

# 操作手冊

## 數字式閃光同步轉速儀型號:DT-2349

### 1. 特性

- \*數字頻閃儀採用微處理器電路設計，高精度，數字讀出，輕型，非常適用於檢測和測量移動齒輪，風扇，離心機，泵，電機和其他設備的速度，用於一般工業維護，生產，質量控制，實驗室以及學校和學院展示頻閃行動。
- \*數字合成電路，高穩定性，高調節分辨率，操作簡便。
- \*水晶時基，提供高精度測量和快速測量時間。
- \*氬氣閃光燈管，強度高。
- \*範圍廣：60 至 32,000 RPM。
- \*調節分辨率：0.1 RPM ( $<1,000$  RPM)，1 RPM ( $\geq 1,000$  RPM)。
- \*高強度光。
- \*設置按鈕：數字調節按鈕， $\times 2$  按鈕， $\div 2$  按鈕，+ 按鈕，- 按鈕，操作簡便。
- \*氬氣閃光燈管帶插頭和插座，便於更換電子管。
- \*緊湊型重型外殼。

### 2. 規格說明

#### 2-1 一般規格：

|        |                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 顯示器    | 5 位數液晶顯示器 LCD.                                                                         |
| 閃光速度範圍 | 60~32000RPM/FPM.                                                                       |
| 解析度    | 0.1RPM $<1000$ RPM. 1RPM $\geq 1000$ RPM.                                              |
| 開關選擇   | $\times 2$ 按鍵. $\div 2$ 按鍵. - 按鍵. + 按鍵                                                 |
| 精確度    | $\pm(0.05\%+1D)$                                                                       |
| 工作電源   | AC110V/220V/230V(50/60Hz)三種工作電源供選擇.                                                    |
| 電路     | *微電腦 LSI 電路和晶體控制時基。*數字合成電路，用於信號調整。                                                     |
| 信號穩定   | 信號調整電路用於數字合成電路，輸出信號將存在高穩定性而不會改變。                                                       |
| 電源     | 包括 AC (100V 至 240V) 至 DC 9V (3A) 轉換器。<br>內置電池室,可選用 DC 1.2 V 鎳氫充電電池 (UM-1, D 尺寸) x 4 顆。 |
| 電源消耗   | DC2.4 A(3600FPM).                                                                      |
| 工作環境溫度 | 0~50°C (32~122°F).                                                                     |
| 工作環境溼度 | 需低於 80%R. H.                                                                           |
| 外觀尺寸   | 21*12*12 公分.                                                                           |
| 重量     | 1 公斤/2.2 磅.                                                                            |
| 外殼     | 緊湊型和衝擊式塑料注塑盒，帶塑料鏡面反射器。                                                                 |
| 校正     | 晶體時基和微處理器電路，不需要採取任何外部校準過程。                                                             |
| 標準配備   | 操作說明書 1 本. AC (100V 至 240V) 至 DC 9V (3A) 轉換器 1 只                                       |

## 2-2 閃光燈管規格：

|        |                                                                                                                                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 閃光燈管   | 白光燈管.                                                                                                                                                                                   |
| 閃光週期   | 約 5~12 微秒.                                                                                                                                                                              |
| 閃光色溫   | 白光約 6500°K.                                                                                                                                                                             |
| 閃光能量   | 4 瓦特 - 秒 (焦耳)                                                                                                                                                                           |
| 閃光投射角度 | 80 度.                                                                                                                                                                                   |
| 閃光燈管更換 | 當同步儀工作超過 3600RPM/FPM 時. 閃光呈現不規則時, 需立即更換燈管.                                                                                                                                              |
| 燈管工作週期 | 為延長同步儀及燈管壽命, 請遵守工作週期.<br>在 2000RPM 以下時, 連續工作滿 2 小時,<br>在 2000RPM~3600RPM 時, 連續工作滿 1 小時,<br>在 3600RPM~8000RPM 時, 連續工作滿 30 分鐘,<br>在 8000RPM 以上時, 連續工作滿 10 分鐘,<br>需關機冷卻至少 10 分鐘後, 在重新開機使用. |

