

عنوان مقاله:

بررسی رفتار ته نشینی باکتریایی کانی های اکسید آهن

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم شیمی و مهندسی شیمی و سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در زیست شناسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مرضیه صادقی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان

سیدمحمدرفوف حسینی - استادیار دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان

علی احمدی عامله - استادیار دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق بررسی ته نشینی زیستی بیوفلوکولاسیون گویتیت و هماتیت با استفاده از باکتری باسیلوس لیچنیفرمیس به عنوان تابعی از PH بیان شده است از سلولهای باکتریایی و متابولیتهای آن بعنوان فلوکولانت استفاده شده برای اندازه گیری نقطه بار صفر کانه ها PZC از روش تیتراسیون پتانسیومتری استفاده شد که این نقطه در بررسی تعیین PH مناسب جهت ته نشینی لازم می باشد متابولیتهای سلول در مقایسه با سلولهای باکتری و آزمایش شاهد آزمایش که در آن از فلوکولانت استفاده نشده است موجب افزایش بیشتر ته نشینی هماتیت و گویتیت شدند. میزان ته نشینی هماتیت با افزایش PH از 3 تا 7 بهبود یافت بیشترین درصد ته نشینی 82% مربوط به واکنش هماتیت و متابولیت ها در PH:7 رخ داد که نسبت به حالت شاهد 22% افزایش ته نشینی داشت بیشترین ته نشینی گویتیت 61/3% نیز در PH:7 با متابولیتهای بود که نسبت به حالت شاهد در همین 20% PH ارتقا یافت. در محدوده PH بالاتر از 3 جاذبه میان گروه های عاملی متابولیتهای با بار منفی و سطح کانه درای بار مثبت بدلیل نیروهای الکتروستاتیکی افزایش مییابد نقطه بار صفر هماتیت در حدود 5/7 تا 7/3 و گویتیت 6 تا 8/3 است با افزایش PH و عبور از نقطه بار صفر بار سطحی کانه منفی شده ر اثر دافعه بین بارهای سطحی کانه و فلوکولانت نرخ ته نشینی مجددا کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

بیوفلوکولاسیون، هماتیت، گویتیت، باسیلوس لیچنیفرمیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/517238>

