

فرآیندهای استفاده از آمونیاک و سولفید هیدروژن حل شده در آب ترش تولیدی پالایشگاهها

رضا یحیی آبادی ، علیرضا شبانیان بروجنی

شرکت پالایش نفت اصفهان - مهندسی پالایش

Yahyaabadi @ Esf-Ref. Com

چکیده

آب ترش (Sour Water) تولیدی در فرایندهای پالایشگاهی دارای مقادیر قابل توجهی آمونیاک و سولفید هیدروژن می باشد که قبل از استفاده مجدداً از این آب برای مصارف دیگر و یا دفع آن به محیط زیست ، لزوماً باید آمونیاک و سولفید هیدروژن آن جدا شوند . روش های جدا سازی این ترکیبات از آب ترش به میزان زیادی متأثر از فرایندهای بعدی استفاده از آنها (H_2S , NH_3) می باشد . پارامترهای مربوط به این فرایندها و فاکتورهای اقتصادی در انتخاب روش بهینه تعیین کننده هستند .

واژه های کلیدی : آب ترش ؛ آمونیاک ؛ سولفید هیدروژن

مقدمه

در فرآیندهایی که بر روی سوخت های فسیلی به منظور تصفیه یا ارتقاء کیفیت آنها انجام می شود مقادیری آمونیاک به همراه گازهای اسیدی از قبیل سولفید هیدروژن تولید می گردد . آمونیاک یک گاز اسیدی نیست اما همراه با گازهای اسیدی می باشد . آمونیاک یک باز نسبتاً قوی است و بنابراین از نظر شیمیائی میل ترکیبی خوبی با سولفید هیدروژن دارد و با آن نمک های محلول در آب ایجاد می کند . به دلیل همین میل ترکیبی ، جدا سازی آمونیاک از گازهای اسیدی توسط فرآیندهای فیزیکی پیچیدگی های خود را دارد [۱] . لیکن با توجه به موارد مصرف آمونیاک و سولفید هیدروژن و به کار گیری پروسس هایی جهت استفاده از آنها جداسازی آمونیاک و سولفید هیدروژن همراه آب ترش پالایشگاهها به صورت مجزا ضروری خواهد بود که با انجام تمهیداتی می توان براین پیچیدگی ها غلبه کرد . در این مقاله

فرآیندهای استفاده از آمونیاک و سولفید هیدروژن حل شده در آب ترش تولیدی پالایشگاهها و در نتیجه چگونگی جداسازی آنها با توجه به نیاز پروسسهای استفاده شده توضیح داده می شود .

پارامترهای انتخاب فرآیندهای استفاده از آمونیاک و سولفید هیدروژن حل شده در آب ترش پالایشگاهها

فرآیندهایی که بر روی آمونیاک و سولفید هیدروژن حل شده در آب ترش تولیدی پالایشگاهها انجام می شود را می توان به دو دسته تقسیم کرد :
(۱) استفاده از آمونیاک و سولفید هیدروژن ، همزمان با هم به صورت یک مخلوط گازی