phải trong nước *

ĐƠN VỊ CHỈ TRỊ: Công ty Nhũ da Khu vực I
Tỉnh công ty Nhũ da

ĐẠI BIỂU ĐƠN VỊ: Phó Giám đốc Phan Văn Đức

ĐƠN VỊ NHẬN ĐƠN: Ủy ban Nguyên liệu Đúc
Ủy ban Cách mạng Miền

1- (H) 02 tháng 10

Hà Nội, ngày 13 tháng 10 năm 1991, 5/15/91



CHỖ TÊN HỌ ĐƠN VỊ QUẢN LÝ
ĐƠN VỊ CHỈ TRỊ

GIÁM ĐỐC C TY
Phan Văn Đức

Quách Đăng Triều



Quách Đăng Triều
Trưởng ban

1- (H) 1990

TRUNG TÂM THÔNG TIN, TƯ LIỆU
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

959
KHÔ LƯU TRỮ
CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU

" Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi luôn nhận được những ý kiến chỉ đạo và sự ủng hộ nhiệt tình của Vụ Khoa học kỹ thuật Bộ Thương nghiệp, của Lãnh đạo Tổng công ty Xăng dầu, của Phòng nghiên cứu và ứng dụng KHKT Tổng công ty, đặc biệt là sự quan tâm giúp đỡ thường xuyên, tạo mọi điều kiện thuận lợi của Ban Giám đốc Công ty Xăng dầu Khu vực I và xứng lạc đầu đã giúp chúng tôi hoàn thành cơ bản nội dung nghiên cứu đã đề ra. Chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn và trân trọng cảm ơn các cá nhân và tập thể đã giành cho chúng tôi sự quan tâm và giúp đỡ quý báu đó.

Chúng tôi Trân trọng cảm ơn Phòng hóa nghiệm Tổng kho Dầu giang, Khoa xăng dầu Học Viện Hậu cần, Học viện kỹ thuật quân sự, các đơn vị khách hàng đã giúp đỡ tận tình và có những ý kiến đóng góp trong phân tích chất lượng và sử dụng thí nghiệm sản phẩm "

BAN CHU NHIỆM ĐỀ TÀI

M Ụ C - L Ự C

	<u>TRANG</u>
<u>4. Kết vấn đề:</u>	1
<u>Phần I. Cơ sở lý thuyết.</u>	
<u>1. Lý thuyết chung về mỡ nhũn các xà phòng</u>	2
<u>1.1: Thành phần và các tính chất của mỡ</u>	2
<u>1.2: Cấu trúc mỡ và ảnh hưởng của các thành phần mỡ đối với cấu trúc và tính chất..</u>	7
<u>1.3: Công nghệ sản xuất mỡ</u>	19
<u>2. Mỡ hóa 1 - 13 tính chất, công dụng và phương pháp điều chế</u>	23
<u>3. Nguyên liệu sản xuất Mỡ ở Việt Nam</u>	27
<u>Phần II. Phương pháp tiến hành thực nghiệm và phân tích chất lượng mỡ</u>	33
<u>1. Phương pháp tiến hành thực nghiệm</u>	33
<u>2. Phương pháp phân tích chất lượng mỡ.</u>	36
<u>Phần III. Kết quả thực nghiệm và nhận xét</u>	37
<u>1. Một số vấn đề về tiêu chuẩn nguyên liệu</u>	37
<u>2. Nhận xét về quá trình điều chế mỡ</u>	41
<u>3. Ảnh hưởng của các thành phần đối với quá trình điều chế và chất lượng mỡ nhóm Katri-Coxi</u>	51
<u>4. Những đánh giá chung về quá trình điều chế và chất lượng mỡ Katri-Coxi và từ nguyên liệu chất hóa là dầu thực vật.</u>	65
<u>Phần IV. Sản xuất thử nghiệm</u>	73
<u>1. Khảo sát công nghệ sản xuất</u>	75
<u>2. Chất lượng mỡ sản xuất thử nghiệm.</u>	76
<u>3. Hiệu quả kinh tế của quá trình sản xuất</u>	76
<u>Phần V. Kết luận</u>	78
<u>Danh sách các tài liệu tham khảo và phụ lục...</u>	80

4) Ở nhiều năm nay, do chưa có Ì giải công nghiệp hóa của ngành mỏ nhiên ở nước ta hoàn toàn bị lệ thuộc vào nước ngoài. Sự lệ thuộc này đã dẫn đến tình trạng mất cân đối giữa ngành và nhu cầu sử dụng. Tình trạng này đang có xu hướng ngày càng trở nên trầm trọng và có ảnh hưởng tiêu cực không ít tới nền kinh tế, khi ngành mỏ nhập ngoại ngày càng hạn chế và một Ì định không đủ đáp ứng cho những nhu cầu kinh tế - xã hội ngày càng tăng.

