

輪椅使用者廚具設計與準則之研究

謝政光、趙方麟

E-mail: 9126430@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究基於以上觀點，針對住宅廚房中「行為」、「廚具」與「空間」三個互相影響的因素對輪椅使用者的影響進行調查與實驗分析。本研究分為兩階段進行第一階段藉為輪椅使用者的訪談，主要目的是要探討輪椅使用者對於廚具使用上的需求，找出廚具設計時影響使用者的重要因素；第二階段是根據第一階段所找出的參數作為實驗設計的依據，進行靜態與動態的計測實驗，求得的數據透過統計軟體SPSS統計分析，歸納整理出設計的參數與準則，進行實務設計。其結果如下：1. 洗濯槽：以研究者親自拜訪的二十位受訪者中；全部和一般正常人使用的洗濯槽是一樣的；根據本研究結果，輪椅使用者所使用的洗濯槽深度與一般正常人使用的洗濯槽是有差異的，輪椅使用者所使用的洗濯槽深度比現有廚具為淺其深度約為12公分左右。2. 備餐台：備餐台高度理想的形式是能配合使用者處理不同食材的特性，而調整不同的高度；但是這必需配合廚具的整體設計與現實環境的考量；根據本研究結果，固定高度式的備餐台其成本低維護容易。身高在151公分至180公分的輪椅使用者備餐台高度在65公分是比較適合輪椅使用者的高度。3. 使用瓦斯爐位置：廚房中瓦斯爐工作區域是造成意外傷害比率最高的工作區域，除了瓦斯爐具的設計改良之外，使用位置的便利性也是預防意外傷害的重要因素之一；輪椅使用者與瓦斯爐相對位置與正常人不同，使用瓦斯爐時與廚具成平行或傾斜的位置為較常見之操作位置。4. 輪椅與廚具所夾角度：輪椅與廚具所夾角度會隨著作業區域性質不同而有所差異，其次是使用習慣；根據本研究結果，使用洗濯槽時輪椅與廚具所夾角度以10度較多；使用瓦斯爐與備餐台時輪椅與廚具所夾角度為20度較多。5. 廚房走道：輪椅長約109.2公分，寬61~66公分，加上腳靠上的鞋尖量總長可達122~137公分。輪椅在廚房中的動作通常有前進、後退與旋轉三種；根據本研究結果，理想廚房走道寬度最小距離約為175公分。

關鍵詞：無障礙空間、廚具、輪椅、人因設計

目錄

第一章 緒論 1.1 問題背景與研究動機--P1 1.2 研究目的--P2 1.3 研究範圍--P3 1.4 研究架構--P3 第二章 文獻探討 2.1 廚房空間現況--P6 2.2 廚房的型式--P8 2.3 使用行為與人因工程--P10 2.4 政府法規與廚房規劃--P17 2.5 廚房內部設施與行為特性--P19 2.6 廚房設施特性分析--P20 2.7 使用者行為分析--P26 2.8 住宅廚房之現況研究課題--P28 第三章 研究方法 3.1 研究步驟與程序--P30 3.2 研究對象--P33 3.3 研究工具--P36 第四章 實地查訪與問卷調查 4.1 問卷整理與分析--P38 4.2 使用行為分析--P40 4.3 基本資料分析--P46 第五章 量化計測實驗結果分析 5.1 統計分析方法--P49 5.2 計測內容--P50 5.3 實驗尺寸參數--P58 5.4 計測器材與設備--P60 5.5 計測控制與操作--P60 5.6 實驗結果分析--P63 5.7 討論--P69 5.8 輪椅使用者廚具設計之準則--P73 第六章 實務設計 6.1 產品定位--P76 6.2 設計方針--P77 6.3 產品設計與特點說明--P78 6.4 脊髓損傷之輪椅使用者訪談--P82 6.5 最終設計案--P84 第七章 研究結論與建議 7.1 輪椅使用者廚具之設計研究討論--P89 7.2 建議--P90 參考文獻--P92 附錄--P97

