

創意棉花糖機

指導老師：江新祿 老師

日四技車輛四甲 專題學生：呂宗翰、潘躍文、吳柏翰、

邱祥福、林揚傑、曾昱淵

專題內容摘要

這學期我們所做的專題是創意棉花糖機。

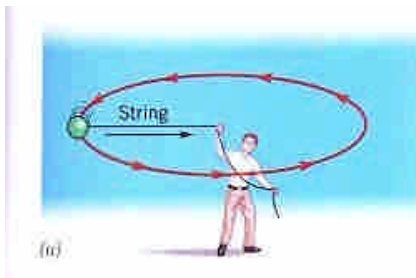
我們小時候多多少少都有吃過棉花糖，但有多少人知道那綿密的棉花糖是如何而來的呢？於是我們利用我們所學的知識以及器具來自製一台棉花糖機，並加以了解棉花糖機的原理以及構造，讓我們也能輕鬆的做出那綿密的棉花糖來。

一、 棉花糖製作原理

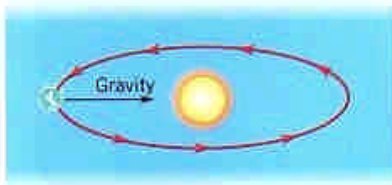
棉花糖機器的原理，是將砂糖放進機器中加熱，融化成糖漿後再經高速旋轉產生離心力。熱糖漿便會由容器的細孔噴射出來，瞬間冷卻後變為糖絲，隨後使用竹籤收集而成。

二、 離心力

離心力(centrifugal force)是一種虛擬力或稱慣性力，它使旋轉的物體遠離它的旋轉中心。在牛頓力學裡，離心力曾被用於表述兩個不同的概念：在一個非慣性參考系下觀測到的一個慣性力，和向心力的反作用力。在拉格朗日力學下，離心力有時被用來描述在某個廣義坐標下的廣義力。



(a)



(b)

三、 專題製作過程



使用砂輪機研磨

使用帶鋸機切割



加強軸心

使用鑽床

四、 結論

在製作過程中我們遇到了非常多的問題與失敗，但我們在這些失敗中找尋到了問題所在，並且改善與解決了所有的問題，成功的做出了一台自製的棉花糖機，而我們在這份專題中學到的不只是離心力而已，最重要的是我們學到了團隊的向心力。

