

高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

專題製作報告



跳躍音符行李箱

老師姓名：戴良運 老師

科別班級：汽車科三年 1 班

座 號：27、25、30、24、40、46

姓 名：林曄彬、黃冠棋、黃建智、

黃聖儒、吳昭叡、黃祈力

中 華 民 國 105 年 12 月

致 謝

專題老師:感謝戴良運老師在製作過程與討論中給了我們很多的指導，不管是小論文還是在物品製作上面都給予我們很多的幫助，讓我們的跳躍音符行李箱製作更順利，老師在百忙之中也肯抽空出來回答我們的問題，全力幫助修改文章、物品等，這幾個月來專題成為生活重心，讓我們這次的專題做到最好，達到我們最終的目的，讓我們更快的上手能快速的完成。最後再一次謝謝老師教導。

中文摘要

近年來旅遊業快速發展，出國旅遊、遊玩的次數也越來越多，我們想要改善旅行者一邊戴耳機一邊聽音樂的習慣，雖然帶者耳機能有自己的音樂空間不會打擾到他人，但長時間使用耳機可能導致耳蝸微循環障礙，最後可能會造成耳聾或者耳鳴、聽力受損，我們製作的這個專題能讓喜歡聽音樂的人有更多得運用喜歡邊走邊聽音樂的人，可以在行李箱上邊走邊撥放不必有多餘的動作，利用手機 USB，能撥放的東西不僅是音樂，也可能是一段話還能藉此達到一些不錯的效果。

關鍵字:旅遊、音樂、行李箱。

目錄

致謝.....	i
中文摘要.....	ii
目錄.....	iii
表目錄.....	iv
圖目錄.....	v
壹、前言.....	1
一、研究動機.....	1
二、研究目的.....	1
三、架構.....	2
四、預期成效.....	3
貳、理論探討.....	3
一、汽車音響.....	3
二、喇叭.....	4
三、電源供應器.....	4
參、專題製作.....	5
一、設備及器材.....	5
二、製作過程與方法.....	6
三、專題製作.....	6
肆、建議與結論.....	10
一、建議.....	10
二、結論.....	11
參考文獻.....	12

表目錄：

表一 製作步驟架構圖.....	2
表二 專題製作使用儀器（軟體）設備.....	5
表三 專題製作使用材料名稱.....	5

圖目錄：

圖一 汽車音響.....	3
圖二 喇叭.....	4
圖三 電源供應器.....	4
圖四 鎖緊行李箱上的喇叭.....	6
圖五 固定喇叭有無滑動.....	7
圖六 將固定繼電.....	7
圖七 檢查繼電器線路.....	8
圖八 安裝喇叭和線路.....	8
圖九 固定置內裝.....	9
圖十 行李箱完成圖.....	9

壹、前言

一、製作動機

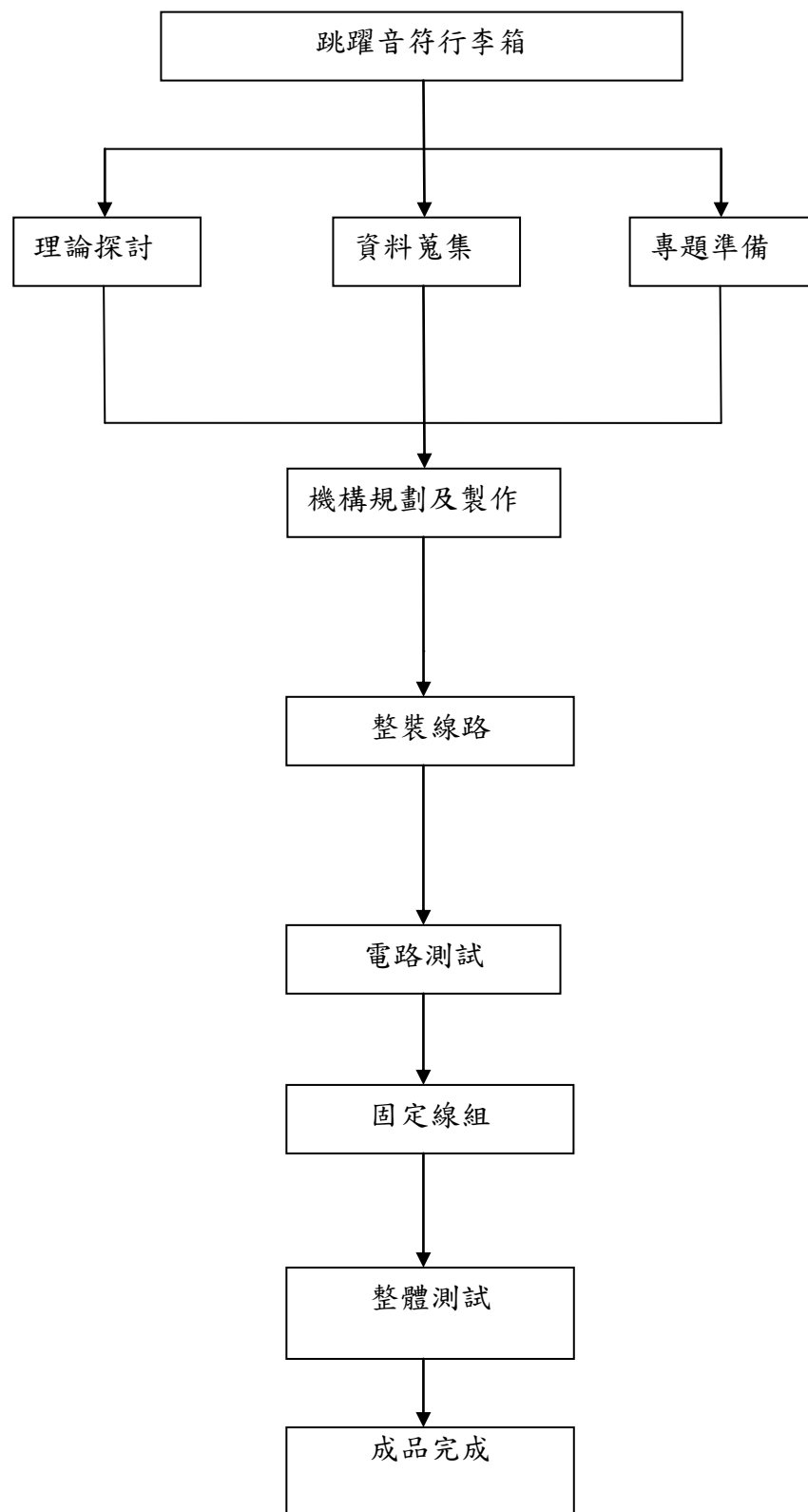
當我們要出國或者出門遊玩時所使用的行李箱也很重要，在路上時瘋狂的使用耳機，造成溝通上的不便，甚至意外發生時也因為戴上耳機而聽不見的聲響導導致有可能會錯失逃生的機會，所以想製作一個可撥放音樂的行李箱，製作這個行李箱不僅裡面還有夠大的空間，甚至裡面還可以放置夠多的衣物或者是一些電器用品，例如出國還可以帶一些名產回來，外殼裝上音響和喇叭不會影響到內裝的空間。

