



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ارزیابی گزینه های مختلف برای افزایش دمای کوره واکنش در
Claus SRU با محاسبات تعادل شیمیایی

عنوان انگلیسی مقاله :

Evaluation of different alternatives for increasing the reaction
furnace temperature of Claus SRU by
chemical equilibrium calculations



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

9. Conclusions

Many Claus sulfur recovery units suffer from poor flame stability and hydrocarbon destruction in the reaction furnace due to a low reaction furnace flame temperature. This is normally a symptom of poor acid gas feed quality. In order to mitigate this problem, several commercially viable techniques available for increasing the furnace temperature such as fuel gas spiking, acid gas preheating, direct fuel gas air preheating, oxygen enrichment and acid gas enrichment are evaluated by chemical equilibrium calculations. The Gibbs free minimization method is used for simultaneous prediction of reaction furnace temperature and optimum air flow rate of Claus sulfur recovery units at different operating conditions and the predicted result compared with experimental data. While each of these methods will result in a measurable improvement in the furnace temperature, any one method by itself may not be adequate to meet the desired minimum furnace temperature. In the case of lean acid gases, it may be necessary to use a combination of techniques in order to attain the minimum furnace temperature required for flame stability and complete destruction of problem hydrocarbon contaminants. The acid gas enrichment is an interesting alternative for handling very lean acid gases, especially when the rate of acid gas is too high. Considering the assumptions made for model development, the predicted results are in good agreement with the field data.

۹. نتیجه گیری

بسیاری از واحدهای بازیابی سولفور Claus از ثبات شعله ضعیف و تخریب هیدروکربنی در کوره واکنش ناشی از دمای پایین کوره واکنش رنج می‌برند. این معمولاً نشانه‌ای از کیفیت ضعیف تغذیه گاز اسیدی است. به منظور حل این مشکل، چند روش تجاری مطمئن در دسترس برای افزایش دمای کوره مانند افزودن گاز سوختی، پیش‌گرمایش گاز اسیدی و هوا، پیش‌گرمایش مستقیم هوای گاز سوختی، غنی‌سازی اکسیژن و غنی‌سازی گاز اسیدی توسط محاسبات تعادل شیمیایی مورد ارزیابی قرار گرفتند. روش حداقل انرژی آزاد گیبس برای پیش‌بینی هم‌زمان دمای کوره واکنش و سرعت بهینه جریان هوا در واحدهای بازیابی سولفور Claus در شرایط کاری مختلف استفاده شد و نتایج پیش‌بینی شده با داده‌های تجربی مقایسه شدند. اگرچه هر یک از این روش‌ها افزایش مشخصی در دمای کوره داشت، هر روش به تنهایی ممکن است جهت برآورد حداقل دمای مطلوب کوره مناسب نباشد. در حالت گازهای اسیدی تغذیه‌ای سبک، ممکن است کاربرد ترکیب روش‌ها ضروری باشد تا حداقل دمای کوره مورد نیاز برای ثبات شعله و نابودی کامل مشکل آلاینده‌های هیدروکربنی به دست آید. غنی‌سازی گاز اسیدی یک راه مورد توجه در به‌کارگیری گازهای اسیدی بسیار سبک است به خصوص در هنگامی که نرخ گاز اسیدی بسیار بالا باشد. با در نظرگیری فرضیات اتخاذ شده در توسعه مدل، نتایج پیش‌بینی شده تطابق خوبی با داده‌های میدانی دارند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.