

機械專題討論

D型 三角皮帶 張力
量測 與 調整

授課教師：陳家昇

研討人：自控四甲 9A312002 陳柏翰

研討人 (Q & A) 大綱

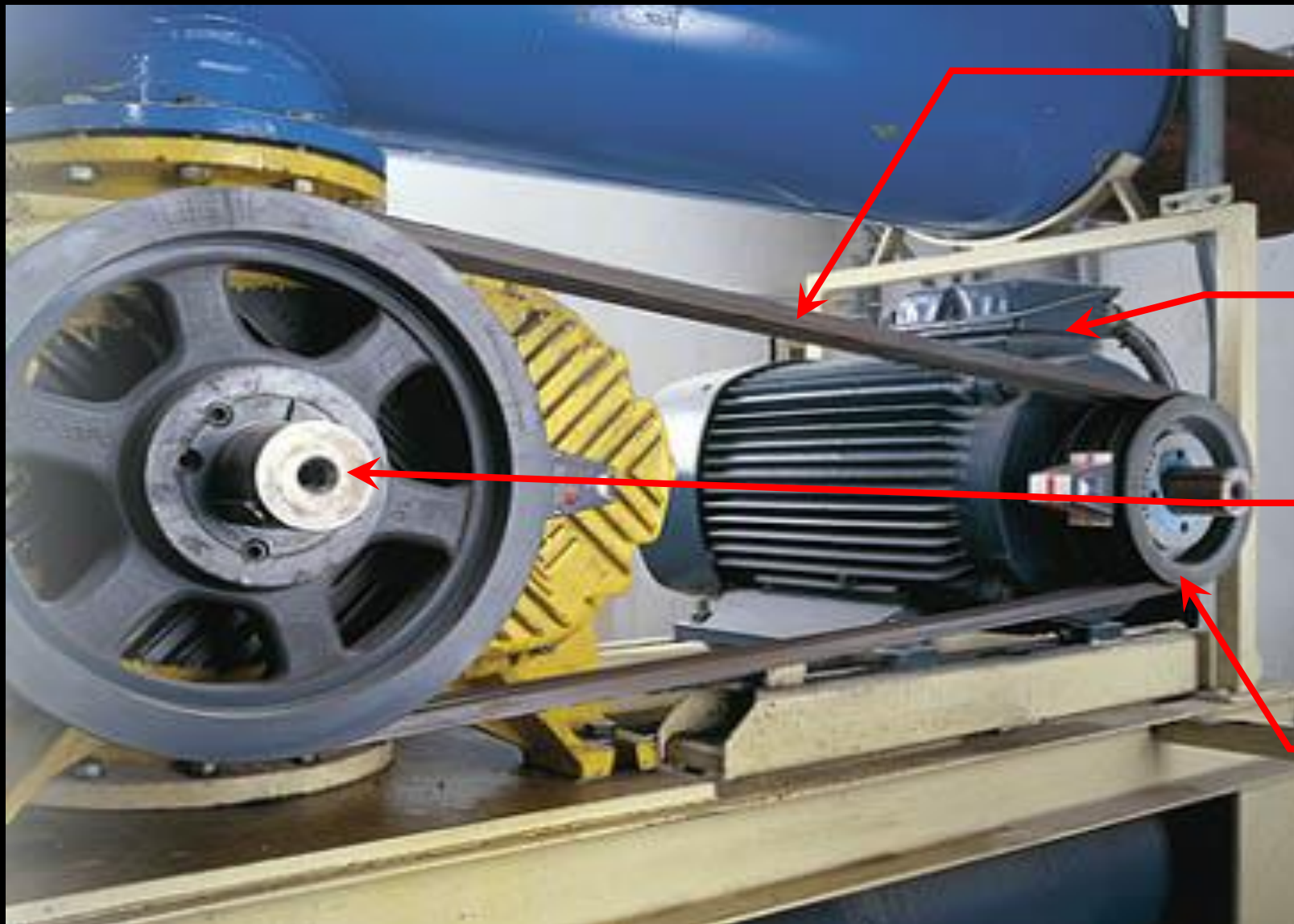
1. 皮帶張力調整
2. 運轉實況確認
3. 理論與實際偏差
4. 假設偏差成因
5. 偏差研究
6. 結論

