تحسب Aspen HYSYS الخصائص الحرارية الفيزيائية والديناميكية الحرارية باستخدام مجموعة من قواعد البيانات المضمنة والارتباطات التجريبية والنماذج الديناميكية الحرارية المتقدمة. فيما يلي نظرة عامة على كيفية حصول HYSYS عادةً على القيم لخصائص مختلفة: 1. قواعد بيانات البيانات التجريبية قاعدة بيانات خصائص المكونات النقية: تتضمن HYSYS مكتبات بيانات موسعة تحتوي على قيم تجريبية للمكونات النقية، مثل درجة الحرارة الحرجة والوزن الجزيئي ومعاملات السعة الحرارية والعامل اللامركزي والمزيد. غالبًا ما تستند هذه القيم إلى بيانات منشورة ومقاسة تجريبياً من مصادر مثل DIPPR (معهد التصميم للخصائص الفيزيائية) وNIST (المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا). معلمات التفاعل: بالنسبة للمخاليط متعددة المكونات، 2. النماذج الديناميكية الحرارية ومعادلات الحالة على سبيل المثال: تُستخدم نماذج EOS الخاصة بـ Peng–Robinson وSRK (Soave–Redlich–Kwong) بشكل شائع لحسابات توازن البخار والسائل والطور الغازي، وخاصة في صناعة النفط والغاز. Wilson وNRTL وUNIQUAC) غالبًا على سلوك الطور السائل غير المثالي في المخاليط. من خلال تطبيق هذه النماذج، الارتباطات والمعادلات التجريبية أو التوتر السطحي)، يستخدم HYSYS الارتباطات التجريبية التي تناسب البيانات التجريبية مع المعادلات. اللزوجة: الارتباطات مثل نظرية تشابمان–إنسكوج للغازات أو الارتباطات التجريبية للسوائل (على سبيل المثال، معادلة أندرادي). التوتر السطحي: معادلات تجريبية تربط التوتر السطحي بدرجة الحرارة، تسمح هذه الارتباطات لـ HYSYS بتقدير الخصائص عبر مجموعة من الظروف، حتى إذا لم تكن البيانات التجريبية المباشرة متاحة. وEOS، والارتباطات لتناسب بشكل أفضل الظروف والمواد النموذجية داخل تلك الصناعة. تتضمن حزم الخصائص الشائعة Peng–Robinson للهيدروكربونات، وElectrolyte NRTL لمحاليل الإلكتروليت. بالنسبة للتطبيقات المتخصصة، يسمح HYSYS للمستخدمين بإدخال البيانات التجريبية واستخدام انحدار المعلمات لتجهيز البيانات لنموذج.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي