

國立虎尾科技大學

機械設計工程系電腦輔助設計實習

設計二乙第三組期末專題報告

鋼球運動系統

Marble Machine System

學生：

四設計二乙 40623203 蔡宜芳

四設計二乙 40623206 邱妍蓁

四設計二乙 40623207 呂沛蓉

四設計二乙 40623244 林俊鎧

四設計二乙 40623248 廖柏誠

四設計二乙 40623250 湯峻傑

指導教授：嚴家銘

中華民國 108 年 01 月

鋼球運動系統

Marble Machine System

國立虎尾科技大學

機械設計工程系電腦輔助設計實習

設計二乙第三組期末專題報告

A Report Submitted to Department of Mechanical Design Engineering

College of Engineering

National Formosa University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Credit of CADP Course in

Mechanical Design Engineering

108, 01

Huwei, Yunlin, Taiwan, Republic of China

中華民國 108 年 01 月

鋼球運動系統

國立虎尾科技大學機械設計工程系電腦輔助設計實習

摘要

本研究是透過繪製零組件，設計一套鋼球運動系統。

首先小組討論後，決議要設計四種不同的運動機構，組員利用 **Inventor** 和 **Onshape** 先繪製出升降梯、渦旋轉盤、螺桿及飛輪做定位再與軌道配合，設計出一個循環的鋼球運動系統，透過 **V-rep** 模擬，檢查機構是否有干涉現象。

機構：

1. 升降梯：以馬達帶動偏心輪使樓梯做升降運動
2. 渦旋轉盤：以馬達帶動渦旋轉盤做旋轉運動使鋼球上升
3. 螺桿：以馬達帶動螺桿做斜向上升運動
4. 飛輪：以馬達帶動飛輪做旋轉運動使鋼球上升

Marble Machine System

Department of Mechanical Design Engineering
National Formosa University

Abstract

About my project ...

Keywords:

誌謝

感謝很多人。

目錄

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 中文摘要 | i |
| 英文摘要 | ii |
| 誌謝 | iii |
| 目錄 | iv |
| 表目錄 | v |
| 圖目錄 | vi |
| Symbols | vii |
| 第一章 Introduction | 1 |
| 第二章 Related Works | 2 |
| 第三章 Summary and Future Work | 4 |
| 3.1 Contributions | 4 |
| 3.2 Future Work | 4 |
| 第四章 Reference | 5 |

表目錄

圖目錄

| | | |
|-------|-----------------|---|
| 圖 x.1 | 圖的名稱 | 2 |
| 圖 x.2 | 摺疊自行車 | 3 |

Symbols

| Symbols | Descriptions |
|---------|--------------|
|---------|--------------|

第一章 Introduction

Introductions ...

一個範例數學式：

$$\beta = \cos^{-1} \frac{L0^2 + d_{AB}^2 - R0^2}{2 \times L0 \times d_{AB}}$$

第二章 Related Works

Related works ...

有一張圖片：



圖的名稱

一個範例數學式：

$$\beta = \cos^{-1} \frac{L0^2 + d_{AB}^2 - R0^2}{2 \times L0 \times d_{AB}}$$

可惜的是, Markdown 語法中的圖片引用無法設定大小



摺疊自行車

第三章 Summary and Future Work

3.1 Contributions

3.2 Future Work

第四章 Reference