

分體設計

控制器

執行單元



TFD01-01 分體注射泵

適用一支 5 μ l-1ml 的注射器線速度 1 μ m/min-150mm/min

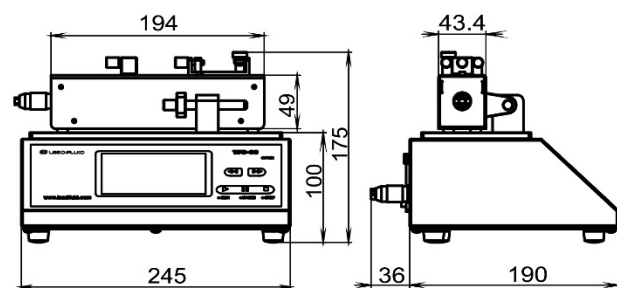
針筒規格	針筒內徑(mm)	最小流量(nl/min)	最大流量(ml/min)
5 μ l	0.343	0.058	0.009
10 μ l	0.485	0.117	0.017
25 μ l	0.728	0.264	0.039
50 μ l	1.03	0.529	0.079
100 μ l	1.457	1.058	0.158
250 μ l	2.303	2.645	0.396
500 μ l	3.257	5.290	0.793
1000 μ l	4.606	10.580	1.587

TFD 系列分離式注射泵

功能特點：

- LF-Touch-OS 軟體系統，運轉穩定可靠，功能強大。
- 4.3 吋彩色液晶觸控式螢幕操作，形象的動畫和圖示顯示，多彩的介面，常用的功能按鍵，使設備更加易用。
- 多種工作模式選擇。
- 控制器和執行單元分離式設計，便於安裝固定。
- 支援螢幕鎖定，按鍵靜音操作。
- 按鍵配指示燈，工作狀態清晰明確。
- 支援多種標準針筒，可自訂針筒規格。
- 高精度控制。
- RS485 通訊，支援 Modbus 協定。
- 外部信號控制啟停和方向。
- 全電壓輸入。

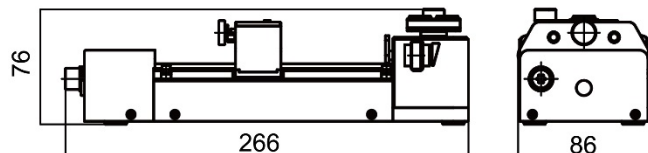
外觀尺寸(TFD01-01)



TFD02-01 針筒規格與流量參考表

針筒規格	針筒內徑(mm)	最小流量(nl/min)	最大流量(ml/min)
10 μ l	0.485	0.184	0.027
25 μ l	0.729	0.417	0.626
50 μ l	1.03	0.833	0.125
100 μ l	1.457	1.667	0.250
250 μ l	2.304	4.169	0.625
500 μ l	3.256	8.326	1.248
1ml	4.699	17.342	2.601
5ml	11.989	112.890	16.933
10ml	14.427	163.469	24.520
20ml	19.05	285.027	42.754
30ml	21.59	366.090	54.913
60ml	26.594	555.459	83.318

外觀尺寸(TFD02-01)

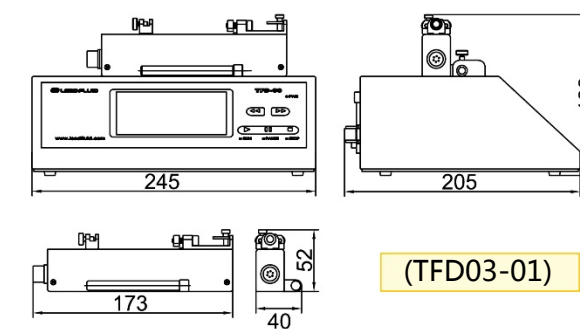


更小的體積，更便於夾持

TFD03-01 注射泵是一款單通道微量注射泵，由控制器和執行單元兩部分組成，結構精巧，精度高，運轉穩定。通過線纜連接，並配有快插接頭，方便拆裝。控制器和執行單元分離，可以與其他儀器、設備聯合使用，例如腦立體定位儀。執行單元可配合 0.5 μ l-100 μ l 的針筒，適合各種微量注入實驗。

TFD03-01 注射器規格與流量參考表

針筒規格	針筒內徑(mm)	最小流量(nl/min)	最大流量(μ l/min)
0.5 μ l	0.103	0.005	0.761
1 μ l	0.146	0.010	1.531
2 μ l	0.206	0.020	3.047
5 μ l	0.3257	0.051	7.618
10 μ l	0.485	0.112	16.893
25 μ l	0.729	0.254	38.166
50 μ l	1.03	0.507	76.190
100 μ l	1.457	1.016	152.456



技術參數：

型號	TFD01-01	TFD02-01	TFD03-01
工作模式	注射、抽取、注射後抽取、抽取再注射、連續循環		
通道數	1	1	1
最大行程	70mm	110mm	70mm
行程解析度	0.198 μ m/ustep	0.156 μ m/ustep	0.1905 μ m/ustep
線速度範圍	0.635 μ m/min-95.25mm/min	1 μ m/min-150mm/min	0.6096 μ m/min-91.44mm/min
線速度調節解析度	0.635 μ m/min	1 μ m/min	0.6096 μ m/min
行程控制精度	誤差 $\leq\pm 0.35\%$ （行程 $>$ 最大行程的 30%時）		
最大額定線性推力	>2 kgf	>10 kgf	>1 kgf
推力調節	1-100%任意可調		
針筒規格	5 μ l-1000 μ l	10 μ l-60ml	0.5 μ l-100 μ l
針筒選擇	內置主要廠商，主要型號針筒供選擇，可使用自訂針筒，直接輸入針筒內徑		
液量校正	通過校正式獲得更精確的液量		
顯示方式	4.3 吋彩色液晶、同螢幕顯示傳輸液量，剩餘液量，流量，運轉方向，針筒規格等、動畫顯示運轉狀態		
操作方式	觸控式螢幕+常用功能按鍵		
斷電記憶	保持斷電前設置參數		
其他功能	暫停和停止、按鍵音提示、鎖定參數、快進和快退、顯示亮度調節		
狀態信號輸出	1 路指示啟停狀態，1 路指示方向狀態		
控制信號輸入	1 路下降沿觸發啟動，1 路下降沿觸發停止		
通信介面	RS485，MODBUS 協議		
控制器外形尺寸(mm)	245x195x133mm	245x195x133mm	245x195x133mm
執行單元尺寸 (mm)	70x44x194mm	266x86x76mm	173x24.4x52mm
重量 (控制器+執行單元)	2+0.85kg	2+1.8kg	2+0.25kg
適用電源	AC100V~240V 50/60Hz		
工作環境溫度	5-40 $^{\circ}$ C		
工作環境相對濕度	$<80\%$		

TFD02-01 分離式注射泵執行單元

適用一支 10 μ l-60ml 的注射器，
線速度 1 μ m/min-150mm/min