BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT**

**THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Thông tin chung:**

**-** Tên đề tài: ***Nghiên cứu chế tạo chất màu TiO2 từ quặng ilmenite Việt Nam***

- Mã số: T17-09

- Chủ nhiệm: TS. Lê Thị Phương Thảo

- Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Mỏ - Địa chất

- Thời gian thực hiện:từ tháng 01/2017 đến tháng 12/2017

**2. Mục tiêu:**

- Chế tạo chất màu TiO2 chất lượng cao từ nguồn nguyên liệu trong nước.

**3. Tính mới và sáng tạo:**

**-** Chế tạo TiO2 từ quặng ilmenite – mỏ Đề Gi – Bình Định bằng phương pháp sử dụng amoni sunphat để phân hủy quặng ilmenite trong quy mô phòng thí nghiệm.

- Khảo sát nhiệt độ chuyển pha của sản phẩm TiO2 từ anatase sang rutile.

- Khảo sát quá trình tách loại lưu huỳnh khỏi sản phẩm.

**4. Kết quả nghiên cứu:**

**-** Đã khảo sát các yếu tố ảnh hưởng tới hiệu suất thu hồi TiO2 từ nguồn quặng ilmenite và đưa ra quy trình tách loại TiO­2 từ ilmenite bằng phương pháp sunphat (sử dụng amoni sunphat để phân hủy quặng).

- Đã khảo sát quá trình tách loại lưu huỳnh khỏi sản phẩm TiO2 thu được, đồng thời khảo sát quá trình chuyển pha anatase sang rutile của TiO2.

**5. Sản phẩm:**

**-** Đề tài đã hoàn thành và có đầy đủ sản phẩm theo thuyết minh bao gồm: 1 kg vật liệu TiO2 đủ tiêu chuẩn dùng làm chất màu trong công nghiệp (dạng bột mịn màu trắng sáng; tỷ trọng: 3,88; hàm lượng TiO2: > 92%; kích thước hạt: < 40 μm; độ ẩm: < 0,5%); 01 quy trình chế tạo vật liệu TiO2 chế tạo từ quặng ilmenite bằng phương pháp sunphat; 01 bài báo đăng tạp chí trong nước (Tạp chí Hóa học); 01 bài báo đăng Tuyển tập Hội nghị quốc tế ASAM6 (The 6th Asian Symposium on Advanced Materials: Chemistry, Physics & Biomedicine of Functional and Noval Materials); 01 báo cáo tổng kết đề tài.

**6. Hiệu quả, phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu và khả năng áp dụng:**

- Nghiên cứu của đề tài góp phần hướng dẫn 01 sinh viên làm khóa luận tốt nghiệp đại học.

- Kết quả của đề tài có thể được dùng làm tài liệu tham khảo dạy Hóa Vô cơ (trong và ngoài trường Đại học Mỏ- Địa chất).

- Kết quả của đề tài đóng góp quy trình công nghệ sản xuất TiO2 chất lượng cao tận dụng nguồn nguyên liệu sẵn có để phục vụ nhu cầu trong nước và tiến tới xuất khẩu trong tương lai.

- Kết quả của đề tài sẽ được chuyển giao cho các đơn vị khai thác, chế biến quặng titan dưới hình thức chuyển giao trực tiếp báo cáo, các kết quả thực nghiệm nghiên cứu, sản phẩm nghiên cứu.

Ngày 10 tháng 11 năm 2017

|  |  |
| --- | --- |
| **Cơ quan chủ trì** | **Chủ nhiệm đề tài**  TS. Lê Thị Phương Thảo |