

投稿類別：工程技術類

篇名：
不要離開我

作者：
田佩樺。私立高英工商。汽車科三 5 班。
靳凱名。私立高英工商。汽車科三 5 班。
陳子宣。私立高英工商。汽車科三 5 班。

指導老師：
吳嘉銘 老師

壹●前言

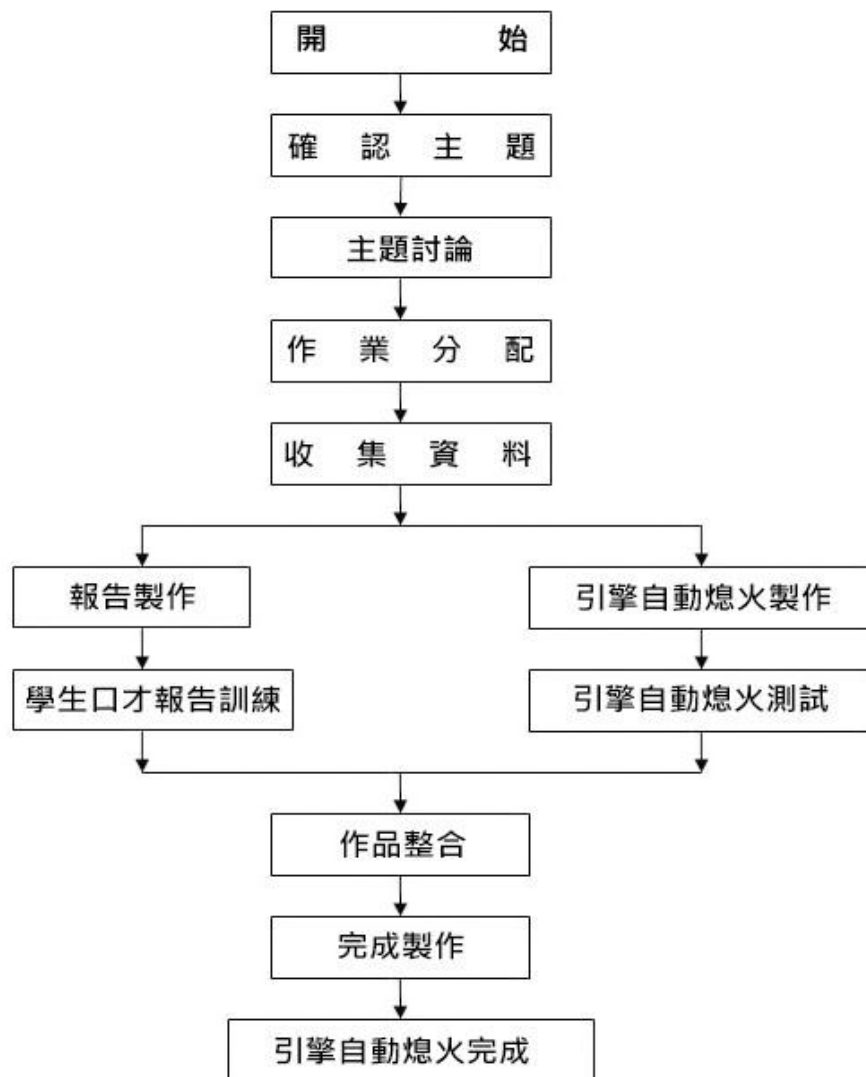
一、研究動機

要製作專題的時候就想到，最近看到新聞說一位家長載孩子出門買東西時不知爲了什麼忘了熄火而導致孩童在玩耍不小心誤催油門這件事，所以才想到雷霆 150 機車的熄火開關用在座墊裡面的話會怎樣，這樣就算家長忘了熄火而離開機車時候就會強制熄火，所以我們打算利用微動開關放置在座墊裡，利用人體的重量來啓動微動開關。

