

高剪切力黏度計

DV-10

Hercules Hi-Shear Viscometer

KALTEC

www.kaltecsci.com

美國製

符合 TAPPI T-648 標準規範

DV-10 符合 TAPPI T-648 Hercules 高剪切力黏度測試規範，通過多項世界工業測定標準。設計堅固，再現性高，可快速更換的測試杯、支架、轉子皆以高純度不鏽鋼製造，耐磨性高，滿足精密實驗室、現場檢測的各種需求。原廠提供多項選購附件，擴大使用彈性，例如：標準校正組件、溫度感應器、加熱裝置、8800rpm 高轉速機構（可增加 33% 剪切率）等，若需要更多資訊，歡迎隨時與本公司洽詢。

廣受使用者信賴

Hercules DV-10 可在不同剪切力環境下，測量塗料、分散物質之黏度與流動性。DV-10 可與電腦連線，自動測試、讀取數據、繪製流變圖 (Hercules Rheogram)、輸出報表、儲存資料。以不同轉速搭配各式套件，精確模擬大量生產時的剪切力環境。Hercules Rheogram 用於推定塗料漿及塗料流動性，50 年來廣受使用者信賴。

設計理念

Hercules DV-10 是基於剪切測試法，透過浸泡在待測液中的轉子 (Bobs) (圖 1)，由靜止開始旋轉至預設剪切率。由於四週的液體會阻止中心軸轉動 (剪切力)，與外圍 Cup 相作用而產生一定阻力，得以換算出扭力值，液體黏度就是由最大剪切率時的扭力值計算出來。此外，DV-10 可繪製 Hercules Rheogram 流變圖 (圖 2)，推算物質在不同剪切率下的流動性。相較其他廠牌產品，只能顯示低剪切力的單一測值，DV-10 提供更完整的結果，呈現樣品在不同時間對於剪切力變化的連續反應 (圖 3)。

多種曲線圖比對

功能強大的操作軟件，提供多種曲線參數設定 (圖 4)，協助多樣化的塗佈研究發展，例如：Apparent Viscosity、Shear Stress、Leveling Index、Reynolds Number、Mechanical Energy、Kinematic Viscosity。本軟體的另一項傑出功能，就是可將「rpm v.s. Time」曲線圖轉換為樣本相對於 80 種參數的觸變性指數 (Thixotropy)；使用者亦可將測量時間由 5 秒鐘調整至 15 分鐘以上。使用者最常使用的比較圖，包括：「Shear Rate v.s. Viscosity」、「Viscosity v.s. Time」(圖 5)；亦可將數組不同曲線合併至同一張圖表 (圖 6)，作相對分析極為便利！除此之外，針對經常分析的樣品，可自定程控模式，減化操作步驟，短時間內即可完成多筆實驗。

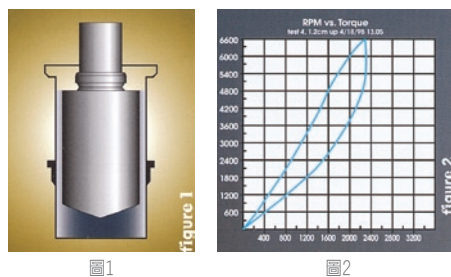


圖 1

圖 2

WinShear 1.72 - K:\SHOPFILE\K1623\EPNALVIS - (Calculations)		
File	Edit	View
Torque of peak RPM		4441 mNdyne
Deflection of peak RPM		111.10 cm
Apparent Viscosity of peak RPM		77.1 centipoise
Shear Rate of peak RPM		445288.1 rad
Shear Stress of peak RPM		35972 dyne
Reynolds Number of peak RPM		2.3007
Mechanical Energy of peak RPM		3340220000
Rheogram Thixotropy Avg		155666.87
Kinematic Viscosity of peak RPM		86.3 centistoke
Leveling Index		0.2015

圖 3

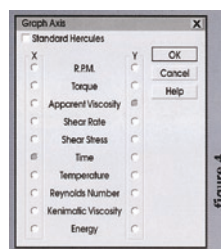


圖 4

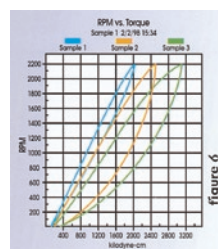


圖 6

技術規範	
最大剪切力	1...1.38x10 ⁴ sec ⁻¹ (選購型: 1...1.85x10 ⁵ sec ⁻¹)
扭力範圍	1.0x10 ⁴ ...1.8x10 ⁷ dynes-cm
ShearStress	80...6.0x10 ⁵ dynes/cm ²
建議黏度範圍	1...4.5x10 ³ centipoise
轉速切換	5...6600rpm (選購型: 8800rpm)
尺寸重量	64x81x46cm (WxHxD) 、62Kg
硬體需求	Windows95以上相容電腦

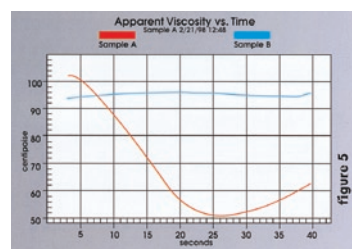


圖 5