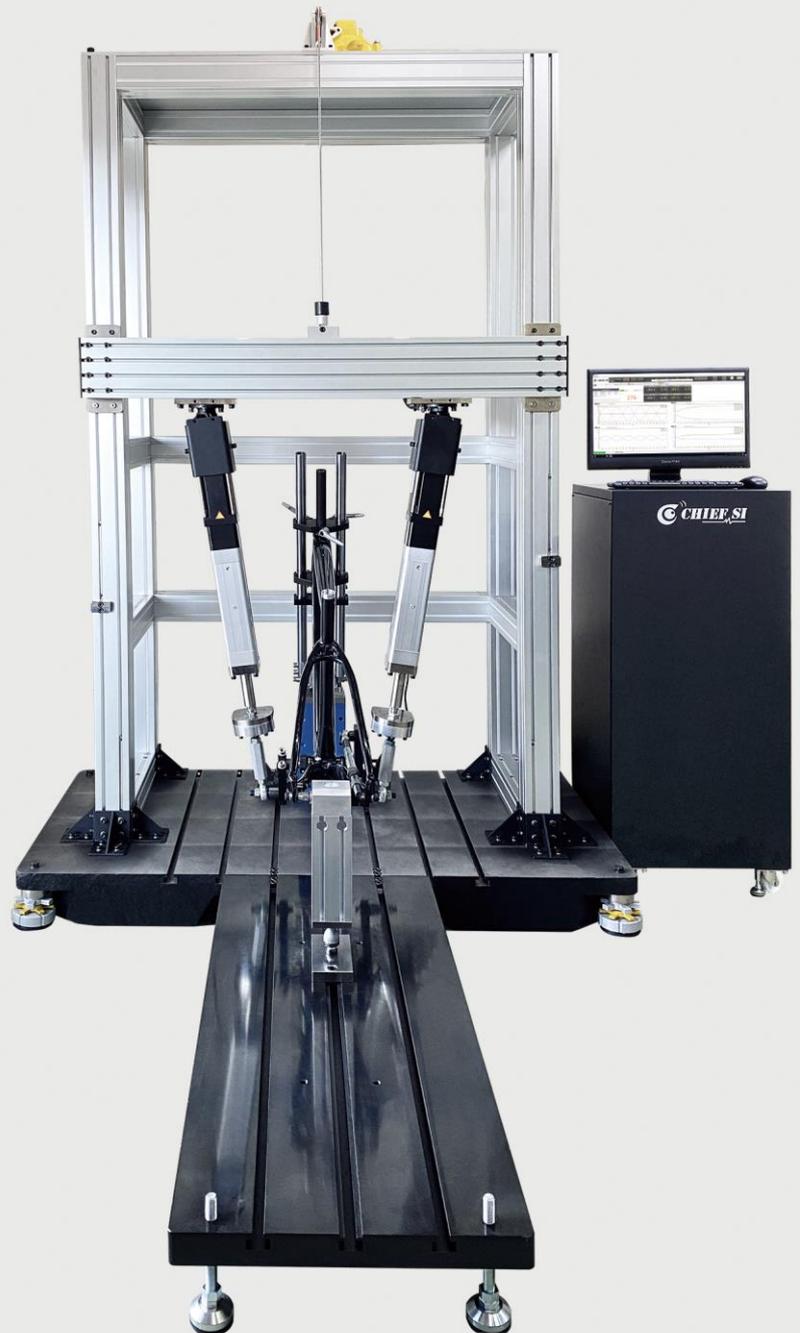


- 座桿
- 曲柄
- 把手與豎管  
反相位/同相位
- 車架  
水平力/垂直力/踏力
- 前叉  
彎曲力/剎車力
- 前叉與豎管組件

## | 電動驅動 |

### 自行車疲勞與靜力測試台



**CHIEF SI INC.**

+886-3-5936268  
service@chiefsi.com.tw  
www.chiefsi.com.tw

Great Products always come from  
Great Test Machine

# 電動驅動 自行車疲勞與靜力測試台

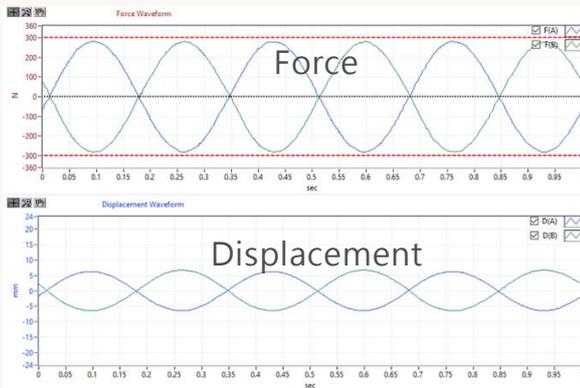
## ◆ 多功能

可進行各式自行車零件的測試，1 台抵多台：

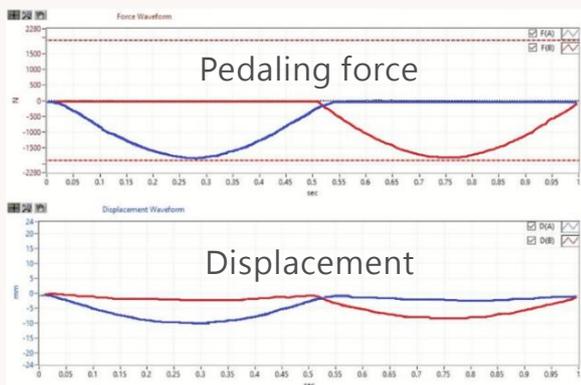
- 車架(單缸水平力、單缸垂直力、雙缸踏力)
- 把手與豎管(雙缸反相位、雙缸同相位)
- 座桿(單缸垂直力)
- 前叉(單缸垂直力)
- 前叉與豎管(單缸或雙缸反相位)

## ◆ 測試模式

- 疲勞測試(符合 ISO 4210: 2023 需求)
- 靜態持壓測試
- 多階段自動測試  
(把手反相位+同相位連續測試)
- 裂痕偵測模式：慢動作控制，可觀察裂痕



把手反相測試



踏力測試

## ◆ 2 支電動缸

- 雙缸獨立控制：2 電動缸獨立控制，可同時做 2 個不同測試
- 雙缸同步控制，可進行