二、研究目的

我們製作目的在於爲了防止家長載著小孩出門去買東西，摩托車卻沒有熄火而發生的一些事故!!所以我們可以利用微動開關放置在座墊裡，利用人體的重量來啓動微動開關，達到熄火的功能並防止小孩誤催動油門，而造成嚴重的傷害。

三、研究流程



圖一 製作步驟架構圖

三、預期成效

- (一)、能讓學生互相互動。
- (二)、能讓學生更了解材料。
- (三)、能讓學生學習如何報告。
- (四)、能讓學生更了解線路的接法。

貳●正文

一、相關文獻探討

(一) 自動斷電保護開關

它是一種機器式的開關，就是這邊要去碰觸到它，他才會開始有動作，它裡面包含一個拉桿，然後一般它裡面有 2.3 條線，其中有一個是 com 接點，另外一個 a 接點，叫做 no，那就是正常情況下他是 no，另外一個叫做 b 接點，它是 nc 接點，就是在開關沒有被碰觸下 com 接點跟 nc 接點是通的，那當你碰觸到開關，按到按鈕，它的 com 就會變成通向 a 接點，那這種裝置一般在我們的洗衣機的掀蓋上面就會有，還有汽車的門上面以及機車後座的椅墊也是，都有那樣裝置。

自動斷電保護開關的原理是當按下機械上面的按鈕時，機械裡面的絕緣體就會阻斷電流，機械就會停止運轉。其原因是因為機械裡面的電流被絕緣體給阻擋了，所以機械就無法取得供電而導致機械停止運轉。使用某些方式讓按鈕自動回歸，機械裡面的絕緣體就會自動彈開，而讓機械可以繼續供給電源。



圖二 自動斷電開關
(資料來源：自行拍攝)

(二) 汽車公母接線

這些在生活中常常看到，是一種一體化結構的電子裝置，廣泛應用於電腦、電風扇、電燈、報警器、電子玩具、汽車電子設備、電話機、定時器等電子產品中接線的這些器材；讓電流導向公母接線到電器材料上，汽車接線主要分 2P、3P、4P 公母接線和單相三線式類型。1P 是單向 110V：大部分用於小家電及家中電燈及插座，2P 是雙向 220V 50A~70A 大部分用於總開關及大用電量設備 2P 220V 20A 通常用在冷氣開關，3P 是 3 向 220V~380V 通常用在大型設備及工業區，這些是的基本材

料。



圖三 公接線
(資料來源：自行拍攝)



圖四 母接線
(資料來源：自行拍攝)

(三) 座墊

座墊是汽、機車所具備裝置的重要材料，可讓騎乘坐者擁有舒適的旅程，其

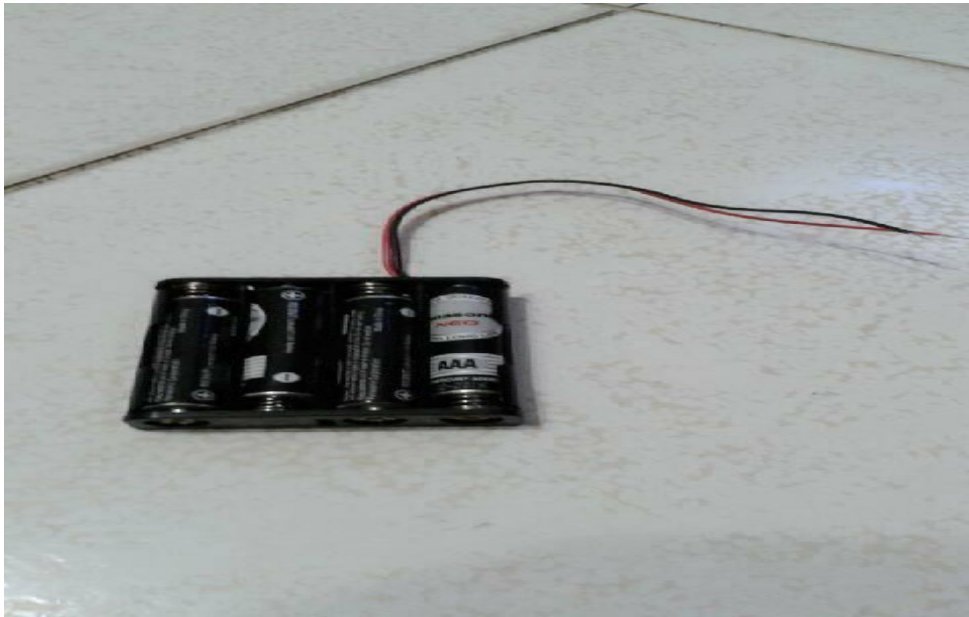
中可讓騎乘坐者乘坐得舒適得主要原因是，裡面含有海綿.布料者兩者有柔軟的特性，海綿可以隨著騎乘坐者的體型以及體重等其他因人而異的差異性配合著每個人的體型不同而去做壓縮改變等其他作用途。