二、製作目的

利用行李箱原本就有的空間加以改良，使旅遊時不怕有隨身物品忘記拿取或者是自身包包沒有多的地方放置，甚至可以讓我們在路上可以隨身聽音樂，也可以在裡面放置許多的物品，這樣一個行李箱就可以讓全家的衣物裝滿行李箱，包掛還可以放置一些電器用品，例如有小嬰兒也可以放置尿布或者是一些尿布和奶粉之類的物品。

三、製作架構

表一 製作步驟架構圖



資料來源 自行製作

四、 預期成效

- (一)、為了降低減在路上使用耳機的時間。
- (二)、為了防止戴者耳機而發生的意外。
- (三)、提升報告及寫作能力，對未來的大學或職場有很大的幫助。

貳、 理論探討

一、 相關材料

(一) 汽車音響

一般來說汽車音響有經濟實惠的支援格式的特點，而且拆裝容易，此 8027BT 音響內建 TDA7388 晶片，60X4 大功率輸出，前置 3.5mm AUX 音源輸入口可用藍芽、USB 等撥放音樂選擇音響時就以人人都能簡單使用的方向，進行考量而汽車音響是被廣為使用的一種音響，汽車音響作為撥放主機非常適合。



圖一 汽車音響

資料來源 崑山科大論文

(二) 喇叭

將調整完畢的音訊，輸出到喇叭進行放送，可以分為兩種型態，一種 劇院行一種一般行，兩者前者是為了影片電影撥放時的環繞效果等音效、功能要有震撼效果而有 7.1、5.1 或者更多種的聲道，後者則是為 2 聲道或者 2.1 聲道等，即為左右聲音分開，不像是前者如此多功用，音質也較差，而我們使用的喇叭四顆都 7.1 聲道效果，來讓我們的音箱有震撼力。



圖二 喇叭

資料來源 崑山科大論文

(三) 電源供應器



圖三 電源供應器

資料來源 崑山科大論文

參、專題製作

一、設備及器材

表 2 專題製作使用儀器（軟體）設備

儀器（軟體）設備名稱	應用說明
電腦	資料查詢
投影機	口才演講
印表機	列印專題報告
相機	記錄專題製作過程

資料來源 自行製作

表 3 專題製作使用材料名稱

材料名稱	單位	數量	備註
行李箱	個	1	研究作動與使用製作
音響主機	個	1	研究作動與使用製作
喇叭	個	4	研究作動與使用製作
電源供應器	個	1	研究作動與使用製作
音感燈	條	1	
壓克力板	個	1	
木板	組	1	