皮帶張力調整

示範影片：

<https://www.youtube.com/watch?v=XBI BT8cyNFA>

運轉實況確認



皮帶抖動

馬達電流

軸承狀況

帶輪溫度

運轉實況 Q & A

1. 皮帶抖動
2. 馬達電流
3. 軸承狀況
4. 帶輪溫度
5. 運轉狀況
6. 其他



理論值

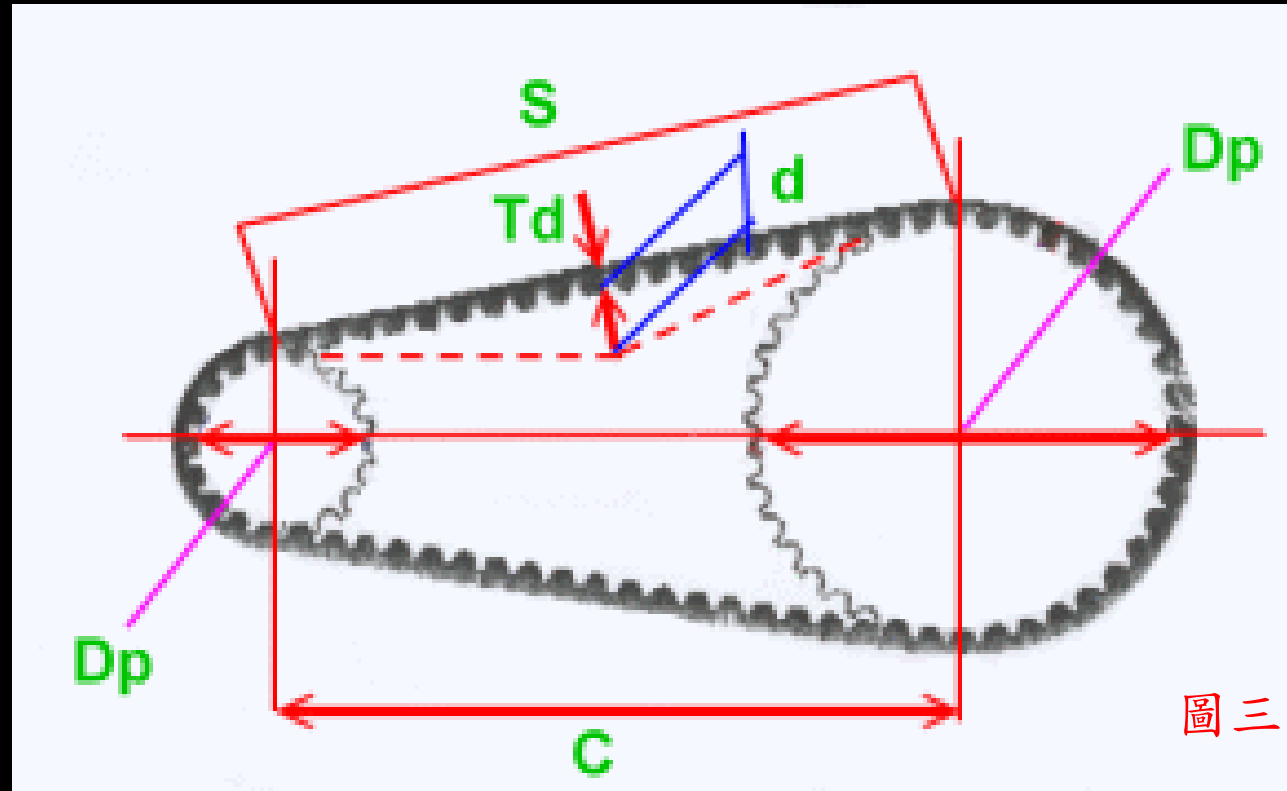
1. D_p : 1530 mm 與 460 mm

2. C : 1380 mm

3. S : 1272.08 mm
= 1.27208 m

4. T_d : 13 kg

5. d : $1.27208 * 16$
= **20.35328** mm
($S \text{ m} * 16 \text{ mm}$)



