

α -Стирилциклопентадиенильные комплексы титана и циркония

© Крутько Дмитрий Петрович,⁺ Борзов Максим Владимирович, Кирсанов Роман Сергеевич, Белов Сергей Александрович и Леменовский Дмитрий Анатольевич*⁺

Кафедра органической химии. Химический факультет. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Ленинские горы, 1, стр. 3. г. Москва, ГСП-2, 119992. Россия.

Факс: (495) 932 8846. E-mail: kdp@org.chem.msu.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: цирконий, титан, α -стирилциклопентадиенильные лиганды, анса-комплексы, спектроскопия ЯМР.

Аннотация

На основе триметилстаннильного производного $[\text{C}_5\text{H}_4\text{C}(\text{Ph})=\text{CH}_2]\text{SnMe}_3$ разработаны методы синтеза моно- и бис-циклопентадиенильных комплексов титана и циркония $[\text{C}_5\text{H}_4\text{C}(\text{Ph})=\text{CH}_2]\text{MCl}_3$ ($\text{M} = \text{Ti}$ (**7**), Zr) и $[\text{C}_5\text{H}_4\text{C}(\text{Ph})=\text{CH}_2](\text{C}_5\text{H}_5)\text{MCl}_2$ ($\text{M} = \text{Ti}$, Zr). Показана невозможность применения в этих синтезах триметилсилилциклопентадиена $[\text{C}_5\text{H}_4\text{C}(\text{Ph})=\text{CH}_2]\text{SiMe}_3$ из-за его легкой перегруппировки в смесь изомерных фульвенов $[\text{C}_5\text{H}_3(\text{SiMe}_3)=\text{C}(\text{Ph})\text{CH}_3]$ в присутствии кислот или оснований Льюиса. На основе нового бисциклопентадиенового лиганда $[\text{C}_5\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}_5\text{H}_3=\text{C}(\text{Ph})\text{CH}_3]$ синтезирован анса-цирконоцендихлорид $[\text{C}_5\text{H}_4\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}_5\text{H}_3\text{C}(\text{Ph})=\text{CH}_2]$. В реакции метилирования несимметричного цирконоцендихлорида (**3**) впервые обнаружен процесс перераспределения циклопентадиенильных колец с образованием трех диметильных производных $[\text{C}_5\text{H}_4\text{C}(\text{Ph})=\text{CH}_2](\text{C}_5\text{H}_5)\text{ZrMe}_2$, $[\text{C}_5\text{H}_4\text{C}(\text{Ph})=\text{CH}_2]_2\text{ZrMe}_2$ и $(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{ZrMe}_2$.