

記錄 編號	6255
狀態	NC094FJU00065005
助教 查核	
索書 號	
學校 名稱	輔仁大學
系所 名稱	化學系
舊系 所名 稱	
學號	491336260
研究 生(中)	劉廣德
研究 生(英)	Kuang Te Liu
論文 名稱 (中)	聚吡啶鈦錯合物在激發態混價性質及基態混價性質的研究
論文 名稱 (英)	The Studies of Different Behavior of Ground State and Excited State Mixed-Valence Properties via. Polypyridine-Ruthenium Complexes
其他 題名	
指導 教授 (中)	管克新教授
指導 教授 (英)	Keh Shin Kwan
校內 全文 開放 日期	不公開
校外 全文	不公開

開放日期	
全文不開放理由	
電子全文送交國圖.	同意
國圖全文開放日期.	2006.04.11
檔案說明	電子全文
電子全文	01
學位類別	碩士
畢業學年度	94
出版年	
語文別	中文
關鍵字(中)	激發態 錯合物 基態 混價 金屬
關鍵字(英)	excited-state complexes ground-state mixed-valence diruthenium-polypyridine diruthenium-am(m)ine
摘要(中)	<p>本論文討論以聚吡啶及鈦氨雙合錯合物的基態吸收光譜資料與電化學資料的關聯並對兩錯合物基態及激發態的混價性質作了討論，並發現本研究的雙核金屬的混價行為的表徵(HDA、matrix element)在激發態的數值、<math>H_{ee}</math> (+4 價)大於基態的數值 <math>H_{ab}</math>(+5 價)。本文利用電化學的結果計算 <math>K_c</math> 值(Comproportionation Constant)，發現 <math>K_c</math> of <math>[Ru(NH_3)_4]^{2+}/K_c</math> of <math>[Ru(bpy)_2]^{2+}</math>約 100，這說明了共振效應對兩個錯合物的不同貢獻。</p>
摘要(英)	In this thesis、the relationship between ground-state absorption energy and electrochemical potential of diruthenium-polypyridine versus diruthenium-

	<p>am(m)ine complexes was discussed. To understand the mixed-valence behavior in ground state and in excited state、HAD、the character of mixed-valence behavior of the two diruthenium complexes was measured. Both complexes show <math>H_{ee}</math> (in the excited state 4+) has larger value than <math>H_{ab}</math> (in the ground state 5+). In addition、<math>K_c</math>、comproportionation constant was derived from electrochemical results. The fact that the quotient of the <math>K_c</math> of <math>[\{Ru(NH_3)_4\}_2(bpm)]^{4+}</math> divided by that of <math>[\{Ru(bpy)_2\}_2(bpm)]^{4+}</math> a value of 100 imply that the resonance effect should not be the same in both complexes.</p>
論文 目次	<p>英文摘要-----i 中文摘要-----  ii 目錄-----iii 一. 緒  論部份 導論與簡介-----1 理論-----  -----6 二. 結果 流程圖-----  -----15 使用儀器-----16 實驗部份-----  -----17 電化學部分-----  24 可見光-近紅外光吸收光譜部份-----26 三. 討論部份-  -----30 第一節 Electrochemistry-----  -----30 第二節 吸收圖普的線性關聯-----31 第  三節 單核系統基態與激發態的關聯-----34 第四節 雙核系  統基態與激發態的關聯-----35 第五節 氧化態的基態混價  雙核的討論-----37 四. 結論部分-----  -----39 五. 參考文獻-----40 六. NMR 光  譜圖-----42 七. CV 光譜圖-----  -----47 八. UV&amp;Near-IR 光譜圖-----  -51 九. 元素分析-----54 十. 附錄-----  -----56</p>
參考 文獻	<p>(1) Taube、H.; Creutz、C.; Tom、G. T. J. Am. Chem. Soc. 1974、96、7827.  (2) Hush、N. S. Prog. Inorg. Chem. 1967、8、391. (3) Hush、N. S. Coord.  Chem. Rev. 1985、64、135. (4) Creutz、C.; Taube、H. J. Am. Chem. Soc.  1969、91、3988. (5) Creutz、P. C. Inorg. Chem. 1983、30、1. (6) Reidel、D.  Mixed Valence Compounds; Brown、D. M. ed.; Dordrecht: Holland、1980. (7)  Mixed Valence Systems: Applications in Chemistry、Physics and Biology;  Prasside、K. ed.; Dordrecht、1990. (8) Woodward、J. Philos. Trans. R. Soc.  London 1924、33、15. (9) Cowan、D. O.; Bechgaard、K.; Levanda、C. J. Org.  Chem. 1976、41、2700. (10) David N. Beratan; Michael J. Therien; Youn K.  Kang; Zheng、J. J. Am. Chem. Soc. 2005、127、11303. (11) Mohamad M.  Toutounji; Ratner、M. A. J. Phys. Chem. A 2000、104、8566. (12) Chao-Ping  Hsu; Chen、H.-C. J. Phys. Chem. A 2005、109、11989. (13) Christoph  Lambert; Amthor、S. J. Phys. Chem. A 2006、110、1177. (14) Kryachko、E.  S. J. Phys. Chem. A 1999、103、4368. (15) Crutchley、R. A. Inorg. Chem.  1994、41、273. (16) Endicott、J. F.; Yuan-Jang Chen; Xie、P. Coord. Chem.  Rev. 2005、249、343. (17) Taube、H.; Sutton、J. E.; Sutton、P. M. Inorg.  Chem. 1979、18、1071. (18) Taube、H.; Sutton、J. E. Inorg. Chem. 1981、  20、4021. (19) Demadis、K. D.; Hartshorn、C. M.; Meyer、T. J. Chem. Rev.</p>

	2001、101、2655. (20) Creutz、C. Prog. Inorg. Chem. 1983、30、1. (21) Marcus、R. A. J. Chem. Phys. 1956、24、966. (22) Marcus、R. A. Annu. Rev. Phys. Chem. 1964、15、155. (23) Marcus、R. A.; Siders、P. J. Phys. Chem 1982、86、622. (24) Marcus、R. A.; Sutin、N. Inorg. Chem. 1975、14、213. (25) Marcus、R. A.; Sutin、N. Biochim. Biophys. Acta 1985、811、265. (26) Sutin、N. J. Photochem. 1979、10、19. (27) Ribou、A. C.; Launay、J. P.; Sachtleben、M. L.; Li、H.; Spangler、C. W. Inorg. Chem. 1996、35、3735. (28) Curtis、J. C.; Kober、E. M.; Qian、Z.; Lau、K. W.; Matamoros、R.; Fung、E. Y.; Rosa、R. d. l.; Yusof、R.; Berhane、S.; Salaymeh、F. Inorg. Chem. 1993、32、3895. (29) Krentzien、H. J.、Stanford、1976. (30) Xiao、X.; Sakamoto、J.; Tanabe、M.; Yamazaki、S.; Yamabe、S.; Matsumura-Inoue、T. J. Electroanalytical. Chem. 2002、527、33. (31) Ludi、A.; Hunziker、M. J. Am. Chem. Soc. 1977、99、7370. (32) Wilson、L. J.; Dose、E. V. Inorg. Chem. 1978、17、2660.
論文 頁數	57
附註	
全文 點閱 次數	
資料 建置 時間	
轉檔 日期	
全文 檔存 取記 錄	
異動 記錄	M admin Y2008.M7.D3 23:18 61.59.161.35