



精密量測實作課程

時間：4/7(四)

地點：高屏區技術教學中心

(國立鳳山高級商工職業學校)

報告人：中正高工-製圖二忠-洪禎敏



➤ 學習重點

- 材料試驗
 1. 破壞性
 2. 非破壞性
- 三次元量測

一. 材料試驗

I. 破壞性

- ① 疲勞
- ② 衝擊
- ③ 拉伸
- ④ 硬度

1.



2.



4.



3.



一. 材料試驗 疲勞 結果

● 對照組



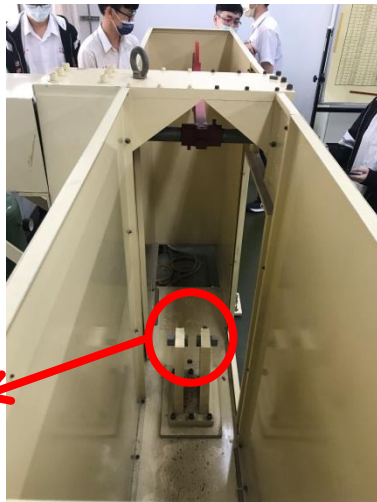
3/24	30kg	3460
	20kg	7980
3/28	30kg	9850
3/28	30kg	14580
3/29	30kg	12510
3/30	30kg	14510
4/1	30kg	17370
	30kg	11510
4/6	30kg	8770

● 實驗組



一. 材料試驗 衝擊 結果

● 對照組



工件放在這

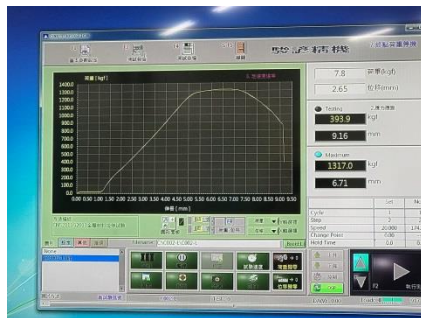
● 實驗組



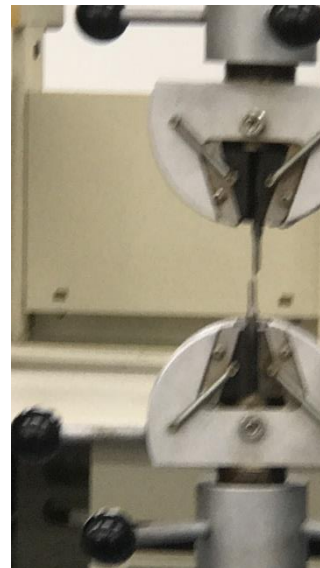
	β	值
工銀鋼		
低C鋼	67	11.722
鋁	74	8.767
中C鋼	79	5.724
黃銅	80	5.207

一. 材料試驗 拉伸 結果

● 對照組



● 實驗組



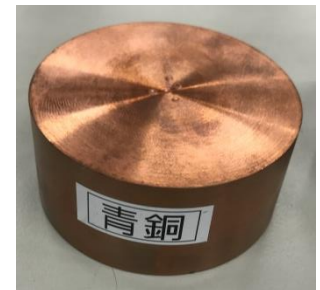
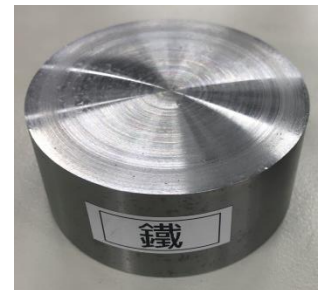
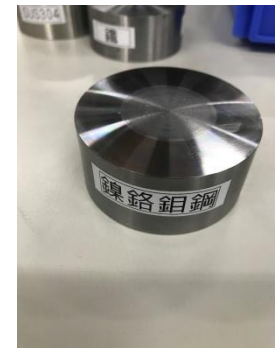
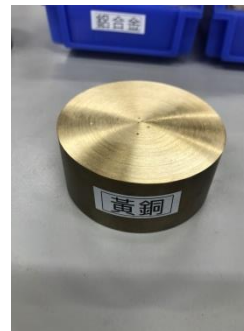
一. 材料試驗 硬度 結果

