

การศึกษาการแยกของแข็ง-ของเหลวโดยอุปกรณ์ไฮโดรไซโคลอน
ปีการศึกษา 2546

โดย
นายชัยรุจ ประเสริฐศักดิ์
นางสาวพรทิพย์ สิทธิบัลลังก์
นายสุภชัย บุญไชย

อาจารย์ที่ปรึกษา
ดร. วรณวิไล ไกรเพชร

บทคัดย่อ

โครงการวิทยุวรรณนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องไฮโดรไซโคลอนสำหรับการแยกอนุภาคผสม เพื่อศึกษาลักษณะการไหลภายใน และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการแยกของไฮโดรไซโคลอน โดยใช้สารผสมแคลเซียมคาร์บอเนต ซึ่งทางคณะผู้จัดทำได้เลือกแบบไฮโดรไซโคลอนที่เสนอโดย Kraipech (2002) มาใช้ในการสร้างเครื่องไฮโดรไซโคลอนแบบโปร่งแสง โดยทำการทดลองเพื่อศึกษา ความดันลด ความเข้มข้น การกระจายตัวของอนุภาค ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการแยกอนุภาคของไฮโดรไซโคลอน

จากการทดลองพบว่า เมื่อความดันลดเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพในการแยกจะดีขึ้น ขนาดของ Air - core และมุมมองของ Cone มีขนาดเพิ่มขึ้น ค่าความเข้มข้นและความหนืดจะมีผลต่อประสิทธิภาพการแยกของไฮโดรไซโคลอนที่ความดันและความเข้มข้นที่เหมาะสม ในการต่อแบบ Multi- stages พบว่า cut size มีขนาดเล็กลงเรื่อยๆ และมีประสิทธิภาพการแยกดีขึ้น