

# RO逆滲透過濾三溫落地式飲水機設計探討

吳尚泰、賴瓊琦

E-mail: 9708436@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

台灣的「水產業」行之有年，近來更向外擴展到越南、中國等其它國家，現在市區街道旁都可以看到投幣式加水站，可以想見台灣地區的人民對水質的要求不再只是過去的「煮沸」，還必須加上「過濾」才可以滿足生活水準不斷提高的人民。RO逆滲透過濾系統為現今主要飲水來源之一，其中落地式飲水機又為其大宗，為增加台灣品牌的產品競爭力，本研究將探討國內RO逆滲透過濾三溫落地式飲水機之設計，讓使用者在享有好的飲水品質同時也有一個好的使用氛圍。本研究將RO逆滲透過濾三溫落地式飲水機分為兩大部分：內部配置及外部裝置，其中內部配置將探討RO逆滲透系統的安排、內部管路的配置以及整體結構考量。外部裝置包括：面板設計、集水盤設計、整體造形設計。透過實際的操作紀錄，提出現有設計之缺點，加以設想後提出改進設計建議，期待功能更強大的下一代RO逆滲透過濾三溫落地式飲水機能以不同的面貌出發。殘障使用者的使用將以視障者為主要探討對象，提供滾燙熱水的飲水機對視障者來說是有危險性的，讓視障使用者操作起來更安心也是落地式飲水機的設計考量之一。

關鍵詞：RO逆滲透；飲水機設計；水產業

## 目錄

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	英文摘要.....	v
誌謝.....	vii	目錄.....	viii	圖目錄.....	x
表目錄.....	xiv	第一章 緒論 1.1 研究動機.....	1	1.2 研究目的.....	3
1.3 研究範圍與限制.....	3	1.4 研究流程.....	7	第二章 文獻探討 2.1 設計方面相關文獻探討.....	8
2.2 RO逆滲透系統.....	26	第三章 研究方法 3.1 深入觀察現有產品.....	41	3.2 探討現有產品設計優缺點.....	50
第四章 改進設計之建議 4.1 重新定義使用者.....	63	4.2 機體內部配置與使用者之互動.....	64	4.3 機體外部裝置與使用者之互動.....	67
4.4 設計改進建議小結.....	70	第五章 結論.....	72	參考文獻.....	74

## 參考文獻

- 一、中文部份 1. 杜瑞澤(2002), 產品永續設計, 台北市:亞太圖書。 2. 林淑卿(2003), 視障者家用飲水機之介面操作研究, 國立成功大學工業設計研究所碩士論文。 3. 張俊元(2007), 擴增實境輔助家具設計開發之研究, 國立雲林科技大學工業設計研究所碩士論文。 4. 王驥(2006), 機械美學展現之家具設計創作, 國立交通大學應用藝術研究所碩士論文。 5. 邵敏慧(2002), 廚具造形特徵與意象關聯性之研究, 私立樹德科技大學應用設計研究所碩士論文。 6. 徐鉅昌(1987), 空中教學的根源, 國立台灣師範大學視廳教室館, 視廳教育雙月刊29卷第二期。 7. 杞昭安(1999), 視覺障礙者輔具簡介, 國立台灣師範大學特殊教育學系。 8. 陳仁政(1996), 從人類感覺特性探討盲人因設計之研究, 國立成功大學工業設計研究所碩士論文。
- 二、外文部份 1. Baker, M.N. and Taras, Michael J. (1981), The Quest for Pure Water: The History of the Twentieth Century, Volume 1 and 2. Denver: AWWA. 2. Kathy Jespersen. (1998), Search for Clean Water Continues, National Environmental Services Center. West Virginia University. 3. Blake, Nelson M. (1956), Water for the Cities, Syracuse University.