

عنوان مقاله:

مروری بر انواع مواد متخلخل ساخته شده به وسیله فرآیندهای ساخت افزایشی و پرینت سه بعدی در روش الکترولیز برای تولید و ذخیره سازی هیدروژن

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

محمد آزادی - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از سوخت هیدروژن، مدنظر طراحان و مهندسان صنعت بخصوص مهندسی خودرو، قرار گرفته است تا بجای استفاده از سوخت های فسیلی با توجه به ملاحظات زیست محیطی و آلودگی، به سمت سوخت های پاک حرکت کنند. یکی از مهم ترین مسائل در استفاده از هیدروژن در خودروهای پیل سوختی، تولید و ذخیره سازی آن است که تولید به روش های ریفرمینگ متان و الکترولیز آب است و ذخیره سازی نیز می تواند به دو روش شیمیایی و فیزیکی صورت پذیرد. در روش الکترولیز آب برای تولید هیدروژن، استفاده از مواد متخلخل متداول بوده است که نوعی متامتریال یا فراماده شناخته می شود و دارای خواص غیرطبیعی (خلاف طبیعت) است. بر اساس ساختار سلولی، این مواد متخلخل بر سه نوع خربایی، پوسته ای و صفحه ای است که به دلیل پیچیدگی هندسی، از طریق تکنیک های نوینی همچون ساخت افزایشی و پرینت سه بعدی، قابل تولید هستند. در این مقاله، به مروری بر فرآیندهای تولید افزایشی، انواع ساختارهای سلولی فرامادی و فیلامنت های پلیمری به منظور کاربرد در فرآیند الکترولیز، پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

هیدروژن، ساخت افزایشی، پرینت سه بعدی، فرامواد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1822643>

