

生色冠醚研究 I: 双偶氮开链冠醚的合成和与金属离子的配位性能

鲁华钢, 黄枢

四川大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文用邻苯二酚经过先桥接后偶联, 用愈创木酚, 水杨醛经过先偶联后桥接的方法, 合成了三类双偶氮开链冠醚1, 2和3. 方法简便, 产率较高, 借助于可见光谱测定, 考查了它们在溶液中与碱金属和碱土金属盐等的配位性能. 结果表明, 1在95:5四氢呋喃-水(v/v)中, 对高氯酸锂和高氯酸钙有良好的选择性变色作用. 本文对变色作用的反应机理进行了详细的讨论. 可以认为, 变色作用的产物是分子内配盐, 这已由1与高氯酸钙制成的配合物的元素分析, 可见光谱和红外光谱的测定所证明.

关键词 [碱土金属](#) [反应机理](#) [碱金属](#) [冠式化合物](#) [氮仿](#) [四氢呋喃](#) [DMF](#) [过渡元素](#) [耦合反应](#) [偶氮化合物](#) [络合作用](#) [桥接](#)

分类号 [0611.662](#)

Chromogenic crown ethers I: Synthesis of bis-azo acyclic crown ethers and their complexation properties with metal cations

LU HUAGANG, HUANG SHU

Abstract Title compounds, e.g. I (n = 1, 2), have been conveniently synthesized with good yields via bridging-coupling reactions from catechol, and via coupling-bridging reactions from guaiacol and salicylaldehyde, resp. The complexation properties of them with alkali and alkaline earth metal ions have been investigated by means of visible spectra in solns. The results show that compounds I have selective coloration property with LiClO₄ and Ca(ClO₄)₂ in THF/H₂O (95:5, vol./vol.). The mechanism of the coloration reaction is discussed in detail. It shows that the color products are intramol. complex salts as proved by the elemental anal., visible and IR spectra of the complexes prepared from I with Ca(ClO₄)₂.

Key words [ALKALINE EARTH METAL](#) [REACTION MECHANISM](#) [ALKALI METAL](#) [CROWN ETHER COMPOUNDS](#) [CHLOROFORM](#) [TETRAHYDROFURAN](#) [DMF](#) [TRANSITION ELEMENT](#) [COUPLING REACTION](#) [AZO COMPOUNDS](#) [COMPLEXATION](#) [BRIDGE GRAFT](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“碱土金属”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [鲁华钢](#)

· [黄枢](#)