(31)

06/4

LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC
VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
HỘI HÓA HỌC VIỆT NAM

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 6 tháng 2 năm 2015

PHIẾU MÔ TẢ CÔNG NGHỆ

1. Tên công nghệ: "Quy trình công nghệ chế tạo vật liệu dự trữ nhiệt dựa trên vật liệu chuyển pha thân thiện với môi trường"

2. Thuộc nhiệm vụ khoa học và công nghệ: Đề tài cấp Bộ Công Thương

3. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Hội Hóa Học Việt Nam

4. Cơ quan chủ quản của tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Liên hiệp các hội KH và KT Việt Nam

5. Đơn vị quản lý nhiệm vụ: Bộ Công Thương

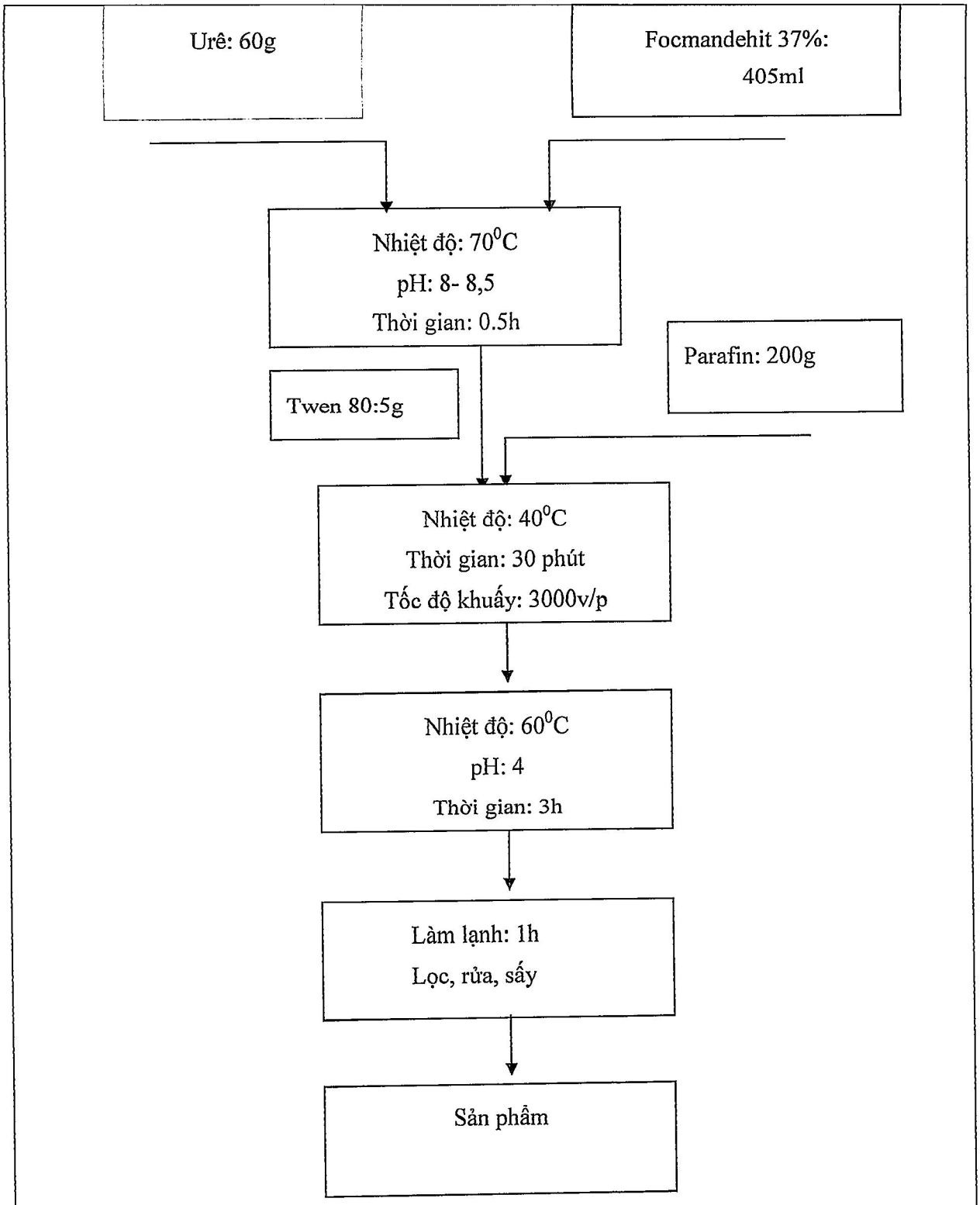
6. Chủ nhiệm nhiệm vụ: ThS. Nguyễn Hoài Vân