理論於實際偏差

說明書 理論值

20.35328 mm 約 **20.4** mm

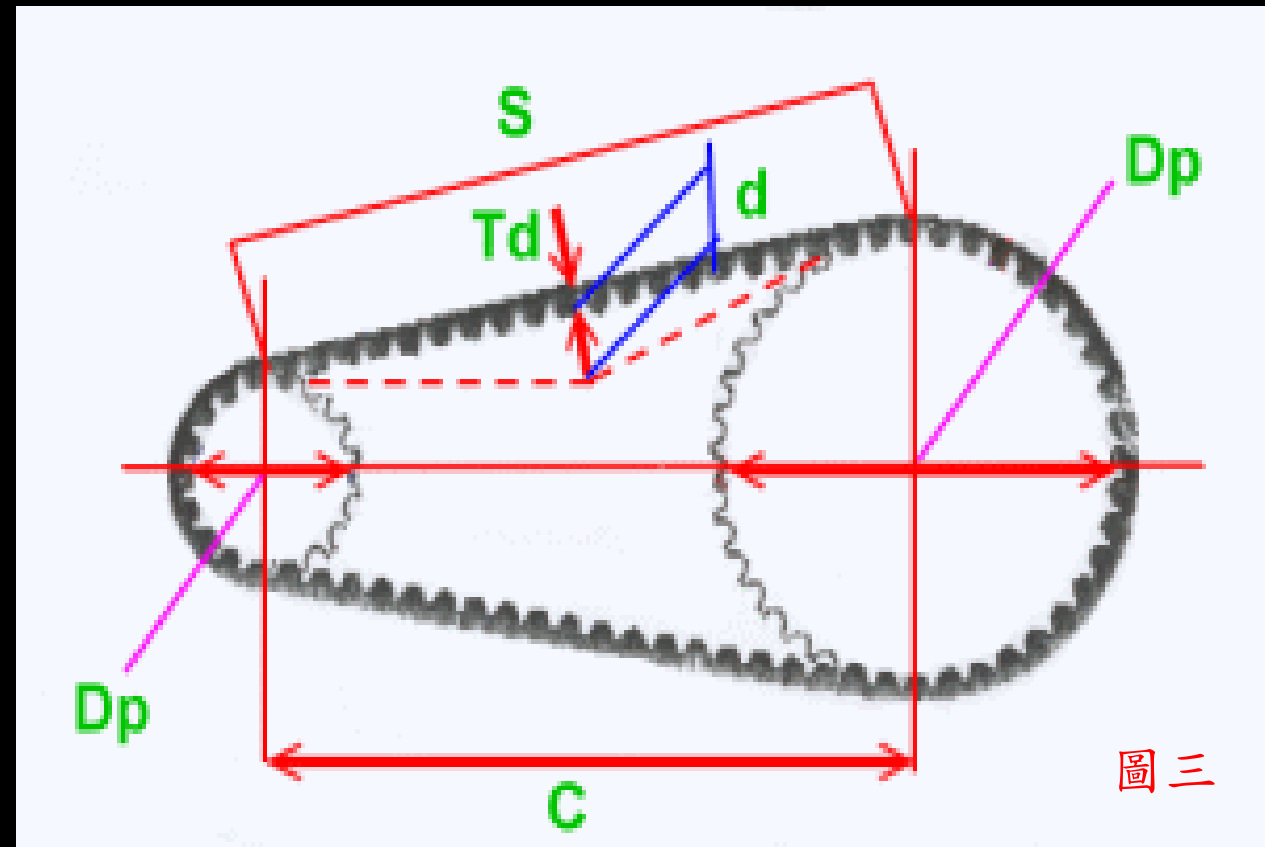
實際 量測值

$(40+45+40+38+47+38)/6 =$ **41.334** mm

| 實測值 | |
|----------|------------|
| 日期： | |
| 皮帶 序號 | 拉伸量 (mm) |
| 1 | 40 |
| 2 | 45 |
| 3 | 40 |
| 4 | 38 |
| 5 | 47 |
| 6 | 38 |

幾何參數

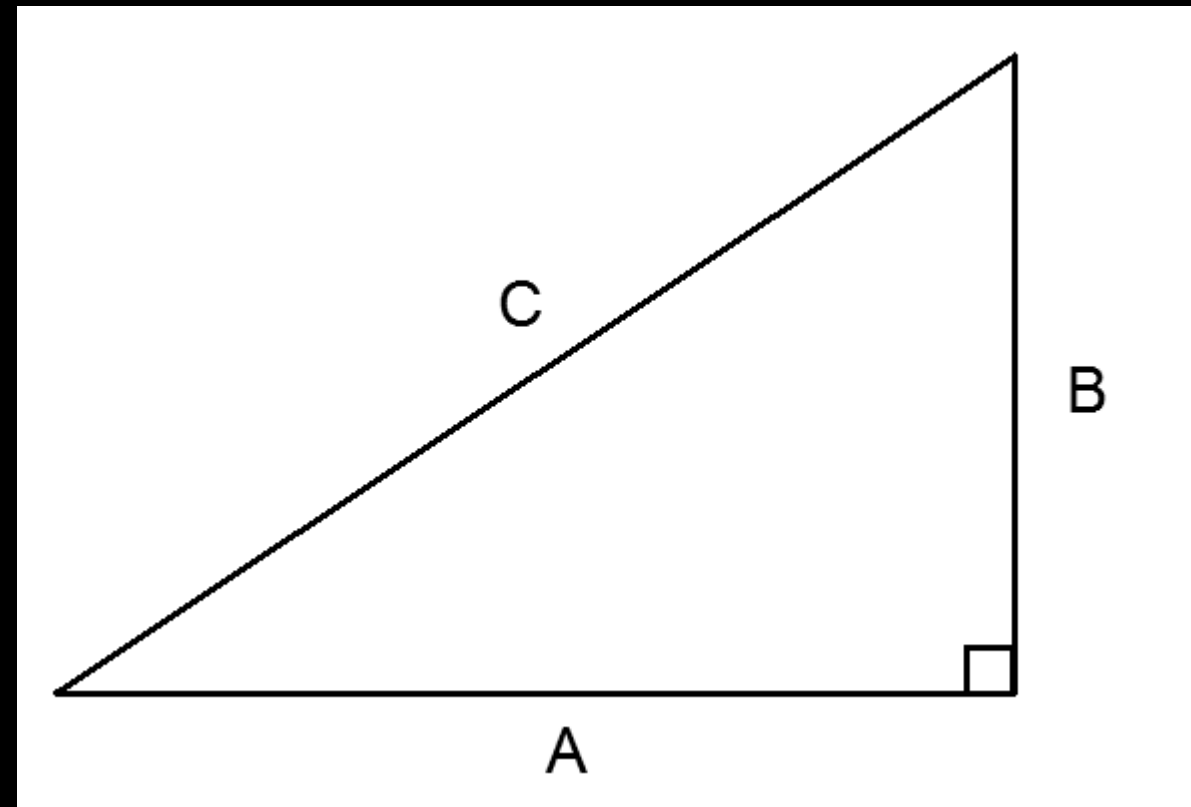
1. 帶輪節徑 : 1530 mm 與 460 mm
2. 中心距 : 1380 mm
3. 切線長 : 1272.08 mm
= 1.272 m
5. 下沉長度 : $1.272 * 16$
= 20.353 mm



