

# 國立虎尾科技大學

## 機械設計工程系

### 電腦輔助設計實習 ag6 期末報告

鋼球運動機構設計-球哥

marble machine design

學生：

設計二甲 40523125 張志雲

設計二甲 40523126 張博鈞

設計二甲 40523127 張皓然

設計二甲 40523134 陳鵬暉

設計二甲 40523135 湯科爾

設計二甲 40523136 黃胤瑋

指導教授：嚴家銘

2017.12.21

# 摘要

這裡是摘要內容。.

本研究的重點在於如何通過繪圖軟體設計出鋼球運動機構

首先我們從網路上尋找到了適合的參考機構 (marble machine etagen)，通過小組討論決定後, 組員利用 Solvespace 畫出機構運動的方式機算出連桿的尺寸比例以及每一個階梯小球提升的高度，成功劃出可以讓鋼球上升的機構後我們利用 Onshape 畫出機構的實體以及每個組員的軌道，最後用 V-rep 模擬出鋼球運動系統。我們的機構叫做階梯式抬球機構利用馬達作動傳動帶動連桿再透過桿件之間的干涉使得我們的升降機構上下交互將小球從低處運至高處

# 目錄

摘要 .....	i
目錄 .....	ii
表目錄 .....	iii
圖目錄 .....	iv
第一章 前言 .....	1
第二章 內文 .....	2
2.1 內文 .....	2
第三章 使用工具 .....	3
第四章 過程中的問題 .....	4
第五章 解決方法 .....	5
第六章 結論 .....	6
6.1 結論與建議 .....	6
第七章 參考文獻 .....	7

# 表目錄

## 圖目錄

圖 2.1	01 . . . . .	2
圖 3.1	Kmol . . . . .	3

# 第一章 前言

計算器程式期末報告前言

前言內容。

撰寫這份報告的目的在於使用簡報的方式讓別人能夠了解我們這組是如何設計出機構的以及如何使用本學期所學的工具成功模擬出小鋼球在機構和軌道中的運動狀況

在簡報中會有我們這組的製作過程，會介紹我們是從哪裡找尋設計機構的參考和設計過程中所遇到的問題以及解決辦法和最後的結論

## 第二章 內文

內文

### 2.1 內文

一開始我們先從網路上找尋有哪些可以讓球上升的機構，我們找了很多種機構像齒輪和連桿等，最後我們看到一個很有趣的機構

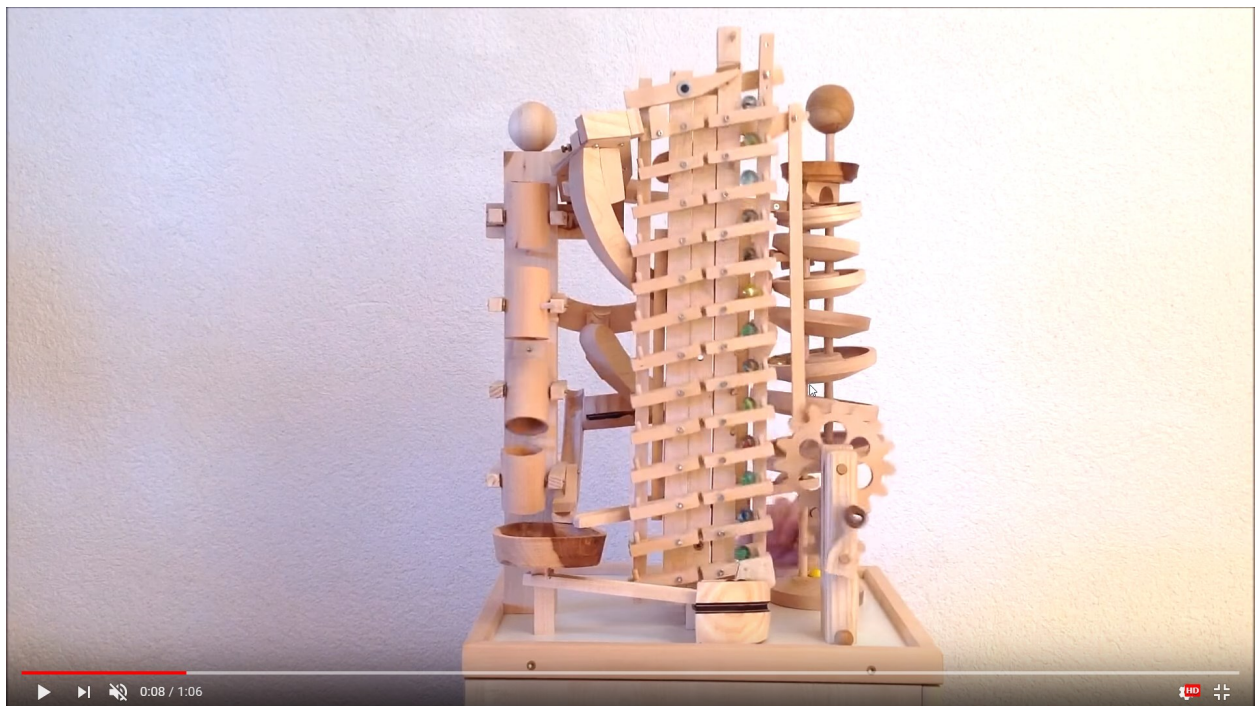


圖 2.1: 01

稱為圖 3.1。

這個機構是利用連桿的原理讓球一階一階的往上升

## 第三章 使用工具

### 使用工具

---

為了將上面找的機構模擬出來我們利用 solvespace onshape v-rep 等工具進行繪圖和模擬

有一張圖片：



圖 3.1: Kmol

稱為圖 3.1。

各 md 檔案可以在 images 目錄下自訂與 md 檔案名稱相同的子目錄存放影像檔案



## 第四章 過程中的問題

過程中的問題

## 第五章 解決方法

解決方法

## 第六章 結論

期末報告結論

### 6.1 結論與建議

結論與建議內容

## 第七章 參考文獻

參考資料 <https://www.youtube.com/watch?v=HrIfZrDe788>

參考資料 <http://woodgears.ca/marbles/paul.html>