  - ✓ 把手反相位/同相位測試
  - ✓ 踏力半波測試(車架五通踏力與曲柄踏力)

## ◆ 測試能力

- 正弦波力量控制/位移控制
- 測試出力 $\pm 2500\text{N}$
- 位移 $\pm 75\text{mm}$
- 力量控制精度 $\pm 2\%$  typical
- 雙缸相位控制精度 $\pm 2^\circ$  typical
- 位移解析度  $0.01\text{mm}$
- 測試頻率 1-5Hz
  - ✓ 電動缸線速度達  $450\text{mm/s}$
  - ✓ 依待測件位移而定
  - ✓ 車架踏力測試速度最高 2Hz
- 高效：
  - ✓ 一天完成兩次 100,000 cycles 測試
  - ✓ 可同時執行 2 件單缸測試項目，效率加倍
- 安全：監測電動缸極限位置與電流/馬達溫度/急停開關/測試力/測試件變形量

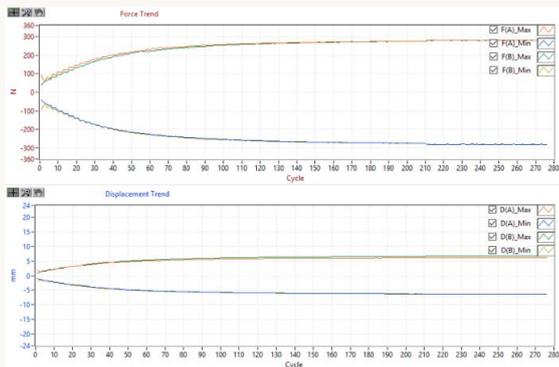
## ◆ 優勢

- 隨插即用，只需 220Vac 供電
- 可垂直/傾斜/水平安裝，且容易換裝
- 電動缸體輕巧，容易拆裝與移動
- 快拆設計輕鬆調整橫樑上下、電動缸左右位置
- 節能環保少碳排：耗能小於 4 kW
- 低噪音無污染：噪音小於 75dBA
- 佔地面積小：鑄鐵底座  $1500*800\text{mm}$
- 維護容易費用低：定時潤滑、電動缸可自行拆換
- 高效 real-time 控制器，以 4kHz/actuator 迴圈速率控制，不受 Windows 操作影響