圖三

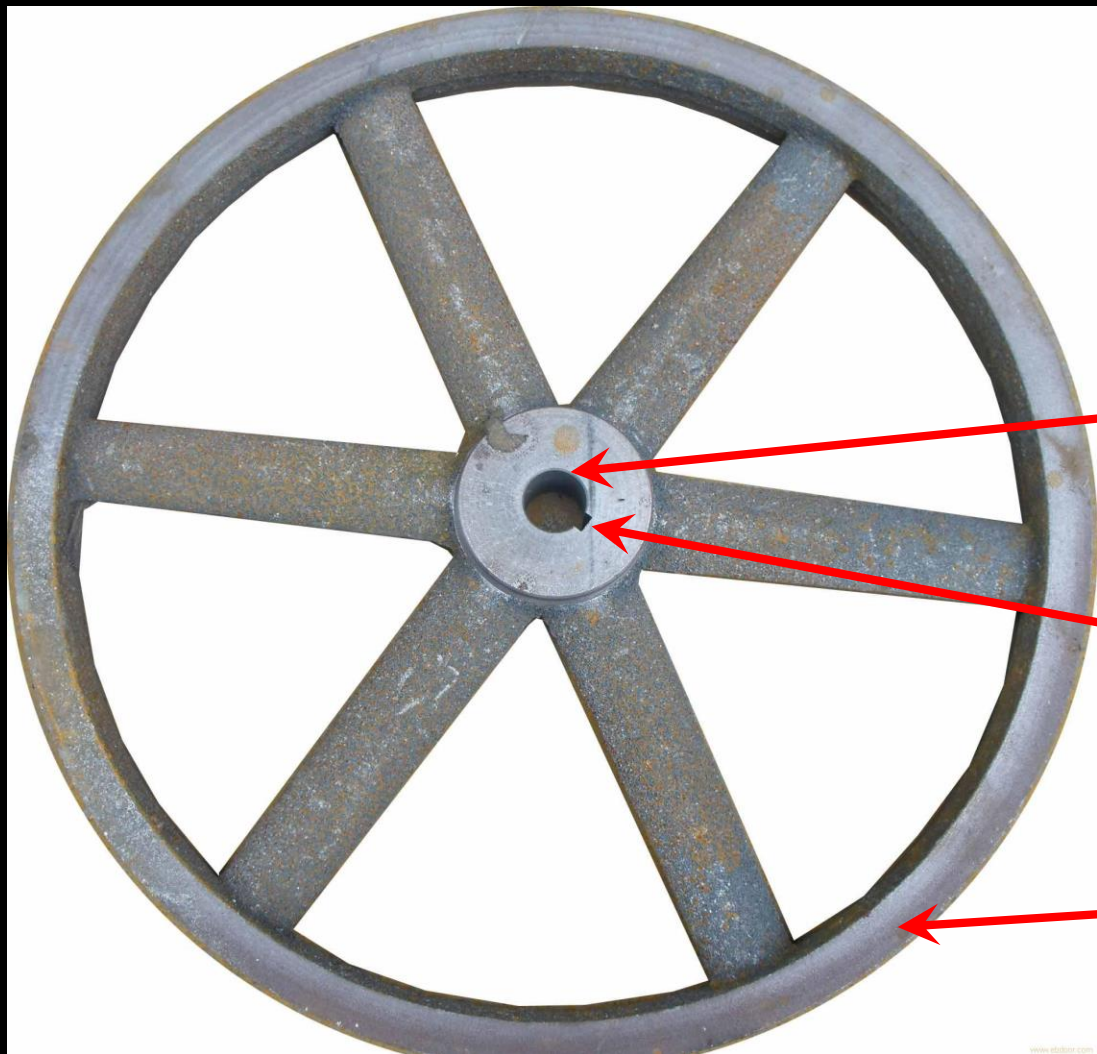
下沉量 B 與皮帶延伸長度 C

1. 切線長 : 1272.08 mm
2. A : 636 mm
3. B : 20.353 mm
4. C : 636.3255 mm
5. B'' : 42 mm
6. C'' : 637.3852 mm