參考文獻

- 【1】孫全文 近代建築理論專集 台北 1986。【2】王建柱 室內設計的探討 台北 1976。【3】PEET & THYE, 1949; BEYER & KIRA, 1973; JAY, 1987。【4】天燃氣之發展 < 瓦斯 > 期刊, 1985。【5】JOHNNY GREY 廚房空間設計 培根文化 1998.2。【6】D. HUCHINGSON, NEW HORIZON FOR HUMAN FACTORS IN DESIGN, MCGRAW HILL. N.Y, USA, 1981。【7】M.A. JONES, ACCESSIBILITY SERVICE, MAY, 1977。【8】JONES, M.A.: ACCESSIBILITY STANDARDS ILLUSTRATED, CAPITAL DEVELOPMENT BOARD, STATE OF ILLINOIS, JUNE 1978。【9】黃啟煌, 台灣地區住宅廚房使用行為與空間特性之研究 民82.6。【10】王秋華等 < 廚房與室內空間設計 > 【11】住宅新報社 < 台所の本 - KITCHEN CATALOGUE > 【12】石川孝重等 < 住居學 > 【13】郭為蕃, 1993, 特殊兒童心理與教育, 台北, 文景書居。【14】黃耀榮, 1992, 殘障福利機構建築計畫準則之研究, 中華民國建築學會。【15】黃耀榮, 1992, 殘障福利機構建築計畫準則之研究, 中華民國建築學會。【16】JOINT ARMY-NAVY-AIR FORCE STEERING COMMITTEE. (1972). HUMAN ENGINEERING GUIDE TO EQUIPMENT DESIGN. NEW YORK: JOHN WILEY & SONS, PP.474-478。【17】NOWAK, E. (1988). TWO-DIMENSIONAL MANIKINS OF CHILDREN AGED 1-6. INST. INDUSTRIAL DESIGN NEWS, 2, PP.7-10。【18】同【17】, P.452-456 【19】PANERO, J. (1979). HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE. WHITNEY LIBRARY OF DESIGN, PP.75-82。【20】PHEASANT, S. (1986). BODYSPACE: ANTHROPOMETRY, ERGONOMICS AND DESIGN. TAYLOR & FRANCIS, PP.70-81。【21】龔錦. (1992). 人體尺

度與室內空間.台北:博遠出版,PP.19-28。【22】陳建竹.(2001).肢體障礙者戶外休閒活動設施及空間設計準則之研究。【23】王建柱(民65A)室內設計的探討 台北,五洲出版社 107~124。【24】王建柱(民65B)室內設計學 台北,視覺文化事業股份有限公司初版。【25】中華民國室內設計協會(民77)廚房,嫌小了3月6日民生報第17版。【26】台北市統計要覽(民76)台北市政府主計處編印。【27】平瑞(民72)從都市居民生活模式探討居住空間之適宜性 - 以台北市為例 文化大學實業計劃研究所碩士論文。【28】牟順梅(民74)呂俞徵等著 家政學 台北,實踐專校推廣教育中心實踐書坊 271~2910【29】杜壯等(民73)我國青年期人體計測調查研究 行政院國家科學委員會。【30】李黃敏芝(民58)談談照明問題(一)家政教育通訊 4(7)。【31】林松亭(民65)人體計測與學校設備 中國工業職業教育學會。【32】吳宗錦等(民72)環華最新裝潢百科 - 餐廳、廚房 台北,環華出版事業股份有限公司。【33】FREEDMAN, D.(1988): THE ULTIMATE LIVE-IN KITCHEN, BETTER HOMES AND GARDENS, FEB.【34】GRANDJEAN, E. (1973):ERGONOMICS OF THE HOME, LONDON, TAYLOR & FRANCIS LTD.【35】KEISER, M.B.(1978):HOUSING--AN ENVIRONMENT OF LIVING, NEW .YORK, MACMILLAN.【36】MARET, E. & FINTAY, B.(1984): THE DISTRIBUTION OF HOUSEHOLD LABOR AMONG WOMEN IN DUAL-EARNER FAMILIES, J.OF MARRIAGE AND THE FAMILY, 46(2), 357-364.【37】侯東旭、鄭世宏,1995,人因工程中興管理顧問公司,PP3-7。【38】賴新喜,1985,系統人體工學於產品設計決策程序之理論分析與應用,正業書局。【39】林銘泉,1984,人性因素與操作性產品設計,人體工學與產品設計,工業設計研討會論文集。【40】陳景堂編著,1996,統計分析:SPSS FOR WINDOWS 入門與應用,儒林圖書有限公司。【41】張一岑,1997,人因工程學 = HUMAN FACTORS ENGINEERING AND ERGONOMICS,揚智文化。【42】石明家,2001,SPSS 10.X中文版統計資料分析實務應用,碁峰資訊。【43】邱皓政,民89,量仕研究與統計分析:SPSS中文視窗版資料分析範例解析QUANTITATIVE RESEARCH AND STATISTICAL ANALYSIS IN SOCIAL & BEHAVIORAL SCIENCES.【44】林建宏,民82,幼童專用車空間安全研究 - 幼童乘坐區配置之人類因素探討,成功大學碩士論文【43】李佩玲,民78,台北市公寓式住宅之人因工程評鑑調查,師範大學碩士論文。【43】陳漪珮,民86,由人因觀點探討室內健身器材設計之應用研究,大葉大學碩士論文。【43】陳建竹,2001,肢體障礙者戶外休閒活動設施及空間設計準則之研究,台灣大學碩士論文。【43】內政部社會司,(1989),日本殘障者福利法規,內政部社會司。【43】台北市肢體殘障運動協會,(1996),96'年殘障奧運各項運動淺介,殘障運動雜誌。【43】中華民國傷殘重建協會 譯編,(1995),各國無障礙環境法令及施行現況,中華民國傷殘重建協會。