

ABSTRACT

Scooter design has undergone a series of evolutions, presenting consumers with endless variety of forms to match their ever-changing needs. As Taiwan is the country with the highest scooter density area in the world, the development of scooter design has undoubtedly made an impact on the daily lives of the Taiwanese people. Advertising, marketing, and the design of scooters currently shape the popularity of scooters on today's market. In the present climate where designs are widely copied among manufacturers, the capability of the industry to creatively produce original designs that satisfy consumers' shifting needs in the future is under question. This study examines the visual perception of scooter design and aims to investigate into the dominant factors that influence its beauty. Is the visual perception of scooters gender-sensitive? There are three phases in the questionnaire; first, the shapes of scooters are presented in monocolour; second, the outline of the scooters is highlighted; and third, the 3D images of scooters are presented in five different tones of gray. In the first questionnaire, one to one comparison is conducted on nine different designs in order to rank them correspondingly. In the second questionnaire, the Likert scale is employed to rate the individual designs according to popularity. Having acquired the results from both questionnaires, the determination of visual perception of scooters would be made at the first sight, and the precision and details of the design could made an additional effect. Also gender was found to be a sensitive phenomenon of the visual perception of scooters. Apart from that, female tends to need more details to make decision than men. Hopefully, the findings would influence design considerations of scooters and consequently improve them in the future for the public.

Keywords : scooter、side view、visual perception

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 中文摘要 iii 英文摘要 iv 誌謝 v 目錄 vi 圖目錄 viii 表目錄 x 第一章 緒論 1 1.1 研究背景與動機 1 1.2 研究問題與目的 2 1.3 研究範圍與限制 2 1.4 研究流程架構 3 第二章 文獻探討 4 2.1 速克達機車(Scooter)歷史演變與現況分析 4 2.2 運輸工具美學相關研究 17 2.3 型態與構成 25 第三章 研究方法 33 3.1 研究理論與架構 33 3.2 研究對象 35 3.3 工具設計 35 3.4 問卷設計 37 3.5 執行過程 39 3.6 資料分析方法 41 第四章 研究分析與發現 43 4.1 速克達視覺優化因素順序問卷分析 43 4.2 美感排名在性別上的差異分析 53 4.3 小結 56 第五章 結論與建議 58 5.1 結論 58 5.2 檢討與後續研究建議 59 參考文獻 60 附錄一 62 附錄二 65 圖目錄 圖 1.1 研究流程架構 3 圖 2.1 I' Auto-Fauteuil(1902) 7 圖 2.2 第一代的Vespa 8 圖 2.3 在1964年阿斯卡尼奧設計的輕型摩托車“金星”，圖為電影“羅馬假期”中的演員與金星的合照 8 圖 2.4 搖頭式側視演化發展情形 13 圖 2.5 斜板式側視演化發展情形 13 圖 2.6 斜板式前視演化發展情形 14 圖 2.7 車體蓋演化發展情形 16 圖 2.8 復古式整體演化發展情形 17 圖 2.9 1930年格羅皮烏斯設計的“埃德勒” 19 圖 2.10 1907年德國歐寶(OPEL)汽車設計的汽車，本身更為整體，並帶有新藝術風格的造型特徵。 20 圖 2.11 最早的自行車，是法國人設計的一種“玩具馬” 21 圖 2.12 第一輛鏈條驅動的自行車，1873-1874 21 圖 2.13 1905年出產的瑞萊(Releigh)自行車 21 圖 2.14 1887年霍爾頓(Holden)摩托車設計，顯然又是從自行車的原理中發展出來的 22 圖 2.15 洛威所做的設計演變圖(局部) 23 圖 2.16 消費性產品造型形變圖例(Coates 2003) 29 圖 2.17 消費性產品造型形變圖例二(Verzyer, 1998) 30 圖 2.18 1972年-2003年BMW5車系的車頭水箱罩與頭燈配置 32 圖 3.1 研究流程圖 34 圖 3-2 圖片三階段：線稿填色、加入車內重點線條加入車內重點線條、加入五灰階成2D圖面 36 圖 3.3 兩兩比較問卷示意圖 40 圖 3.4 李克特五階等距尺度量表問卷問卷示意圖 40 圖 4.1 前三名車輛之三階段圖面呈現 45 圖 4.2 後三名車輛之三階段圖面呈現 46 圖 4.3 三階段圖面各車得票數直條圖呈現 46 圖 4.4 第一階段圖面之績分排行圖 48 圖 4.5 第二階段圖面之績分排行圖 49 圖 4.6 第三階段圖面之績分排行圖 50 圖 4.7 三階段圖面績分差異比較圖表 51 圖 4.8 問卷中的性別比例 55 表目錄 表 2.1 每平方公里機車數(單位：輛/平方公里) 11 表 2.2 交通部主要國家交通統計比較-機動車輛登記(單位：萬輛) 11 表 2.3 前把手蓋各視圖演化發展情形 15 表 3.1 前測數據加總 38 表 3.2 由實驗組與對照組之數據 38 表 4.1 兩兩比較問卷數據總數(單位為票) 44 表 4.2 兩兩比較三階段之排名 45 表 4.3 李克特五階尺度問卷數據總數(單位：分) 47 表 4.4 第一階段圖面車輛美感績分 48 表 4.5 第二階段圖面車輛美感績分 49 表 4.6 第三階段圖面車輛美感績分 50 表 4.7 三階段圖面李克特五階尺度績分排名表 52 表 4.8 階段性總積分比例差異表 52 表 4.9 男性在兩份問卷的排名呈現 54 表 4.10 女性在兩份問卷的排名呈現 54 表 4.11 性別在三階段得分的與總得分比例差異圖(1) 56 表 4.12 性別在三階段得分的與總得分比例差異圖(2) 56