假設偏差成因

徑軸向偏擺



孔徑尺寸

銷接間隙

8分圓點

假設偏差成因

軸向偏擺

8分圓點量測：兩對向點最大偏差 54 mm

徑向偏擺

直角鋼尺量測：偏擺最大為 23 mm

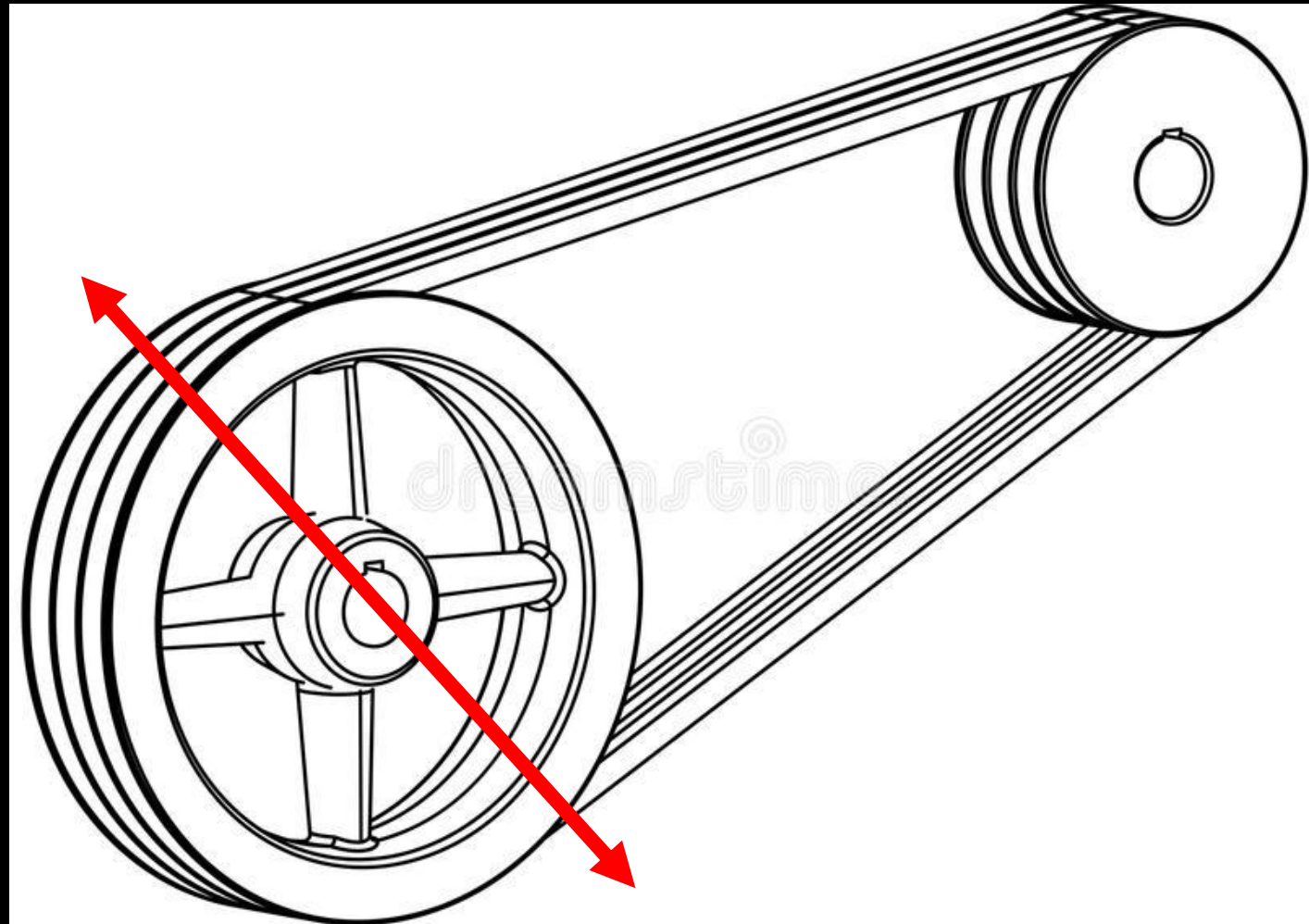
偏差成因研究

徑向偏擺 討論

最大偏差 54 mm

Q: 如何量測?

Q: 有何影響?



