



指導老師：許芳榮 老師 組員：陳宣諭 許肇元 黃國璋 張維倫

專題簡介

近年來，3D列印技術日益成熟，隨著時間的推演，進而衍生出了許多讓人意想不到的發展與應用，而3D列印的應用十分廣泛，不只是被使用在一般用途的的模具、製造領域，技術的純熟更被使用在建築、牙科、機器人、醫療輔具等領域，它的發展使許多產業有更彈性的設計與方法。

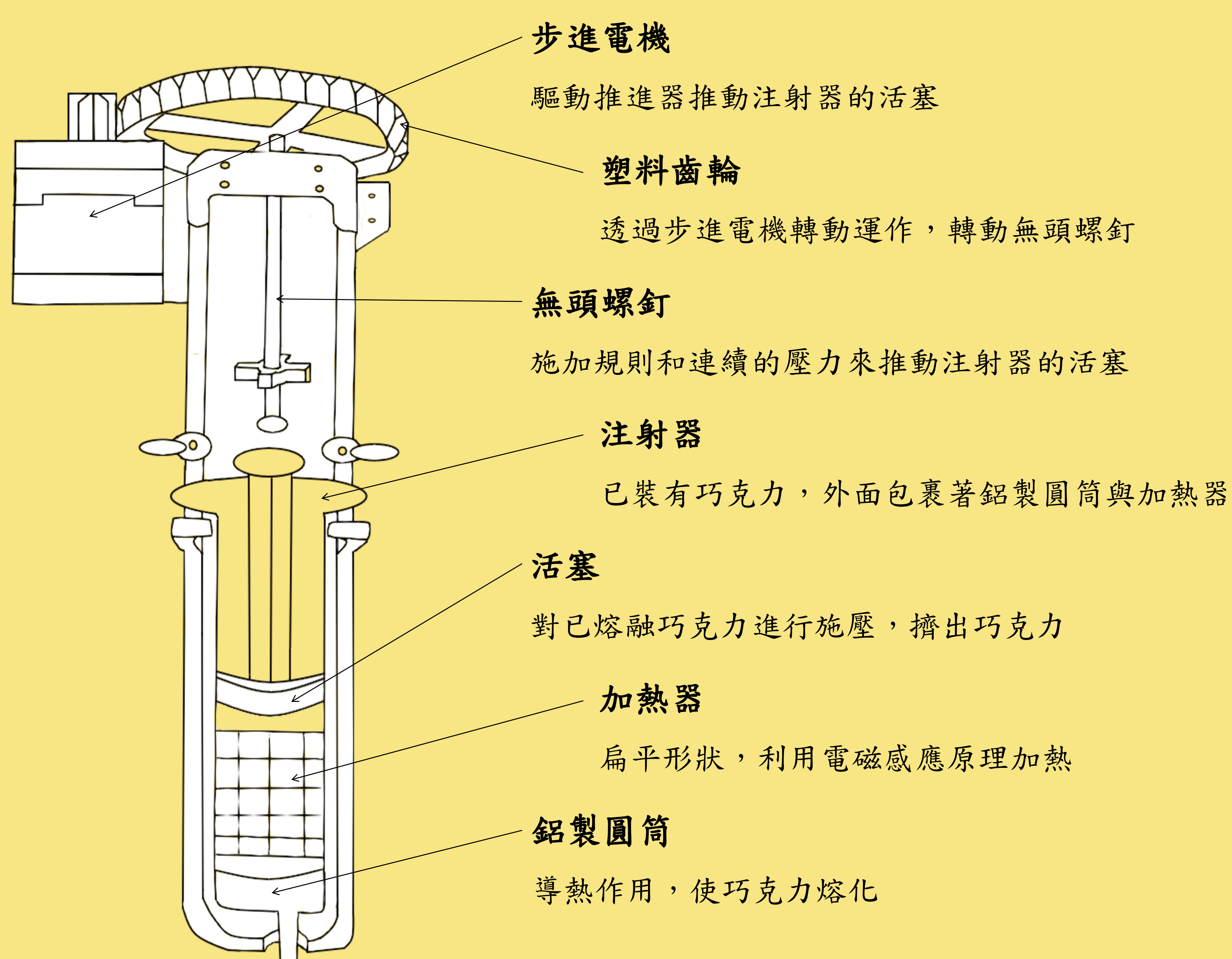
本專題使用到的原理是FDM(熔融沉積成型)。專題的設計是改造Prusa i3(列印機型)成一台可以製作巧克力造型的3D列印機，並列印各支撐元件完成機器架構。專題應用主要是在於「客製化」巧克力造型，將腦海和圖面上的設計轉為可見可摸甚至是可食的產品，並根據客戶的想像與創意，創造出獨一無二專屬的巧克力造型！

製作流程圖



機器架構

巧克力擠出機



產品成型變因

產品的成功與失敗，不只是在於機器的架構，更重要的是，軟體參數的調校，還有列印完成前後影響的條件。

- 列印前
 - 物體大小
 - 列印速度
 - 列印溫度
 - 內部填充百分比
 - 層厚
- 列印中
 - Z軸校正
 - 物體形狀
 - 環境溫度
 - 硬體問題
 - 韌體問題
- 列印後
 - 冷卻時間
 - 取出方式
 - 保存方式