

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر میزان کربن در الکترودهای اکسیدنقره بر بازده انرژی باتری های روی- اکسید نقره

محل انتشار:

اولین کنگره ملی کاربرد مواد و ساخت پیشرفته در صنایع (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مسعود سبزی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران

محسن سبزی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، اثر میزان کربن در الکترودهای اکسید نقره بر بازده انرژی باتری های روی - اکسید نقره مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، ابتدا سه الکتروده نقره (صفحه مثبت) حاوی 5، 10 و 15 درصد وزنی پودر کربن تهیه گردید. سپس هر سه الکتروده اکسید نقره در دردمای 500 درجه سانتی گراد به مدت 10 دقیقه تحت عملیات سینترینگ قرار گرفتند. برای بررسی تاثیر میزان کربن بکار رفته در تولید الکترودهای اکسید نقره بر عمر باتری های روی - اکسید نقره از آزمایش تخلیه الکتریکی در الکترولیز 1/4 درصد وزنی هیدروکسیدپتاسیم KOH استفاده شد. برای بررسی ریزساختار الکترودها و آنالیز نقطه ای آنها از میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM آنالیز طیف پراش انرژی پرتو ایکس EDX استفاده گردید. نتایج آزمایش های تخلیه الکتریکی نشان داد که الکتروده اکسید نقره حاوی 10 درصد وزنی کربن، بهینه ترین و بیشترین بازده انرژی را در باتری های روی - اکسید نقره ارائه می نماید. براساس مشاهدات تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی، با افزایش میزان کربن موجود در الکترودهای اکسید نقره، میزان و اندازه تخلخل های ظاهری یا راه به در نیز افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

باتری های روی - اکسید نقره، کربن، بازده انرژی، الکتروده اکسید نقره، محیط هیدروکسید پتاسیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/673820>