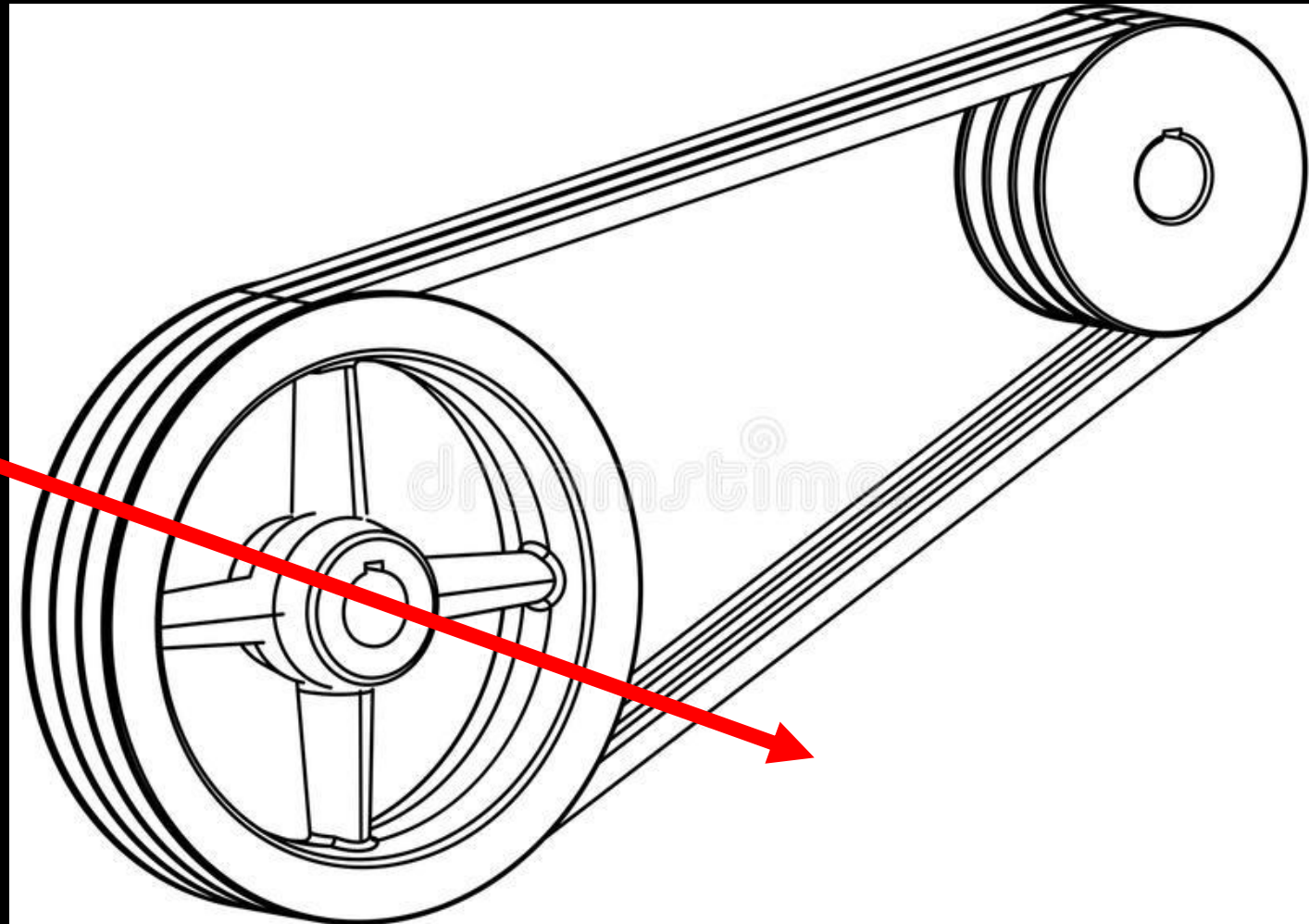
偏差成因研究

軸向偏擺 討論

最大偏差 23 mm

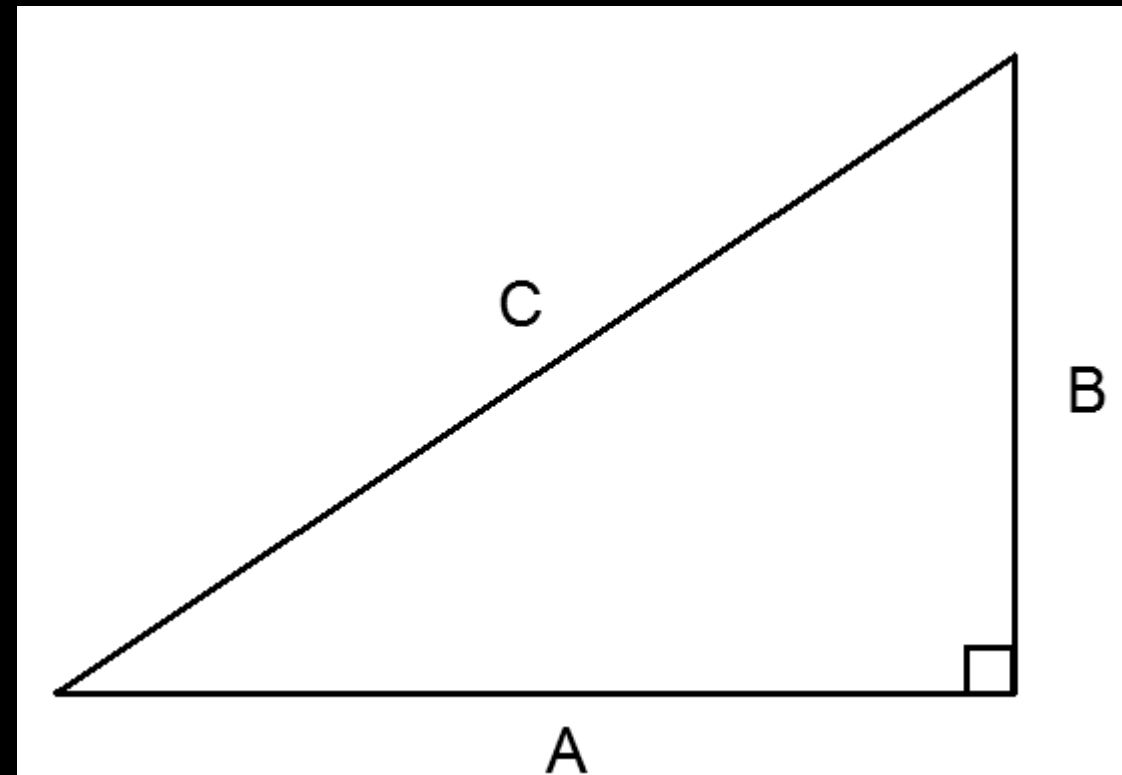
Q: 如何量測?

Q: 有何影響?