## 3. 面板說明

3-1 電源開/關閉關

3-2 DC9V 電源適配器輸入插座

3-3 數字調節旋鈕

3-4 - 按鈕

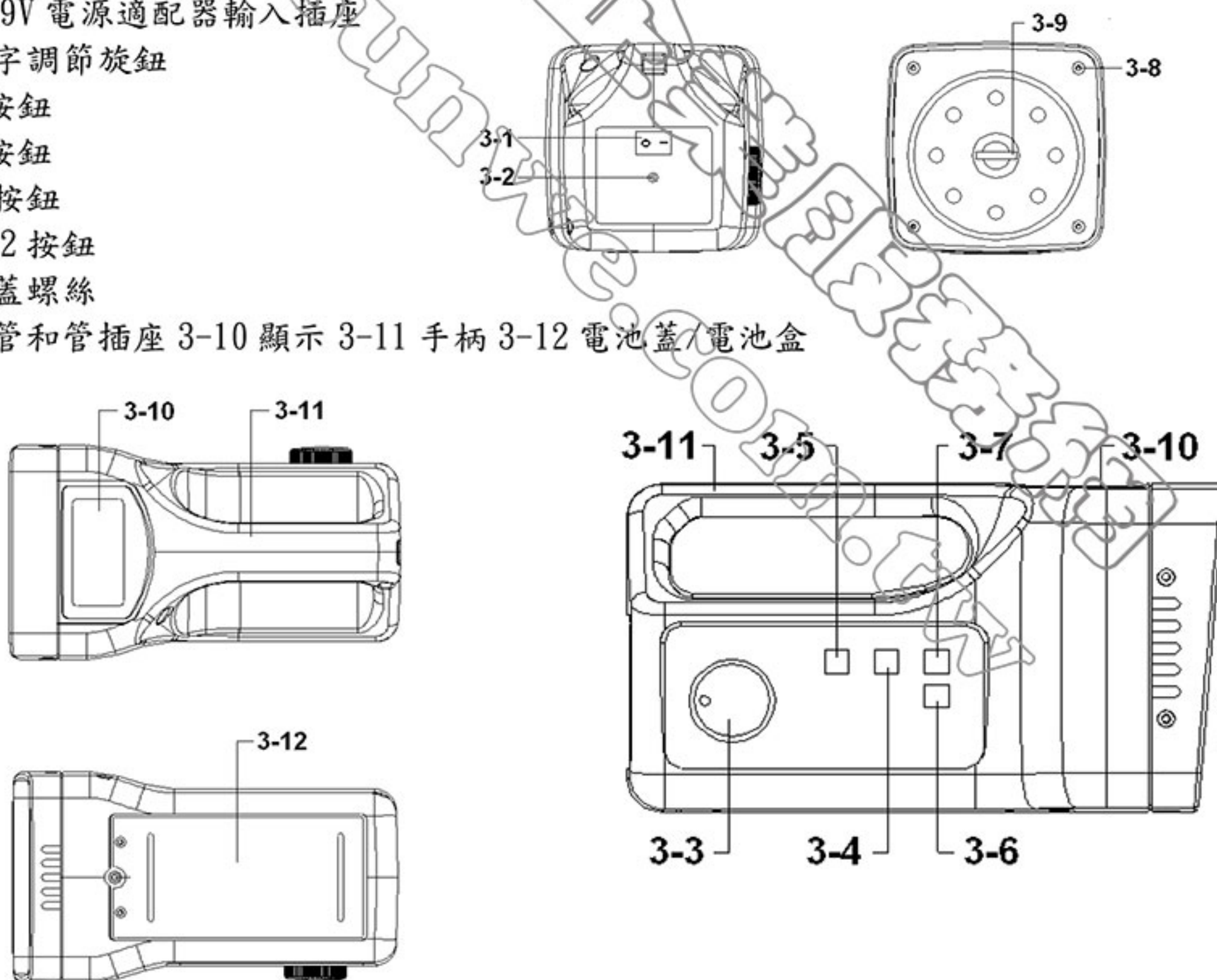
3-5 + 按鈕

3-6 ÷2 按鈕

3-7 x 2 按鈕

3-8 前蓋螺絲

3-9 氙管和管插座 3-10 顯示 3-11 手柄 3-12 電池蓋/電池盒



## 4. 供電考慮

(1)儀器與 ACV (100V 至 240V) 一起裝運至 DC 9V (3A) 轉換器。

(2)操作儀器時，應插入直流适配器的 DCV 輸出插頭插入 DC 9V 電源轉換器輸入插座

(圖 3-2)將 DC 轉換器的 ACV 輸入插頭連接到正確的 110V AC，220V AC 或 240V AC 插座。

### 充電電池操作

(1)頻閃儀還內置電池室，電源可選用 DC 1.2 V 鎳氫充電電池 (UM-1 尺寸) x 4 顆。

(2)注意：

\*當電源使用充電電池時，應將 DCV 适配器從儀表上取下。

\*電源不能同時使用充電電池和 DC 9V 适配器。

(3)當液晶顯示器顯示 “LO” 時，應更換電池或需要再次給電池充電。

## 5. 閃頻測量程序

### 5-1 準備和操作注意事項：

(1)將電源線連接到電源輸入插座(圖 3-2)。

警告：\*電源插頭應連接到正確的交流電源。

(2)底殼下方貼有“額定電壓標籤”，以顯示電源的額定電壓。

使用頻閃儀時，請確識別電源電壓，將電源線插頭插入正確接地的交流電源插座。

(3)為了延長使用壽命和安全性，請遵守以下操作工作週期：

<2000 RPM -2 小時, 2001~3600 RPM -1 小時, 3601~8000 RPM - 30 分鐘

> 8000 RPM - 10 分鐘。\* 10 分鐘 冷卻循環之的時間。

(4)不要用手指或任何工具觸摸“氬管”(圖 3-9)

警告：\*請勿用手指或任何工具觸摸“氬管”\*觸電危險！

### 5-2 檢查速度 (RPM / FPM)

(1)關閉要測量的裝置的電源，在用於測量 RPM 的旋轉區域上做“標記”，然後打開要測量的裝置的電源。

(2)按電源開關(圖 3-1)打開頻閃儀。“1”位置通電。“0”位置斷電。