# 電動驅動 自行車疲勞與靜力測試台

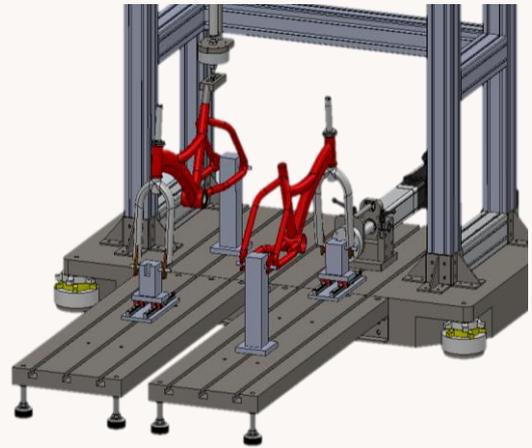
## ◆ 實用的軟體功能

- 操作畫面簡單、直覺、資訊清晰
- 中/英文操作介面
- 電動缸自動追零力，便於架設測試件
- 針對不同剛性測試件，智慧調整 PID 控制參數
- 可設定多階段連續測試
- 接續測試：測試中斷或暫停後可接續測試
- 顯示力量與位移的即時波形
- 顯示力量與位移的趨勢圖
- 可儲存測試波型及趨勢
- 輸出 PDF 報表

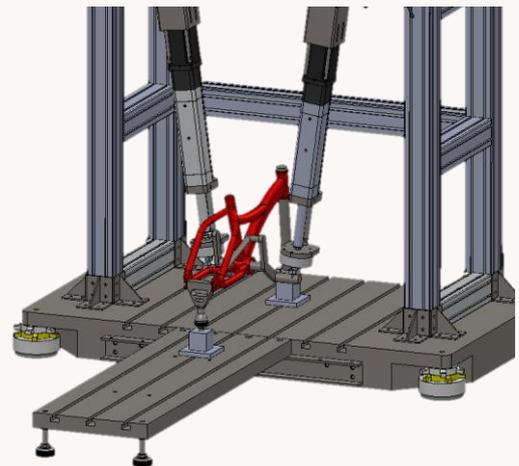


力量與位移趨勢圖

## ◆ 安裝範例



車架垂直力/水平力

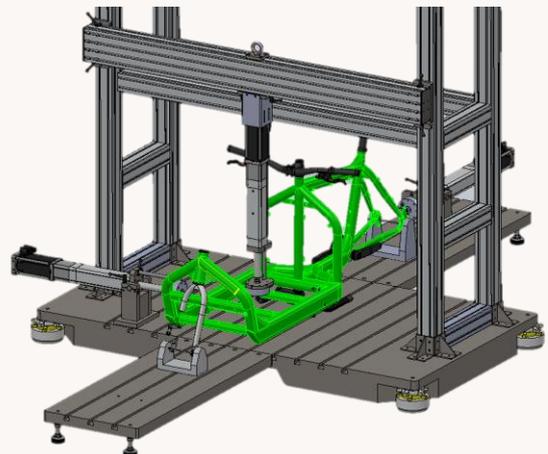


車架踏力(五通)

## ◆ 尺寸/重量/供電

- 機台 寬\*深\*高：1500\*800\*2400 mm
- 控制櫃 寬\*深\*高：500\*600\*1200 mm
- 測試空間：
  - ✓ 垂直方向 950mm
  - ✓ 水平方向 200 - 850mm
  - ✓ 深度方向 800mm(加裝延伸板可達 3m)
  - ✓ 可客製 Cargo bike 測試台架
- 重量：
  - ✓ 機台 1000kg/控制櫃 80kg
- 供電：220Vac / 單相 30A

