

渦電流制動器結合發電機及全磁控健身車

計畫目標

將原有高級及價格貴的現有俱樂部級的健身車，藉由該計畫設計出一般家用及但功能完全相同，但價格一般的家用級健身車。

執行成果

健身車 2 台

新產品 / 新技術簡介

設計新式的渦電流磁阻式

技術合作單位

技術合作單位名稱：財團法人成大研究發展基金會

技術合作項目：磁力分析…等

成果應用領域

該設計第一要點是其產品完全符合其人體工營來設計，讓使用者有其使用上的舒適性，完全依人因工學來設計該產品，而面板的設計更針對其使用者的方便性來設計，且該健身車更內建各種運動參數的量測，如 MET、HEALT RAT、AT。而該健身車的阻力系統更是結合渦電流磁阻及發電機的二項技術，使其健身車在使用上可完全模擬各種路面狀況的騎乘感覺，讓使用者有如身歷其境的一種臨場經歷，而該健身車可說是結合了人因工程、電機設計、電子設計及運動生理工程等多項的一種科學範疇所關係的科技領域，可以說是麻雀缺小，但五臟俱全，是一項真正值得深入了解的產業產品及技術。

專案執行重要心得

該專案讓我們更了解了一些運動生理工程的內容，以往往往以為每天運動就有健康的身體，但今天我們更了解要如何運動，運動時在何種狀態及各種不同的運動選項下才能獲得其健康的身體體能，所以在設計及應用其運動生理技術時，更專研了一些醫學的書籍，了解到人的身體構造狀況及多項的有關於醫學的通識，且藉由此設計的機會更能深入於以往所未曾涉略的領域。

而對於發電機的設計，讓我們了解了磁力的分佈，比熱力分析或流體的分佈，更具有其設計上的困難度，雖說發電機已發展了上百年之久，但至今有高效率的發電機仍未出現，相信這也是一項值得研究及探索的未來科技之門。

