

烯烃配位的过渡金属卡宾配合物的研究XVI:四氟苯并双环[2,2,2]辛三烯三羰基铁的新奇开环反应-新型螯合双烯丙基三羰基铁配合物的合成和结构

陈家碧,殷建国,徐维,来鲁华,张泽莹,邵美成

中国科学院上海有机化学研究所;北京大学物理化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 四氟苯并双环[2,2,2]辛三烯三羰基铁(C₁₂H₆F₄)-Fe(CO)₃(1)与芳基锂试剂ArLi(Ar=C₆H₅、o-, m-, p-CH₃C₆H₄、p-CH₃OC₆H₄、p-CiC₆H₄),在低温下反应,生成的酰羰基锂盐中间体用三乙基氧-四氟硼酸盐(Et₃OBF₄)在水溶液中于0℃进行烷基化时,双环烯烃配体开环,生成组成为(C₁₂H₆F₄)(CO)₂FeC(OC₂H₅)Ar的螯合双烯丙基二羰基铁配合物(2-7),配合物5的晶体属单斜晶系,晶胞参数为;a=16.870(4), b=13.707(4), c=19.361(4)Å, β=107.92(2)°, V=4259(1)Å³, Z=8, 空间群为C²h-C₂/c, 最后的偏离因子R=0.0409, R_w=0.0391。

关键词 [苯 P](#) [铁络合物](#) [羰基络合物](#) [碳烯](#) [锂化合物](#) [羰基化合物](#) [铁化合物](#) [开环反应](#) [氟代烃](#) [过渡金属络合物](#) [二烯烃](#) [苯并](#) [环三烯烃](#)

分类号 [0611.662](#)

Studies on olefin-coordinating transition metal carbene complexes: XVI, an unusual ring-opening reaction of tetrafluorobenzobicyclo chelated diallyl dicarbonyliron complexes

CHEN JIABI, YIN JIANGUO, XU WEI, LAI LUHUA, ZHANG ZEYING, SHAO MEICHENG

Abstract Reaction of the title compound with ArLi (Ar = Ph; o-, m-, p-tolyl; p-MeOC₆H₄; p-CiC₆H₄) in ether at low temps., and subsequent alkylation of the formed acylmetalates with Et₃OBF₄ in aqueous solution at 0°C led to the novel ring-opening reaction of the bicyclobutene ligand to give the chelated diallyl dicarbonyliron complexes of composition (C₁₂H₆F₄)(CO)₂FeC(OC₂H₅)Ar. The structure of one complex was determined by x-ray crystallog.

Key words [BENZENE P](#) [IRON COMPLEX](#) [CARBONYL COMPLEX](#) [CARBENE](#) [LITHIUM COMPOUNDS](#) [CARBONYL COMPOUNDS](#) [IRON COMPOUNDS](#) [RING CLEAVAGE REACTION](#) [FLUOROHYDROCARBON](#) [TRANSITION METAL COMPLEX](#) [DIENE](#) [BENZO-](#) [CYCLOTRIENE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(661KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“苯 P”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈家碧](#)
- [殷建国](#)
- [徐维](#)
- [来鲁华](#)
- [张泽莹](#)
- [邵美成](#)