

عنوان مقاله:

تولید پودر نیکل فلزی با خلوص بالا به روش لیچینگ اسیدی توسط اسیدسولفوریک از ضایعات نیکل

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی شیمی، مهندسی شیمی و نفت (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدباقر عشریه - کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

حسن عباس زاده - محقق ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

خانعلی نکوئی - دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

خلاصه مقاله:

نیکل از جمله فلزات استراتژیکی می باشد که امروزه نقشی اساسی در صنایع مختلف ایفا می نماید. کاربرد روزافزون نیکل در صنایعی نظیر صنایع نظامی، آبکاری، صنایع فلزی و غیره می باشد. تولید پودرهای فلزی با کیفیت بالا برای پاسخگویی به تقاضای روزافزون تولید مواد پیشرفته از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. تعدادی از تکنیک های استاندارد تولید پودر وجود دارد که در این پژوهش از روش لیچینگ اسیدی استفاده شد. برای این منظور از سولفوریک اسید به جهت لیچینگ ضایعات نیکل تولیدی در صنعت آبکاری استفاده شد. برای تولید پودر اکسید نیکل از کوره بدون اتمسفر محافظ و برای تولید پودر نیکل خالص نیز از کوره تیوبی با اتمسفر هیدروژن استفاده شد. متغیر آزمایشات انجام شده در این پژوهش زمان، غلظت سولفوریک اسید و مقدار پراکسید هیدروژن می باشد. به منظور بررسی پودرهای تولید شده از آنالیز عنصری (EDS) و همچنین برای تعیین اندازه ذرات پودر از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) استفاده شد. نتایج نشان داد که بیشترین مقدار انحلال نیکل در محلول سولفوریک اسید، زمان ۱ ساعت و سولفوریک اسید با غلظت ۹۸٪ بوده و افزایش مقدار پراکسید هیدروژن رابطه مستقیمی با مقدار انحلال نیکل در سولفوریکاسید دارد.

کلمات کلیدی:

نیکل، پودر فلزی، بازیابی، لیچینگ اسیدی، سولفوریکاسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1197851>

