



سنتر وشناسائی کمپلکس های معدنی

تعداد واحد : ۴ (۲+۲)
نوع واحد : نظری - عملی
پهشنهار : شیمی معدنی پیشرفته
سرفصل دروس : ۲ واحد نظری (۲۴ ساعت) و ۲ واحد عملی (۶۸ ساعت)

۱- تهیه $(C_6H_6)Cr(Co)_3$, $(1,3,5-C_6H_3(CH_3)_3)Mo(Co)_3$
در جو خنثی بررسی طیف های IR, NMR, و Mass این ترکیبات، استفاده
از اتوکلاو و فشار بالا برای سنتز این ترکیبات و استفاده از روش سوبلیمه
کردن برای تخلیص .

۲- تهیه کمپلکس های $C_5H_5Fe(Co)_2CH_3$, $(C_5H_5Fe(Co)_2)_2$
در جو خنثی، استفاده از احیاء توسط آمالکام سدیم، تخلیص با روش سوبلیمه
کردن، بررسی طیف های IR و NMR محلول این کمپلکس ها و تعیین نقطه
ذوب .

۳- کروماتوگرافی مشتقات فروسین : کروماتوگرافی لایه نازک و کروماتوگرافی
ستون بررسی طیف IR و NMR محلول این ترکیبات، اندازه گیری نقطه
ذوب .

۴- تهیه $(CH_3)_3N:BF_3$: استفاده از خط خلاء (Vac. Line)
ب - عملی ۲ واحد (۶۸ ساعت)

تعیین فشار بخار و جرم ملکولی یک ترکیب فرار تخلیص با روش سوبلیمه
کردن اندازه گیری نقطه ذوب و بررسی طیف IR جامد .

۵- تهیه $(CH_3)_3CNH_2$, BH_3 : انجام واکنشهای $NaBH_4$ بررسی
طیف IR محلول این ترکیب و اندازه گیری نقطه ذوب .

ترجمه دکتر بقائی
Ref, Synthesis & Technique in Inorg.
Chom. R. J. Angolici 2Ed,, 1977.

۶- تهیه کمپلکس مربع - مسطح و اکتاهدرال نیکل و (II) کاندنسیشن
(تراکم) آمینهای کلودینه شده با استن و تشنیل کمپلکس های
ماکروسیکلیک

A, B, C, D, E, F, G.

۷- تهیه چهار استرئو ایزومر کمپلکس اشباع شده ی تترا آمین نیکل (II) .
جدا ساختن و تعیین ساختمان ملکولی با استفاده از انواع اسپکتروسکوپی

۸- تهیه کمپلکس با کئوردیناسیون منشور مثلث القاعده: تهیه کلتر و کیلیت
آهن (II) . Iron (II) Clathro-Chelate بررسی ساختن
این کمپلکس بکمک X-Ray طیف ارتعاشی IR، طیف الکترونی
UV - Vis طیف جرمی و مورد باور اسپکتروسکوپی

۹- اندازه گیری تبادل مغناطیسی در دایمرس (II) باپل های کلتر
با استفاده از سیستم مغناطیسی پلیری فاراده Ref. j.chem.Ed.57,385
(1980).H.C. Nelson & J.F.Villa.

۱۰- بررسی سینتیک ایزومریزاسیون پیوندی (Linkage Isomerization)
در کمپلکس $\text{Co} - \text{O} - \text{N}^{\text{O}2+} (\text{NH}_3)_5$ کاتالیز شده با بار

J. Chem. Ed. 58,734 (1981)
W. G. Jackfor, etal.