REFERENCES

一、中文部分 1.小林重順(1991)。造形構成心理。藝風堂出版社。 2.王重仁，(2007)。具張力意象汽車造型之設計研究，大葉大學設計研究所。碩士論文。 3.王明堂、游萬來(2009)。台灣速克達機車產品與造形的發展研究。設計學報第14卷第1期。 4.呂清夫(1999)。造形原理，六版。雄獅圖書。 5.李澤厚(2001)。美學四講:李澤厚論著集。三民書局。 6.林淑真(1998)。台灣機車史。中華民國機車研究發展安全促進協會。 7.卓裕仁(2008)。轎車前視造型美感與幾合比例關係之研究。大葉大學設計研究所。碩士論文。 8.施皇旭(2005)。系列車款造形風格演化之研究。國立台灣科技大學設計研究所。碩士論文。 9.高上偉(2010)。系列化產品造型特徵元素之探討-以哈雷摩托車為例。大葉大學設計研究所。碩士論文。 10.張恆賓(2000)。郵務用速克達設計之研究。大葉大學設計研究所。碩士論文。 11.張耀安(2009)。轎車側視主要造型元素構成對美感之影響。大葉大學設計研究所。碩士論文。 12.黃?松(2003)。汽車外觀造形設計的復古表現形式。國立台灣科技大學設計研究所。碩士論文。 13.鄭麗玉(2006)。認知心理學:理論與應用。台北:五南圖書出版社作。 14.鄭昭明(1995)。認知心理學:理論與實踐。台北:桂冠圖書。 15.蔡詩怡(2003)。汽車造形輪廓之型態特徵辨識與認知之研究。國立雲林科技大學工業設計研究所。碩士論文。 16.劉俊佐(2009)。轎車前視主要造型元素構成對美感之影響。大葉大學設計研究所。碩士論文。 17.盧永毅、羅小朱(1997)。工業設計史。田園城市文化事業有限公司。 二、英文部分 1.Coates, D., 2003, Watches Tell More Than Time, McGraw-Hill, pp.137-146. 2.Chen, K. 1995. Form Generation and Style Association. ph. D. Thesis. Illinois Institute of Technology. Chicago. pp81. 3.Gibson, J. J 1979. The ecological approach to visual perception, Boston: Houghton Mifflin. 4.Veryzer, R.W. and Hutchinson, J.W., 1998, The Influence of Unity and Prototypicality on Aesthetics Responses to New Product Designs, Journal of Consumer Research, Inc., pp.374-394.