

安全緊急照明裝置

系所／電子工程系

指導老師／張世軍

組員／李冠亨、吳冠旻、謝祥雍

一、研究動機

安全一直是社會上愈來愈重視的問題，不管是天災、人禍都有可能對人類帶來許多的危險，科技不斷的進步，生活周遭的電子電器產品愈來愈多，想必帶來危險的可能性也是會增加許多，所以我們想設計《安全無線裝置》，透過無線的方式，將電器產品所需要的能量傳導出去，將改善電子產品接續電源線的接觸不良、易產生火花、有漏電之危險與接續電源線與脫落等缺點問題，讓電線在災難發生時不會牽連電器用品，當將災難發生時，能夠給予逃生的方向，黑暗中也能提供足夠的光度，讓逃生的機會大大提升。

二、原理介紹

本專題研究利用電磁波能量，轉換成為電子產品之能源使用，是利用線圈產生磁場相互感應的原理，來建立一個感應式的電源，經由充電電路

將電源儲存進電池中，當電池電量愈接近飽和時，電流將會慢慢減弱，並且不再繼續充電；當斷電時避難燈會亮起，給予充足的光亮度照明。

三、無線供電裝置實體圖

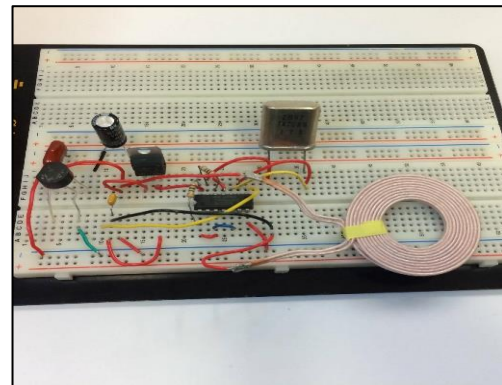


圖 1：無線供電裝置

四、充電裝置實體圖

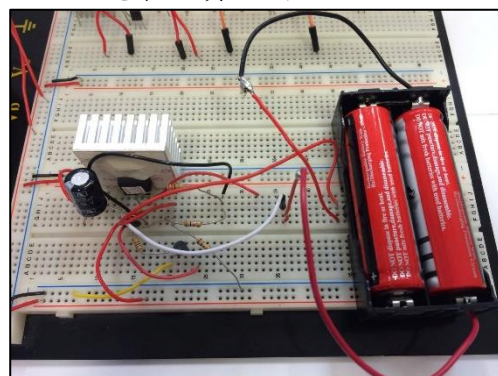


圖 2：充電電路

五、無線充電裝置流程圖

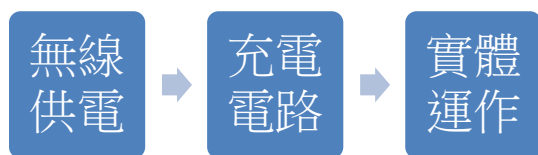


圖 3：無線充電流程圖

六、結論

我們成功實現無線充電電路，著實達到便利性的目的，改善電線可能產生火花、有漏電之危險與接續電源線與拔脫等缺點問題。