

비투맨에멀전(Bitumen emulsion)의 효과적인 분리 방법 연구

노순영, 최재호, 한삼덕, 이영우*

충남대학교

(ywrhee@cnu.ac.kr*)

기존의 석유가 고갈됨에 따라 새로운 자원개발이 필요해지고 있다. 따라서 캐나다 앨버타주에 방대하게 매장되어 있는 오일샌드(oilsands)로부터 오일을 얻으려는 노력이 시도되고 있다.

오일샌드란 원유에 해당하는 비투맨(bitumen), 모래(quartz sand), 점토(clay), 물 및 미량의 미네랄로 이루어져 있는데, 이 중에서 1~18%의 비투맨은 물과 혼합되어 있어 쉽게 분리할 수 있다. 하지만 비투맨은 점도가 높고, 무거워서 이송하는데 어려움이 있으므로 희석제를 혼합해 점도를 낮추어 이동시켜야 한다. 또, 비투맨을 상용화하기 위해서는 비투맨을 채취하고 분리하는 여러 과정을 거쳐야 하는데 본 실험에서는 비투맨에 포함되어 있는 소량의 물을 효과적으로 분리하기 위해 화학적·전기적 방법을 사용하는 oil treater를 연구해 볼 것이다.