Vì vậy để có thể chủ động về ngành mỏ nhiên, tăng khả năng đáp ứng một cách đầy đủ và đúng yêu cầu chung loại mỏ nhiên, tiết kiệm ngành ngoài Ì vẫn rất khan hiếm, việc nghiên cứu và sản xuất mỏ nhiên trong điều kiện thực tế của Việt Nam là rất cấp bách và cần thiết.

Trước kia, do sự trì trệ và kém năng động của cơ chế quản lý bao cấp, chưa có quan tâm đúng mức Ì giải quyết nhiệm vụ này. Nhiều năng về nguyên liệu, lao động và kỹ thuật chưa được đầu tư khai thác triệt Ì. Mấy năm gần đây, việc chuyển sang cơ chế quản lý mới, việc phát triển và khai thác dầu mỏ ở thềm lục địa phía Nam cùng với những tiềm năng sẵn có sẽ Ì những cơ sở tiềm tàng Ì xây dựng ngành công nghiệp hóa dầu của nước ta, cho phép giải quyết những khó khăn không chỉ riêng trong lĩnh vực mỏ nhiên, mà còn trong lĩnh vực các sản phẩm hóa dầu nói chung.

Trên thực tế, từ năm 1967 Tổng công ty xăng dầu Ì có quan tâm đầu tư tạo cơ sở đầu tiên trong nghiên cứu và sản xuất mỏ nhiên. Phòng nghiên cứu và ứng dụng khoa học kỹ thuật Tổng công ty Ì tiến hành một số Ì thí nghiệm cứu về phương pháp sản xuất mỏ nhiên đơn dụng và đa dụng gốc Ì phông nhân. Mục đích thay thế Ì nhiên mỏ nhập ngoại và Ì đạt kết quả bước đầu trong việc sản xuất mỏ nhiên Canxi từ Ì sản thay thế Ì nhiên mỏ YU-2 nhập ngoại (1) .

Một Ì thí nghiệm cứu này là một bước tiếp theo trong quá trình nghiên cứu về mỏ nhiên gốc Ì phông. Mục đích của chúng tôi là nghiên cứu phương pháp sản xuất mỏ nhiên KATRU-CANXI có chất lượng đảm bảo, phù hợp với Ì điều kiện khí hậu và Ì địa hình của Việt Nam Ì thay thế cho Ì nhiên mỏ 1-13 nhập ngoại.

PHẦN I: TỔNG QUÁT VỀ MỠ NHỜN

1. LÝ THUYẾT CHUNG VỀ MỠ NHỜN GỖ XỈ PHẪNG

1.1. Thành phần và các tính chất của mỡ

Theo các tác giả [2 - 5], mỡ nhờn là một hệ keo dạng gel được cấu tạo từ hai phần: Phần phân tán (phần rắn) và môi trường phân tán (phần lỏng). Phần phân tán tồn tại dưới dạng khung cấu trúc mỡ do các phân tử của chất làm dẻo tạo thành, có tính chất giữ vững thể keo và hạn chế sự linh động của môi trường phân tán. Chất làm dẻo có thể là xà phòng, silicagel, đất sét, các chất hữu cơ v.v... Môi trường phân tán là dầu bôi trơn (dầu khoáng hoặc dầu tổng hợp) có tính chất bôi trơn và chống ăn mòn tốt.

Như vậy, hai thành phần chính của mỡ nhờn gốc xỉ phảng là xỉ phảng và dầu bôi trơn. Tỷ lệ pha chế giữa chúng phụ thuộc chủ yếu vào bản chất của xỉ phảng, dầu bôi trơn và được xác định bằng phương pháp thực nghiệm. Hàm lượng xỉ phảng thường chiếm từ 5 - 20 %, còn dầu bôi trơn chiếm từ 70 - 90 % [6]. Xỉ phảng có thể được điều chế từ nhiều nguồn nguyên liệu khác nhau như mỡ động vật, dầu thực vật, axit béo tự nhiên hoặc tổng hợp v.v...

Trong công nghiệp sản xuất mỡ thường sử dụng dầu khoáng chiếm hầu hết các bậc hydrocarbon, Naphten hoặc gốc thơm theo các tỉ lệ khác nhau. Hàm lượng hợp là sản phẩm của ngành tổng hợp hữu cơ (như Poliolit, este phức hợp...) có giá thành cao được sử dụng chủ yếu để sản xuất mỡ dụng cụ và công dụng đặc biệt, vì vậy sẽ không được đề cập ở đây.

