سنتز کاتالیست جدید Fe-Cu-Cr و بررسی کاربرد آن در واکنش‌های اکسیداسیون انتخابی الکلهای به آلدهیدها

محمدنبی دهدشتی^۱، علیرضا صالحی راد^۲، مسعود حیدری^۳، علیرضا سدرپوشان^۴

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، پژوهشکده فناوری‌های شیمیایی
m.dehdashti@irost.ir

چکیده

در این پژوهش کاتالیست جدید مخلوط اکسید فلزی Fe-Cu-Cr به روش هم‌رسوبی سنتز و جهت کاربرد در واکنش اکسیداسیون الکلهای به آلدهیدها مورد استفاده قرار گرفت. اکسیداسیون انتخابی الکلهای به آلدهیدها بر مبنای کاتالیست‌های اکسید فلزی با توجه به تشکیل فرایندهای شیمیایی سبز و پایدار بسیار مورد توجه قرار گرفته‌اند. واکنش اکسیداسیون در حضور هیدروژن پراکسید به عنوان اکسیدکننده صورت گرفت. بالاترین بازده بدست آمده از اکسیداسیون الکلهای به آلدهیدها، بالای ۹۹ درصد می‌باشد. از ویژگی‌های منحصر به فرد کاتالیست سنتز شده می‌توان به اکسیداسیون انتخابی، پایداری کاتالیست در دفعات مورد استفاده و هم چنین انجام واکنش در دمای محیط اشاره کرد. خصوصیات فیزیکی و شیمیایی کاتالیست مورد نظر بوسیله آنالیزهای پراش پرتو اشعه X، میکروسکوپ الکترونی روبشی و ... مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. همچنین طیف‌سنجی پراش انرژی پرتو ایکس جهت آنالیز عنصری صورت گرفت.

واژه‌های کلیدی: کاتالیست، هم‌رسوبی، اکسیداسیون انتخابی، الکلهای Fe-Cu-Cr

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و فناوری نانو- نانوشیمی- پژوهشکده فناوریهای شیمیایی
- ۲- استادیار شیمی معدنی- پژوهشکده فناوریهای شیمیایی
- ۳- دانشجوی دکتری شیمی آلی- پژوهشکده فناوریهای شیمیایی
- ۴- استادیار شیمی آلی- پژوهشکده فناوریهای شیمیایی