



品浩量測科技有限公司

QUALIMETROLOGY CO., LTD.

114 台北市內湖區新湖三路 122 號 5 樓之一

5F-1, No.122, Xinhu 3rd road, Neihu District Taipei, Taiwan

Tel: +886 2 87911761 Fax: +886 2 87912157

輻射溫度、壓力、扭力的標準傳遞者

ISO 6789:2003 改版系列(二)- ISO 6789-1 : 2017

(工研院量測中心扭矩量測技術訓練特約講師張俐明)

接續前面對 ISO 6789 改版粗略的介紹，現在再與各位業界先進分享改版的一些細節，我們分享的方式與 NORBAR 與業界分享略有不同，我們還是依循 ISO 6789-1 :2017 與 ISO 6789-2 向各位介紹。

6789-1 中列了 6 個表格：

表格一 訂定了 3 個符號及符號所代表的涵義與單位

X_t 扳手的標稱值或顯示值； X_o 量測設備的器示值；這兩個符號的單位均為 N·m

a_d 扳手的相對量測差(relative measurement deviation)值，單位為%

表格二 訂定了扳手輸出方頭或六角頭尺寸所能承受的最大扭力值

表格三 訂定了 Type I(顯示型)扳手的最大相對允差

表格四 訂定了 Type II(預置式)扳手的最大相對允差

表格五 訂定了扭力扳手校正時，目標值最後 20%(即由目標值 80%到 100%)的加載過程所需最少時間

表格六 訂定了扳手校正讀值偏差時，不同型式扳手所需擷取次數

同時在 6789-1 中列了 5 個圖示：

圖示一 說明扳手的俯仰頭造成加載施力點的變化

圖示二 說明使用延長竿造成加載施力點的變化

圖示三 規範允許垂直校正時施力點與扳手間不垂直的角度

圖示四 規範允許水平校正時施力點與扳手間不垂直的角度

圖示五 規範允許螺絲起子校正時旋轉引起扳手不垂直的角度

6789-1 在第 6.5 節中詳細的規定了扳手校正的程序。6789-1 版中預載的方式修訂為不分型式均為預載三次，並規定，當校正標準裝置如果閒置一小時以上未使用，則再使用設備執行校正時需重新預載。

三次預載後必須將待校扳手與量測設備完全分離，靜待 5 秒後，設備與待校扳手分別歸零。

6789-1 另一重大改變是；以前校正起點為全量程的 20%，但現在規定預置式扳手必須重最低刻畫起校正表盤指針式必須有零點刻畫，最低刻畫間可用的範圍必須宣告，校正時如果有從動針，從動針必須移開

6789-1 訂定了相對量測差(relative measurement deviation)的計算方式

$$a_d = \frac{(X_o - X_t)}{X_t} \times 100$$

X_o 量測設備的讀值

X_t 待校扳手的標稱值(Type II)或刻畫或顯示值(Type I)

6789-1 最重要的是在第 8 節訂定符合性宣告的要項，共 16 項，及第 9 節訂定扳手所需的刻畫詳細的變化，將來再慢慢的跟各位分享，更歡迎各位來 mail(Lionel@qualimetrology.com)討論