## ◆ 客製範例(Cargo bike)

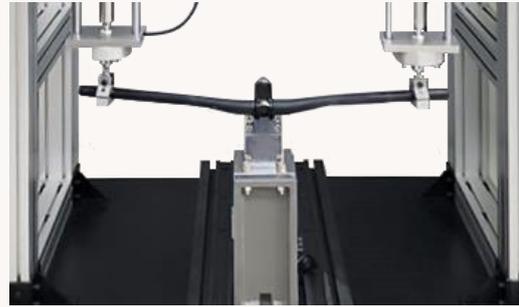


# 電動驅動 自行車疲勞與靜力測試台

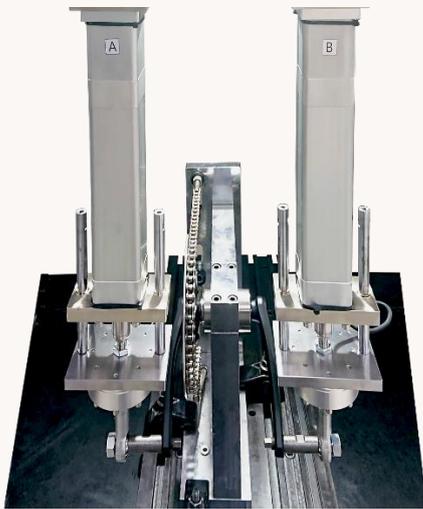
## ◆ 安裝範例



前叉與豎管疲勞



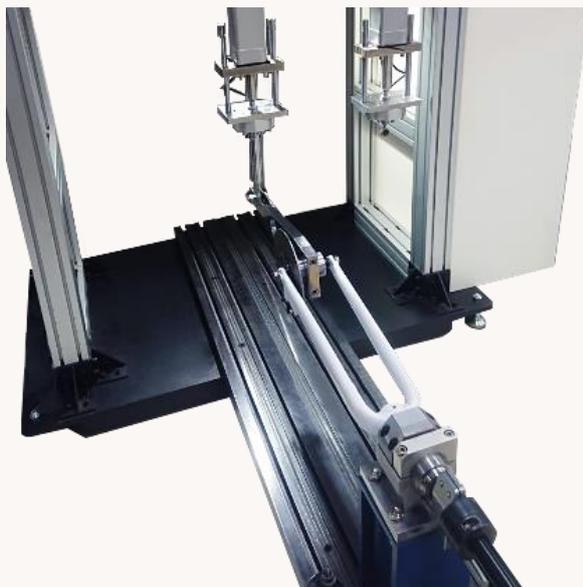
把手與豎管疲勞



曲柄疲勞



座桿疲勞



前叉碟煞疲勞



車架五通踏力疲勞

# 電動驅動

## 自行車疲勞與靜力測試台

### 系統比較

項目	油壓缸系統	氣壓缸系統	巨克富電動缸系統
測試力	>10kN 超過自行車疲勞測試需求	>3000N 依出力選擇氣壓缸缸徑	2500N 滿足自行車疲勞測試需求
行程	150mm 滿足自行車疲勞測試需求	150mm 滿足自行車疲勞測試需求	150mm 滿足自行車疲勞測試需求
速度	★ 5 m/s	0.15 m/s	0.45 m/s
測試頻率	★ ~100 Hz	1.5 Hz@±10mm 位移	5Hz@±10mm 位移
控制波型	★ 正弦波/靜力	變形之方波	★ 正弦波/靜力
動力源	油壓泵	空氣壓縮機	★ 220Vac 電源
輔助設備	油管/分油座/儲油槽	儲氣筒/過濾器	★ 不需要
冷卻系統	冷卻水塔/熱交換器	冷凍乾燥機	★ 不需要
占地面積	大	中	★ 小
噪音	82dBA	82dBA	★ 70dBA
環保節能	差	差	★ 好
環境污染	高	中	★ 無
耐久性	★ 高	中	★ 高
洩漏	漏油	漏氣	★ 無
消耗品	液壓油/濾心需定期更換	過濾器/氣壓缸	★ 無
維護成本	高	中	★ 低

### 聯絡我們

巨克富科技股份有限公司  
[www.chiefsi.com.tw](http://www.chiefsi.com.tw)  
[service@chiefsi.com.tw](mailto:service@chiefsi.com.tw)

TEL +886-3-5936268  
 FAX +886-3-5936228  
 新竹縣芎林鄉五龍村五和街 196 號