

عنوان الاختراع: انتاج الميثيل اثيل كيتون والاسيتون من غاز الطبخ العراقي.

الموجز: انتاج الميثيل اثيل كيتون والاسيتون من غاز الطبخ العراقي (غاز النفط المسيل LPG) وتحت ظروف الضغط الجوي وتتضمن العملية الخطوات التالية:

١- سحب الهيدروجين من غاز الطبخ العراقي لانتاج الاولفينات، بصورة اساسية: بروبين وانبوتين.

٢- انتاج الكحولات من الاولفينات بواسطة:

أ- امتصاص الاولفينات باستخدام حامض الكبريتيك لانتاج كبريتات الاولفينات.

ب- التحلل المائي للكبريتات الناتجة لانتاج الكحولات، بصورة اساسية: ايزوبروبيل الكحول، بيوتيل الكحول الثانوي، ومن ثم فصل الكحولات.

٣- سحب الهيدروجين من الكحولات لانتاج الكيتونات (سحب الهيدروجين من ايزوبروبيل الكحول لانتاج الاسيتون ومن بيوتيل الكحول الثانوي لانتاج الميثيل اثيل كيتون). ولقد وجد ان الظروف المثلى لنزع الهيدروجين من الكحولات باستخدام اوكسيد الخارصين كعامل مساعد هي درجة الحرارة ٤٠٠ م° والسرعة الحيزية ٤٧,٤ لكل ساعة (محسوبة على اساس المادة الداخلة بالحالة السائلة) وكانت الانتاجية محسوبة على اساس المتحول هي ٨٤ و ٩٢% (نسبة مولية) للميثيل اثيل كيتون والاسيتون على التوالي.

تم وضع مخطط للوحدات الانتاجية واجريت حسابات موازنة الكتلة لكل وحدة ووجد ان الطن الواحد من غاز الطبخ العراقي ينتج ٣٩٥ كغم من الميثيل اثيل كيتون و ١٤٣ كغم من الاسيتون و ٣٦٥ كغم من بيوتيل الكحول الثلاثي.

المفصل:

المقدمة: هناك عدة طرق لانتاج الكيتونات، فالاسيتون قديماً كان ينتج من التقطير الجاف لخلات الكالسيوم^(١) وفي عام ١٩٢٠ بدء انتاج الاسيتون من تخمير الكربوهيدرات واستبدلت هذه العملية في اواخر الخمسينات بعملية نزع الهيدروجين من ايزوبروبيل الكحول وعملية الاكسدة المباشرة للبروبين حيث تشكل هذين العمليتين ٩٥% من الانتاج العالمي الحالي للاسيتون^(٢). حيث يتم انتاج الاسيتون والميثيل اثيل كيتون عن طريق الاكسدة لمزيج البروبان والبيوتان عند درجة حرارة بين ٣٥٠-٤٠٠ م° وضغط ٧-٨ جو وينتج من هذه العملية خليط واسع من النواتج منها الفورمالديهايد والكحول الميثيلي والاسيتالديهيد وحامض الخليك ويزوبيل الكحول والميثيل اثيل كيتون والاسيتون^(٣). ونظراً للخيط الواسع من النواتج تم استعمال