軸向偏擺 **B** 與皮帶延伸長度 **C**

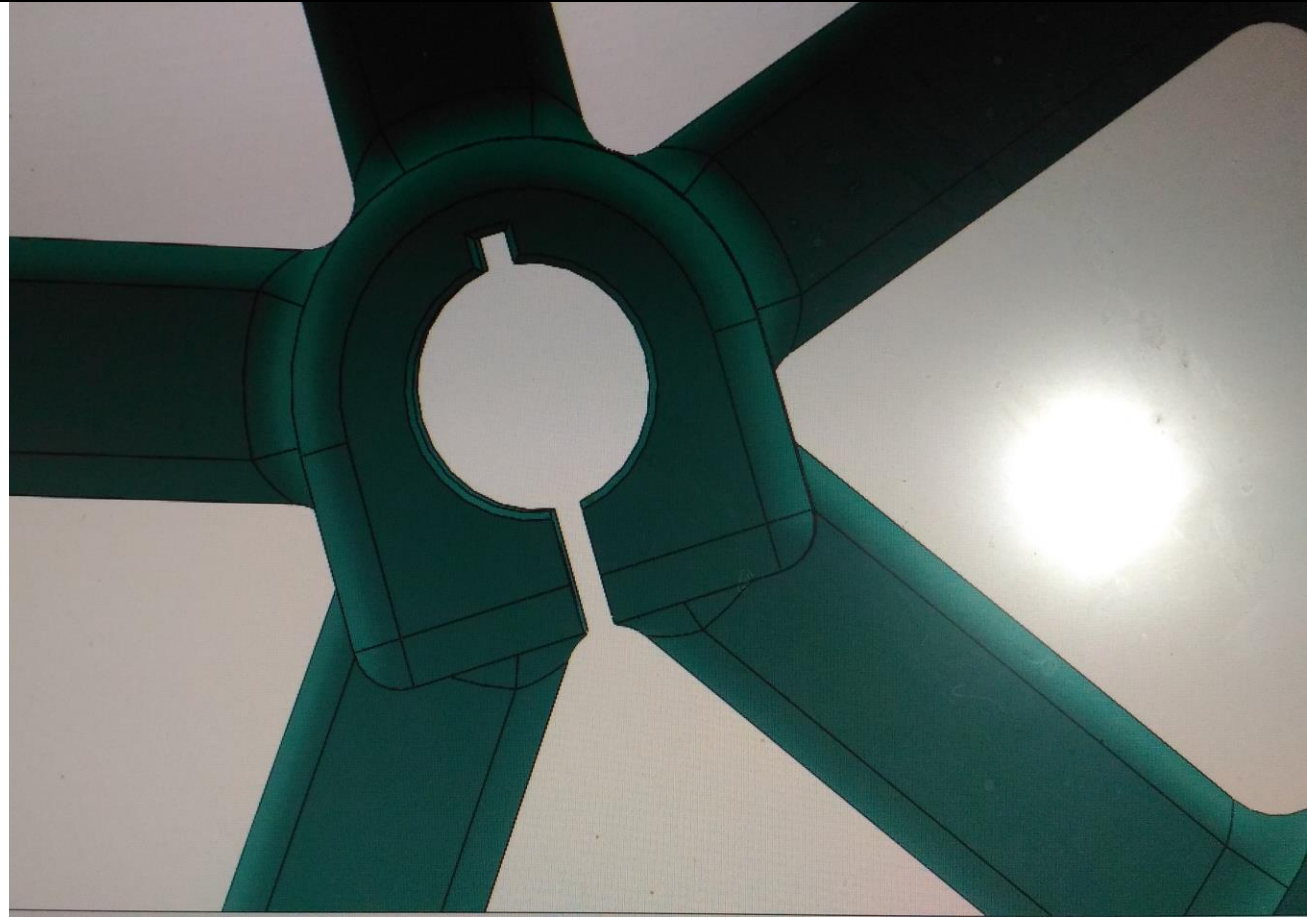
1. 切線長 **A** : 1272.08 mm
2. **B** : 23 mm
3. **C** : 1272.2879 mm