Ngoài hai thành phần chính, mỡ nhờn gốc xỉ phảng còn chứa hàm lượng nhất định các chất ăn mòn cấu trúc, chất thêm màu hoặc axit hữu cơ tự do. Do chất lượng của nguyên liệu dầu, hoặc do những sai sót trong quá trình sản xuất, mỡ nhờn gốc xỉ phảng có thể chứa hàm lượng nhỏ các chất làm giảm chất lượng mỡ như các chất kháng xỉ phảng hóa, các tạp chất oxy hóa hoặc nước. Vì vậy, một trong những yêu cầu quan trọng của quá trình sản xuất mỡ là đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng nguyên liệu sản xuất để loại trừ, hoặc giảm thiểu mức tối thiểu các thành phần làm giảm chất lượng mỡ.

Do sự khác nhau về thành phần, cấu trúc và công nghệ sản xuất, mỗi một loại nữ nhân gốc nữ không được đặc trưng bằng tổ hợp các tính chất riêng biệt qui định công dụng phân vi, thời hạn sử dụng và bảo quản của mỗi loại. Các tính chất của nữ có thể chia thành hai nhóm: tính chất lý hóa và tính chất sử dụng.

1.1.1 - Giá trị tính chất lý hóa

a. Độ đồng đều của nữ được đặc trưng bằng chỉ số nuytơ kin. Chỉ số này càng lớn chứng tỏ nữ càng đều và ngược lại. Theo tác giả [3], chỉ số nuytơ kin là chỉ số thực nghiệm, không có ý nghĩa trong việc đánh giá chất lượng nữ. Song các tác giả [2,4,7] cho rằng, chỉ số nuytơ kin ở một mức độ nào đó cho phép đánh giá khả năng chống lại tác dụng của tải trọng và lực li tâm, mức độ "ổ định" của nữ vào các ổ mồi, ngoài ra, chỉ số nuytơ kin còn là một trong những chỉ tiêu quan lý chất lượng nữ. Vì vậy, hiện nay chỉ số nuytơ kin vẫn được được mức đánh giá chất lượng nữ, đặc biệt là đối với các loại nữ chống trượt.

b. Tính ổn định vật lý là khả năng của nữ giữ vững độ đồng đều ban đầu và được đặc trưng bằng tính ổn định nhiệt, tính ổn định học và độ bay hơi của nữ.

- Tính ổn định nhiệt là khả năng chống lại ảnh hưởng của nhiệt độ cố giữ vững các tính chất của nữ. Khi nhiệt độ tăng lên, các tính chất cơ học và ổn định học giảm. Khi đạt tới nhiệt độ nóng chảy của nữ phẳng, cấu trúc nữ bị phá vỡ dẫn đến sự phân ly dần dần. Tính ổn định nhiệt được đặc trưng bằng nhiệt độ nhỏ giọt - Nhiệt độ mà một giọt chất lỏng đầu tiên rơi xuống khi đun nóng nữ theo phương pháp [3], với nữ nhân Kevlar, Garamine nhiệt độ nhỏ giọt cho phép đánh giá chính xác nhiệt độ làm việc tối đa của nữ và thường thấp hơn nhiệt độ nhỏ giọt khoảng 10 - 20°C. Song đối với nhiều loại nữ như nữ lã thê, pliconaxi... ở mức độ ổn định nhiệt độ làm việc tối đa của nữ không chỉ dựa vào nhiệt độ nhỏ giọt, mà còn dựa trên các tính chất khác như giới hạn bền, độ nhớt, độ bền hóa học và độ bay hơi.

- Tính ổn định học là khả năng giữ vững cấu trúc thể học dưới tác dụng của lực cơ học và được đặc trưng bằng lượng dầu bị tách ra trong những điều kiện qui định. Lượng dầu

tính ra cũng lớn bằng tổ nữ cổ tính âm định học âm và ngược lại. Người âm hưởng của lực cơ học, tính âm định học của phụ thuộc vào nhiệt độ và gồm có hai nhiệt độ tăng, khi trung tính dần về tự chảy dần trước quá trình vận chuyển và tăng dần mở là những hiện tượng tính âm định học bị phá vỡ.

- Độ bay hơi được xác định bằng lượng dầu bay hơi trong điều kiện nhiệt độ qui định, khi nhiệt độ tăng lên, các thành phần có nhiệt độ sôi thấp trong dầu khoáng sẽ bay hơi, nếu lượng dầu bay hơi lớn sẽ dẫn đến tăng hàm lượng nhớt trong mỡ và phá vỡ độ đồng đều của mỡ. Độ bay hơi càng nhỏ, chất lượng mỡ càng cao.

Tính âm định vật lý xác định khả năng bôi trơn, chống ma sát và hao mòn của mỡ.