● 對照組



材料	壓痕器	值
黃銅	HRB	47.2
鎳鉻鉬鋼	HRB	97.0
不銹鋼	HRB	82.1
鐵	HRB	72
青銅	HRB	31.2

● 實驗組



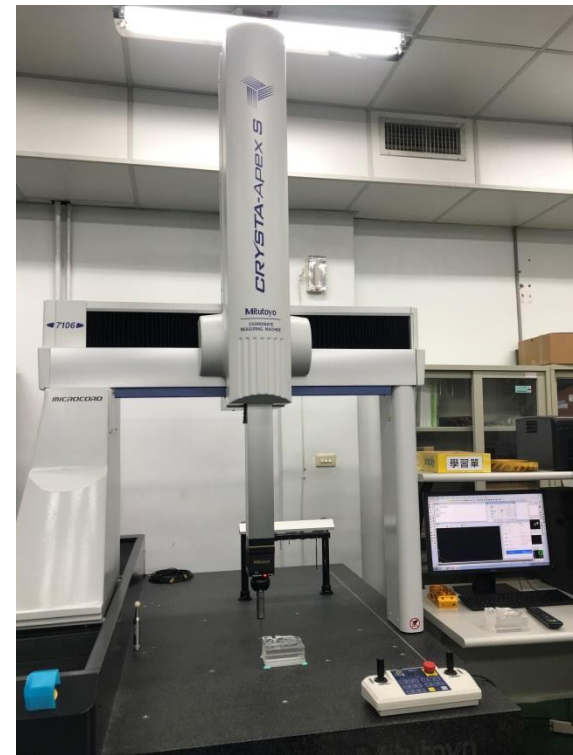
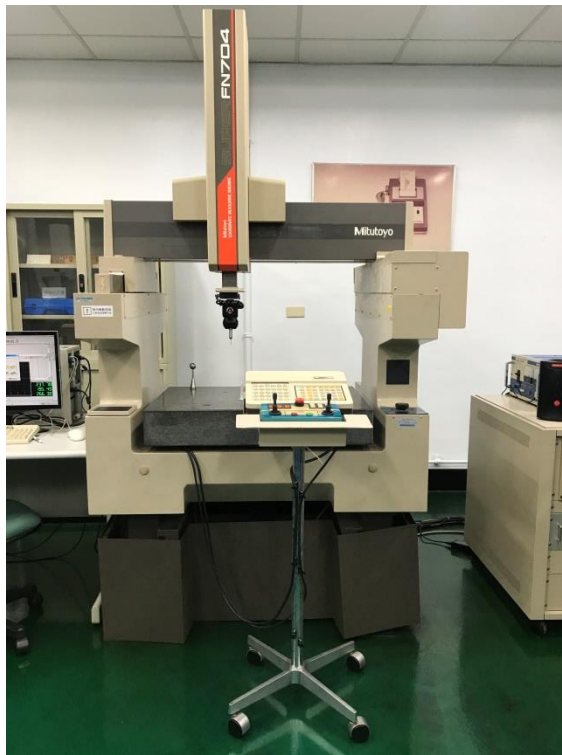
一. 材料試驗

2. 非破壞性

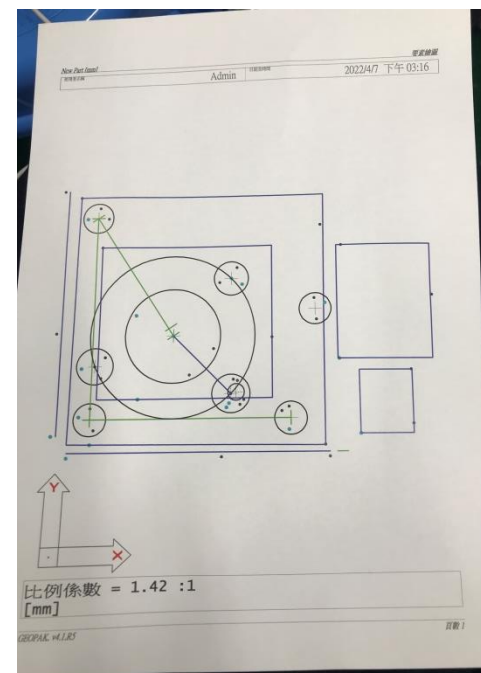
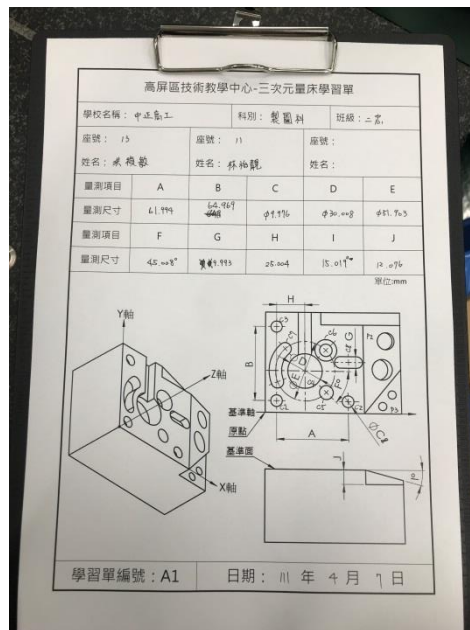
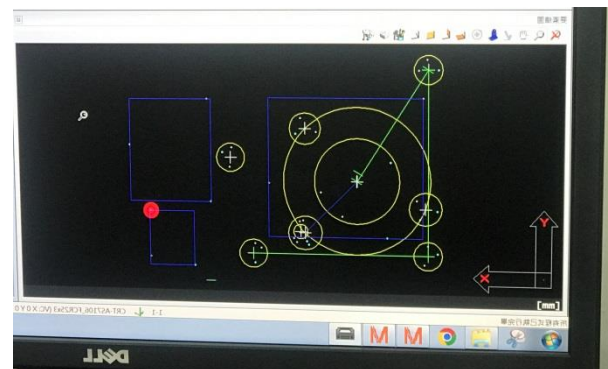
- **Ex** : 超音波檢測、射線檢測、磁粒檢測、液滲檢測等.....還有很多。

二.三次元量測

- 三次元量床 (簡稱CMM)
(COORDINATE MEASURING MACHINE)



二.三次元量測 結果



◆心得

- 這次參訪讓我學習到課本以外的知識，而我這次覺得最最好玩的是三次元量測，原因是講師讓我們試著操作三次元量床，那是我第一次看到的東西，我個人覺得非常新奇，但講師有跟我們強調它的價錢，十分的昂貴~光是一個測頭，就要價幾十萬甚至幾百萬，害得我操作的十分小心翼翼~而三次元量床是可以量X、Y、Z方向，以及深度的一個精密儀器。最後，我真的非常喜歡這次的參訪，它讓我的眼界變得更高、更廣，也讓我學習到課本以外的知識~期待下次不一樣的參訪！