



112學年度專題成果發表

小型吸橡皮屑氣

Small pen ash vacuum cleaner

組員:陳勇學 許正陽 賴霽晨 黃建樸 指導老師:才有益 助理教授

摘要

吸塵器是現代生活中不可或缺的家用電器之一，傳統的掃帚和畚箕可能需要花費更長的時間和體力，而吸塵器則可以迅速而有效地將灰塵、頭髮和碎屑吸入集塵袋中，讓家居清潔變得更加輕鬆便利，提高了家居清潔的效率。此外，其多功能特性也讓它成為家庭清潔的全能工具，不同類型的吸塵器適用於不同的場合，例如立式吸塵器適合清理地板和地毯，手持吸塵器適用於清理較小的區域，而濕乾吸塵器則應對濕潤的灰塵和液體。這種多樣性讓吸塵器成為我們在不同場景中都能信賴的工具。

而隨著科技的發展，吸塵器的種類也日新月異，無線吸塵器的出現更方便了我們的生活。不受限於電源插座的位置，無線吸塵器能讓我們更靈活地進行清潔，可以輕鬆地處理室內各個角落和狹窄的空間。而且，隨著技術的不斷進步，機器人吸塵器更是帶來了自動清潔的新時代，不需要人工操作，只需設置好時間讓它自主導航，就能夠完成家居清潔的任務。

本專題所製作的小型橡皮屑吸塵器，採用了260高扭矩高速馬達、3伏六萬八千轉馬達、123293-3馬達，以及自行準備的簡易的塑膠外殼和電磁盒。隨著現代科技對於人性化的追求；我們在製作此專題時，也設想著更方便處理這些製造出來的無機物，讓我們日常生活的環境更清淨。



轉速實驗(m/s)

次數	1	2	3	4	5	最大值	最小值	平均
六葉	0.71	0.72	0.74	0.72	0.71	0.74	0.71	0.725
十一葉	0.7	0.86	0.93	1.0	0.7	1.0	0.7	0.838
三十葉	0.65	0.67	0.71	0.68	0.66	0.71	0.65	0.68

結論

本專題透過了解市面上吸塵器之內部結構，以電機科所學之概念，想出利用手邊可以取得較低價位的元件材料來製作出相同的吸塵效果。簡易吸塵器憑藉其輕巧便攜、清潔高效的特點，已經成為現代生活中不可或缺的清潔利器，它能夠滿足各種日常清潔需求，組裝簡單，性價比高。在選購和使用時需注意安全事項，可發揮其最大性能。總的來說，簡易吸塵器無疑是一款非常實用的家居電器，值得廣大消費者考慮。