(3)顯示幕將顯示“100.0” RPM (FPM)，這是確認值。

使用“x 2 按鈕”(圖 3-7)調整估計設定信號 RPM 附近的顯示值。

\*按“x 2 按鈕”一次將顯示值加倍。

例如顯示為“100.0”，按“x 2 按鈕”，顯示將變為“200.0”。再按一次，顯示幕將變為“400.0”……

\*按“÷2 按鈕”(圖 3-6)將顯示值除以 2。

例如顯示為“400.0”，按“÷2 按鈕”，顯示將變為“200.0”。再按一次，顯示幕將變為“100.0”……

(4)通過“數字調節旋鈕”設定值

旋轉“數字調節旋鈕”(圖 3-3)以調整精確的顯示值。

\*旋轉旋鈕至順時針方向將增加顯示值。

\*將旋鈕旋轉至逆時針方向將降低顯示值。

\*如果慢慢旋轉旋鈕，顯示值將以高分辨率變化(僅改變 1 位數)。

\*如果快速旋轉旋鈕，顯示值將以低分辨率變化(更多數字變化)。Page4-3

通過“+按鈕”，“- 按鈕”設置值

使用“+按鈕”（圖 3-5），“- 按鈕”（圖 3-4）調整準確的顯示值。

\*按“+按鈕”一次（連續）將增加顯示值。

\*按“- 按鈕”一次（連續）將降低顯示值。

\*如果按一次按鈕，顯示值將以高分辨率變化（僅用 1 位數改變）。

\*如果連續按下按鈕，顯示值將以低分辨率變化（更改數字）。

檢查速度時，必須注意確保閃光燈一致閃爍（一對一）對像被監控。

(5) 頻閃儀也將以 2:1, 3:1, 4:1 等停止運動，這通常被稱為諧波。為了確保一致，轉動撥盤直到出現兩個圖像 - 這將使實際速度加倍。然後降低閃爍速率，直到出現單個靜止圖像 - 這是實際的真實速度。

### 5-3 檢查動作

對於運動分析，只需如上所述找到實際速度，然後慢慢向上或向下轉動撥盤。

這將產生慢動作效果，允許完整檢查。

## 6. 閃光燈更換電源

當儀器開始以 3600 RPM / FPM 或更高的速度不規律地閃爍時，閃光管需要更換。

警告：

\*更換閃光燈管只能由合格的技術人員完成，由於儀器不包含用戶可維修的部件。

\*在更換電子管之前，應關閉電錶，並等待至少 15 分鐘，直到電路完全放電。

- (1) 丟失（旋轉）“前蓋螺絲”（圖 3-8），並取下“前端保護蓋”。
- (2) 有一個插頭和插座，用於連接管子和主儀器。拿走管子並更換新裝置。
- (3) 再次安裝前頂蓋和末端保護蓋。