1 - Tính âm định hàm học là khả năng của mỡ chống lại tác dụng của ôxi không khí trong quá trình tồn trữ và sử dụng. Tính âm định hàm học được xác định theo sự thay đổi của thể tích dầu và hàm lượng kiềm tự do trong các điều kiện qui định. Tính âm định hàm học là một tính chất rất quan trọng, đặc biệt là đối với mỡ chịu nhiệt độ và tải trọng cao, bởi vì khi mỡ bị ôxi hóa, trong mỡ sẽ tích tụ các sản phẩm như axit hữu cơ và làm phân hủy nhớt, phá vỡ cấu trúc mỡ.

2 - Tính chất cơ học là khả năng của mỡ chống lại sự biến dạng của trục dưới tác dụng của lực cơ học: lực trượt và tải trọng. Do không cấu trúc mỡ có độ cứng nhất định, dưới tác dụng của lực cơ học, lớp dầu giống như vật rắn, cấu trúc mỡ sẽ biến dạng dần dần, không bị phá vỡ, sau đó mức độ biến dạng tăng lên dần dần sự phá vỡ cấu trúc và mỡ bắt đầu chảy như dầu bôi trơn. Tính chất cơ học được đặc trưng bằng giới hạn bền của mỡ.

Giới hạn bền là ứng lực tối thiểu mà dưới tác dụng của nó cấu trúc mỡ bắt đầu bị phá vỡ. Giới hạn bền phụ thuộc vào tốc độ cắt lực và nhiệt độ. Theo tác giả [1] 7, nhiệt độ tăng lên, giới hạn bền giảm và sự phụ thuộc giữa giới hạn bền và nhiệt độ thường có tính chất tuyến tính.

Tốc độ cắt lực giảm, giới hạn bền cũng giảm. Khi tốc độ cắt lực rất nhỏ, giới hạn bền đạt giá trị không đổi, được gọi là giới hạn bền trượt hay giới hạn chảy lỏng [1] 7. Để định giá tính chất cơ học thường xác định giới hạn bền trượt và giới hạn bền phá hủy [1] 7.

do với chỉ số nưên kin, giết hơn bốn cho phép định giá chính xác hơn khi năng chúng lại tác dụng của lực tải trọng và lực liên của tầng loại nũ.

• - Tính chất độ nhớt

Trong trạng thái làm việc, dưới tác dụng của lực cơ học làm hơn giết hơn bốn của nũ, cầu trục nũ bị phá vỡ và nũ bị đứt cầu chũy như cầu đứt trên, ở giai đoạn này tính chất của nũ được đặc trưng bằng độ nhớt, song tính chất độ nhớt của nũ biến toàn khác so với cầu khoáng chân trong nũ. Điều đặc biệt là độ nhớt của nũ không chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ, mà còn phụ thuộc vào gradient tốc độ biến dạng $\left[\frac{D, A, T}{T} \right]$, sự phụ thuộc độ nhớt nũ vào gradient tốc độ biến dạng là do giữa các phần tử của khung cầu trục bị phá vỡ làm toàn tại m hướng phá vỡ và thiết lập mới liên kết sự thiết lập mới liên kết dẫn đến tăng độ nhớt, còn sự phá vỡ - giảm độ nhớt. Tốc độ biến dạng tiếp tục tăng, độ nhớt của nũ tiếp tục giảm và khi tốc độ biến dạng đạt giá trị rất lớn, độ nhớt của nũ trở nên không phụ thuộc vào tốc độ biến dạng và nũ như giống như chất lỏng Newton.

Sự phụ thuộc độ nhớt đối với gradient tốc độ biến dạng được gọi là đặc tính nhớt - tốc độ (hay còn gọi là độ nhớt biến dạng). Sự phụ thuộc độ nhớt vào nhiệt độ được gọi là đặc tính nhớt - nhiệt. Sự khác nhau giữa nũ nhưn và cầu khoáng của ở chỗ: độ nhớt của nũ phụ thuộc vào nhiệt độ ở mức độ ít hơn so với cầu khoáng.

Tính chất độ nhớt là một tính chất rất quan trọng của nũ nhưn, cho phép định giá tính chất biến dạng của các máy được tải trên bằng nũ, khả năng làm chuyển nũ theo các hướng nhưn và hướng của nũ khi các bộ phận nhưn, sự tiêu hao nũ trong các bộ phận nhưn.

f - Tính chất biến biến và tính ổn định cơ học

Do có cầu trục cầu đứt, mà giới hạn biến , độ nhớt và độ căng đặc của nũ làm thay đổi trạng thái làm việc (dưới tác dụng của lực cơ học) và trong trạng thái nghỉ ngơi (thời gian giữa những lần tác dụng cơ học) tính chất biến biến của nũ là khả năng thay đổi thuận nghịch giữa giá trị biến phá hủy của trục dưới tác dụng cơ học và quá trình tự hồi tạo của trục trong trạng thái nghỉ ngơi.