討論與說明

1. 偏差值討論
2. 運轉狀況討論
3. 其他討論

偏差成因結論

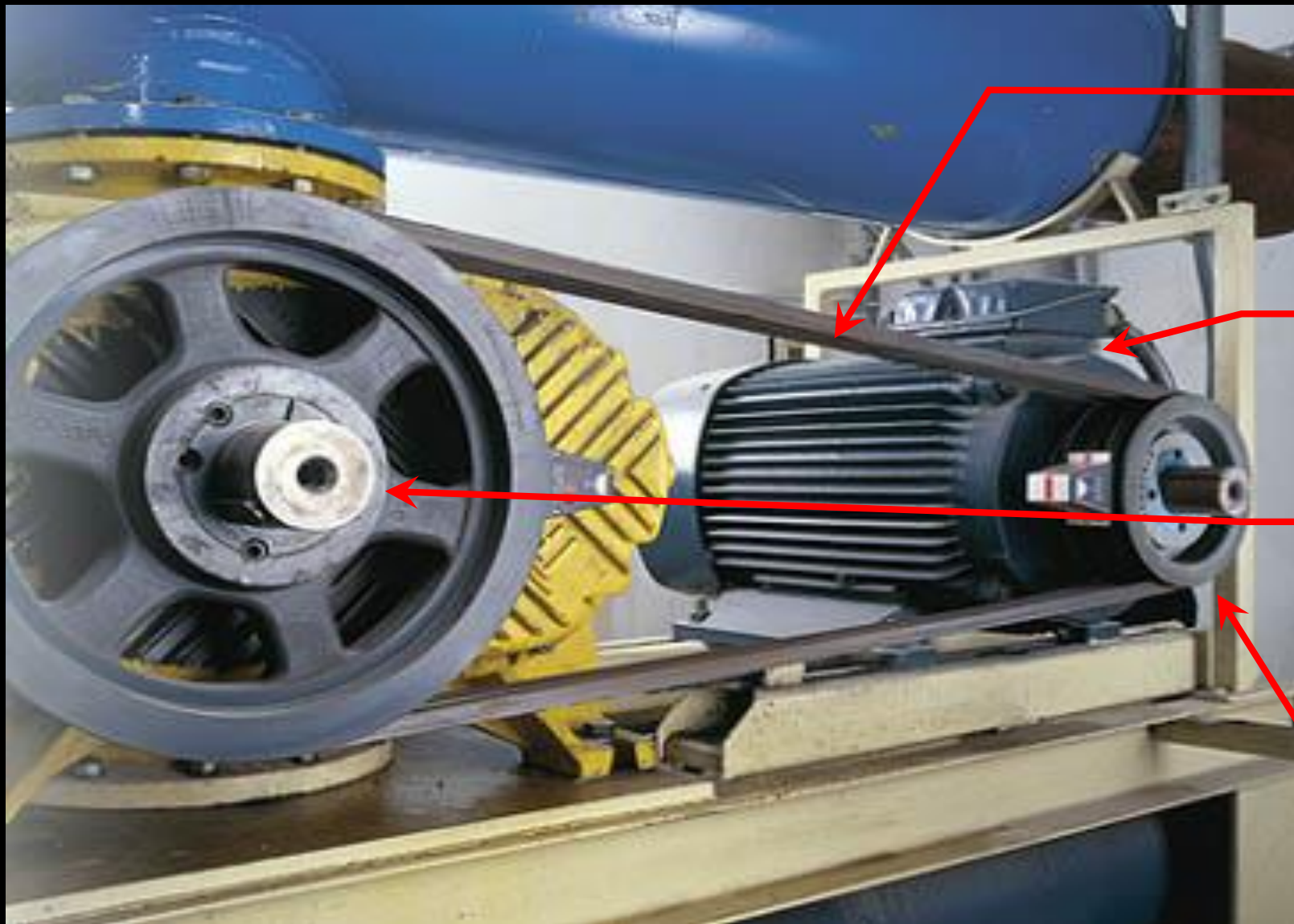


偏差成因結論

皮帶槽失準



運轉實況討論



皮帶抖動

馬達電流

軸承狀況

帶輪溫度

報告完畢

感謝各位聆聽