1. Occurrence

Sulfite ions (SO32−) may occur in boilers and boiler feedwaters treated with sulfite for dissolved oxygen control, in natural waters or wastewaters as a result of industrial pollution, and in treatment plant effluents dechlorinated with sulfur dioxide (SO2). Excess sulfite ion in boiler waters is deleterious because it lowers the pH and promotes corrosion. Control of sulfiteion in wastewater treatment and discharge may be important environmentally, principally because of its toxicity to fish and other aquatic life and its rapid oxygen demand.

2. Selection of Method

The iodometric titration method is suitable for relatively clean waters with concentrations above 2 mg SO32−/L. The phenanthroline colorimetric determination, following evolution of sulfite from the sample matrix as SO2, is preferred for low levels of sulfite.

1. مقدمه

یونهای سولفیت (SO32-) ممکن است در دیگهای بخار جهت تصفیه ی آب خوراک دیگ های بخار برای کنترل اکسیژن محلول استفاده شوند، در آبهای طبیعی یا فاضلاب به علت آلودگی صنعتی و در پساب های کارخانه های تصفیه، کلر زدایی با دی اکسید گوگرد (SO2) انجام می شود. یون سولفیت بیش از حد در آب دیگ بخار، بخاطر کاهش pH و در نتیجه افزایش خوردگی، زیان آور است. کنترل یون سولفیت در مرحله ی تصفیه و تخلیه فاضلاب می تواند به لحاظ زیست محیطی مهم باشد، که دلیل عمده ی آن، سمیت آن برای ماهی ها و دیگر حیوانات آبزی و نیاز به اکسیژن سریع آن می باشد.

2. انتخاب روش

روش تيتراسيون یدومتري براي آبهاي نسبتا تميز با غلظت هاي بالاتر از 2 ميلي گرم SO32- / L مناسب است. تعيين رنگ سنجی فنانترولين، پس از تغییر حالت سولفيت از ماتريس نمونه به عنوان SO2، برای مقادير کم سولفيت ترجیح داده می شود.

تصویر سایت