圖五 座墊
(資料來源：自行拍攝)

(四)電池

電池可分為碳鋅電池、鹼性電池、汞電池氧化銀電池、鎳—鎘電池、密封電池、最常用的是碳鋅電池乃一種極普遍的乾電池，早在1900年以前，已經商品化。碳鋅電池的大小、形狀和使用壽命有好幾種。如果不計較其功能的強弱，則碳鋅電池是一種安全又經濟的電池，何況其來源沒有問題，如果使用的電流很小，且使用的時間不長，則碳鋅電池是最有效率的。



圖六 電池
(資料來源：自己攝影)

(五)LED燈泡

取代傳統燈泡的LED燈泡是由四種不同的元件組成，分別是LED光源、Driver驅動電路、散熱結構及光學裝置(LENS)，LED燈泡的光源需要高效率、足夠的流明輸出、高演色性(CRI)、長效的光均勻分佈、有競爭力的價格及一個能產生比傳統燈泡照射下更舒服的光源環境。在設計LED燈泡時，也必須兼顧散熱、色溫控制、溫度、光分佈和價格，目前許多委託本廠組裝代工的大廠，通常採用COB LED封裝方式，據悉可同時滿足以上的多種條件。



圖七 LED 燈泡
(資料來源：自己攝影)

參●結論

一、結論

科技來自於人性，但危險來自於使用科技的人，一不小心就會造成傷害，人類在不管任何時候，都會有危險發生，例如家人載著小孩子出門時而想要匆匆忙忙的買東西時，而讓摩托車沒有熄火讓孩童誤催油門而發生危險，所以引擎自動熄火在生活中可以讓機車駕駛著有了一份很好的保障，也讓駕駛者後座的孩童加以保護，就算要急著下車，也可以保護住孩童的生命安全。

二、建議

專題製作成品時，希望能更有一步的改進：

1. 將改裝為電子類設備。
2. 能讓線路變得更稀少。
3. 能夠把它變成更好，更漂亮

肆●引註資料

- 一、黃仲宇、梁正編著，鄭榮貴編校(2010)。基本電學。台科大圖書出版社。
- 二、蔡燕山、蔡賜琦(2007)。電子概論與實習。台科大圖書出版社。
- 三、黃尚煜、范盛祺、孫炳陽、高瑞賢、簡瑞章(2008)。基本電學。全華圖書出版社。
- 四、高敏聰(2008)。電子概論與實習。台灣復文出版社。
- 五、微動開關參考資料：

<http://vknow.com.tw/video/745/%E5%BE%AE%E5%8B%95%E9%96%8B%E9%97%9C%E5%8E%9F%E7%90%86%E4%BB%8B%E7%B4%B9>

- 六、電池參考資料：

<http://pemclab.cn.nctu.edu.tw/peclub/w3cnotes/cn37.%E9%9B%BB%E6%B1%A0%E7%B0%A1%E4%BB%8B/%E9%9B%BB%E6%B1%A0%E7%B0%A1%E4%BB%8B.htm>

- 七、LED燈泡參考資料：<http://web.phys.ntu.edu.tw/lclab/LED.pdf>