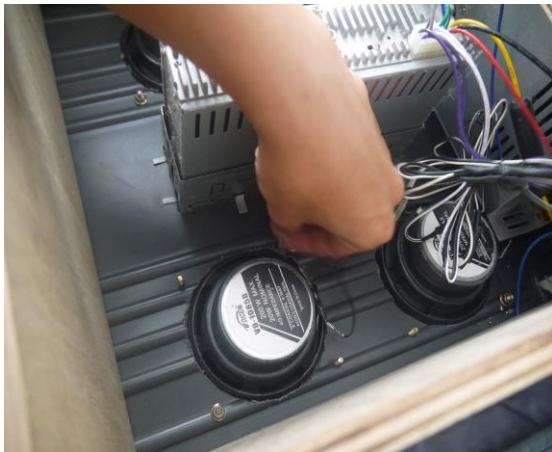
資料來源 自行製作

二、製作方法

製作方法及步驟其執行的順序及內容如下：

- (一)購買行李箱。
- (一)將行李箱鑽孔。
- (一)裝入個零件。
- (一)試功能、撰寫報告並發表成果。

三、專題製作



圖四 鎖緊行李箱上的喇叭
資料來源(自行拍攝)



圖五 固定喇叭有無滑動
資料來源(自行拍攝)



圖六 將固定繼電
資料來源(自行拍攝)



圖七 檢查繼電器線路
資料來源(自行拍攝)

跳躍音符行李箱



圖八 安裝喇叭和線路
資料來源(自行拍攝)



圖九 固定置內裝
資料來源(自行拍攝)



圖十 行李箱完成圖
資料來源(自行拍攝)

肆、結論與建議

一、建議

(一)跳躍音符行李箱的重要性

減少使用者邊走邊戴耳機的使用習慣，本專題利用了人們出國或者出去旅行時會使的物品作為撥放的媒介，這個媒介正是我們的行李箱，當我們要出國或者出門遊玩時所使用的行李箱也很重要，在路上時瘋狂的使用耳機，造成溝通上的不便，甚至意外發生時也因為戴上耳機而聽不見身邊的聲響，導致有可能會錯失逃生的機會，本專題在對生活上、安全上也有一定的幫助，即使是在安全方面上也能避免一些類似的故事發生，本專題都能夠有效提升安全性與方便性。

(二)跳躍音符行李箱優點

本專題可以達到良好的撥放效果，例如有想放的音樂想撥放大聲，但是基於手機 MP3 的音量不夠大聲也不夠震撼，此時可以利用本專題的音跳躍音符行李箱 7 響來讓使用者達到想要的音量，甚至能夠有更多的選項，不僅僅是只有音量大小，更有破音、環繞音效的功能可以讓使用者自行選取，將自己的喜歡的音樂能夠成為全場的目光焦點，我想這點絕對沒有人可以比你更風光更厲害。

二、結論

(一)是否需要修改元物品之配線?

此音響，安裝上面不需要額外再修改原物之電路配線，因為兩者的關西並不大，只需要改變使用的電流。

(二)本物品會不會有不能放置行李之問題?

此物品構造為；下方是電源供應器，連接音響喇叭等，因使用木頭固定住下方，使上方有空間可以放置物品。

(三)本專題在在移動上是否正常?

此專題在撥放音樂時是可以移動的，並且不會有內部物品東倒西歪的問題。

(四)開啟藍芽，此裝置是否運作

本專題所使用的音響為 8027BT 汽車音響，支援 USB，藍芽等撥放功能，也有電台可以選擇撥放。

(五)安裝此裝置所花費成本是否會較高?

此裝置的花費由於所需物品都為較容易取得且安裝容易但是價格不會太便宜大約八千新台幣上下。

跳躍音符行李箱

(六)不同的汽車音響在裝設此裝置相容性符合程度?

此裝置通用於各種的喇叭各種的電源供應器沒有限制因此相容性沒有問題。

(七)當行李過多時，要如何解決問題?

此裝置內部空間使用略為百分之五十，出外旅遊由遊玩時請襖良需不需要更多攜帶物品的東西。

(八)如果沒有電瓶、行動店員，此裝置是否可以正常做動?

本裝置使用電瓶是因為要符合邊走邊使用的概念，平常不用時可以利用電線使用家用的電來進行撥放。

(九)為何使用此音樂感應燈的效果?

由於普通的呼吸燈不能跟者音樂的節奏變快變慢，反倒是害了音樂的美觀，使用音樂聲感燈的話，在音樂越來越高漲的時候也能夠跟者閃爍，以符合我們的名稱跳躍音符行李箱。

陸、參考文獻

- 1 陳文華，實用揚聲器技術，台北，文笙書局，1979。
- 2 李旺（2005）。電工概論與實習。新北市：台科大圖書股份有限
- 3 崑山科大論文 <http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi->
- 4 汽車音響
- 8027BT:<http://goods.ruten.com.tw/item/show?21548221576092>
- 5 曾順、李旺（2005）。電工概論與實習。新北市：台科大圖書股份有限
- 6 汪國禎（2001）。汽車學(三)-汽車電學篇。台南市：復文圖書有限公司。
- 7 音感燈貼 <http://www.pcstore.com.tw/cara213/M11863953.ht>