7. Tên sản phẩm: "Quy trình công nghệ chế tạo vật liệu dự trữ nhiệt dựa trên vật liệu chuyển pha thân thiện với môi trường"

8 Mô tả (sơ lược quy trình sản xuất; sản phẩm và đặc tính kỹ thuật; lĩnh vực áp dụng; yêu cầu nguyên vật liệu; yêu cầu nhà xưởng, nhiên liệu...; yêu cầu nhân lực):

Quá trình tổng hợp được tiến hành theo sơ đồ như sau:

Nạp 60g ure và 405ml dung dịch formaldehyt 37% vào bình phản ứng 3 cổ, dung tích 1lit, có lắp máy khuấy cơ, sinh hàn hồi lưu và nồi đun cách thủy, pH dung dịch được điều chỉnh đến khoảng 8-8,5 bằng dung dịch NaOH 10%. Nâng nhiệt độ khối phản ứng lên đến nhiệt độ 70^0C. Duy trì phản ứng trong vòng 0.5 giờ. Hạ nhiệt độ xuống khoảng 40^0C, thêm 200g parafin (ở dạng lỏng) và 5g Tween 80 vào, khuấy ở tốc độ 3000 vòng /phút trong khoảng 30 phút, khối phản ứng tạo thành dạng lỏng, nhớt màu trắng sữa. Sau khi thu được hệ đồng thể giảm tốc độ khuấy xuống còn 300 vòng/ phút, điều chỉnh pH khối phản ứng xuống môi trường axit pH= 4 bằng dung dịch axit citric 10% . Tiếp tục phản ứng trong vòng 3 giờ. Kết thúc phản ứng hạ nhiệt, làm lạnh khối sản phẩm phản ứng bằng thêm vào 500 ml nước đá. Sau một giờ làm lạnh, lọc rửa kết tủa bằng nước cất, sấy ở 40^0C trong 24 giờ. Cân thu sản phẩm



Sơ đồ quá trình chế tạo vật liệu chuyển pha

Các đặc tính kĩ thuật của sản phẩm

Chỉ tiêu chất lượng	Đơn vị đo	Giá trị
Kích thước hạt trung bình	µm	15.78
Nhiệt độ chuyển pha	^{0}C	30.23
Nhiệt chuyển pha	J/g	160.2

Sản phẩm được áp dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực như xây dựng, công nghiệp, thực phẩm và nông nghiệp.

9. Công suất, sản lượng:

10. Mức độ triển khai (nếu có):

11. Số liệu kinh tế (đơn giá thành phẩm, giá thiết bị, phí đào tạo, phí vận hành, phí bản quyền, phí bí quyết, tỷ lệ xuất khẩu sản phẩm...nếu có):

12. Hình thức chuyển giao (chìa khóa trao tay, liên doanh, bán thiết bị, bán li-xăng ...):

13. Dạng tài liệu (công nghệ, dự án, tiến bộ kỹ thuật...) : Quy trình công nghệ

14. Địa chỉ liên hệ : Hội Hóa học Việt Nam. Số 2 Phạm Ngũ Lão Hoàn Kiếm Hà Nội

XÁC NHẬN CỦA TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ
(Thủ trưởng ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

HỘI HOÁ HỌC VIỆT NAM
TRUNG ƯƠNG HỘI

CHÁNH VĂN PHÒNG
Trần Quang Hân

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Hoài Vân

HỘI HÓA HỌC VIỆT NAM