

better mixers, better results

實驗室混合均質機

Silverson實驗室用高剪切混合均質機之應用範圍相當廣泛，優於市場上其它機型。可用於混合、溶解、乳化、均質、分散與粒徑細化。尤其可解決粉體加入高黏稠液體時，無法分散產生結塊或增稠後乳化不完全的現象。

搭配眾多刀頭或配件，處理量可小至1ml而最高達12公升，或搭配線上(inline)配件，處理流量最高可達每分鐘20公升。此機型不僅提供了放大(Scaling up)時絕佳的再現性，同時也可準確預測全規模生產時，大型Silverson設備的性能表現。

Silverson L5系列是最新一代的實驗室用高剪切混合均質機，適用於各種一般實驗室作業、研發部門、品保部門、甚至適用於小規模的生產。



L5 Series 實驗室混合均質機

L5M混合均質機

多功能的L5M型混合均質機具有觸摸操作按鍵，並具備轉速顯示與安培顯示(負載)，另外透過模式鍵，可設定運轉時間進行定時操作。對於需要製程驗證和重視重複性的應用，上述功能是極為需要的。

馬達

配備250W(0.33hp) 110V/60Hz單相馬達(可選購220V)，標稱最高轉速8000rpm(滿載時6000rpm)。

轉速控制

無段可調電子轉速控制(自動扭力補償)。

電動升降腳座

僅需透過面板上的上下按鍵，可毫不費力的控制驅動總成的上升或下降。

構造

除了軸套之外，所有與液體接觸的部件材料皆為316不鏽鋼，軸套材質為PTFE(鐵氟龍)，另可選購青銅合金軸套。L5系列主機本體與腳座皆使用強韌、便於清潔、且防剝落的白色尼龍塗料塗佈。底座並附有一片可移動式抗溶劑止滑墊。

L5M-A混合均質機

所有功能配備與L5M相同，但配備更強力的750W(1hp)馬達，另外L5M-A可透過USB埠與電腦連結後，藉由Silverion數據記錄軟體“DataLogger”(需額外購買)，可顯示轉速與安培數(功率)對應於時間的圖表，並記錄儲存相關數據。

可換式刀頭總成

配備標準雙桿式刀頭總成，並包含四種刀頭：一般泛用型刀頭(GPDH)、標準乳化刀頭(EMSC)、方孔高剪切刀頭(SQHS)、以及軸流頭(AFLH)。

另外可加購其它刀頭，如：長孔分散刀頭、細乳化刀頭、極細乳化刀頭、泵浦頭或其他特殊刀頭總成(詳見下一頁)

處理量取決於黏度，最高可達12公升(H₂O);若使用Ultramix超級混合頭，最高則可處理20公升(H₂O)。標準雙桿式刀頭總成長290mm(11")、寬57mm(2")。



管狀刀頭總成

適用於窄頸容器的可換式管狀刀頭總成，處理範圍為1-500ml。

1" Tubular

- 標準型總成：附泛用型刀頭及方孔高剪切刀頭，可交換使用；另可加購長孔分散刀頭、或乳化刀頭
- 一體成型垂直開槽刀頭：適合動植物組織的分散均質

處理量取決於黏度，介於50-500ml(H₂O)之間，管狀刀頭外徑Ø25mm(1")、長240mm(9½")。

3/4" Tubuar

除尺寸外、規格皆與上述1" Tubuar型相同。處理量取決於黏度，約在20-250ml(H₂O)之間，管狀刀頭外徑Ø19mm(¾")、長151mm(6")，總長208mm(8¼")。

5/8" Micro

- 一體成型泛用型刀頭
- 一體成型垂直開槽刀頭

處理量取決於黏度，約在5-50ml(H₂O)之間，管狀刀頭外徑Ø16mm(5/8")、長102mm(4")，總長160mm(6¼")。

3/8" Mini-micro

除尺寸外、其餘規格與上述5/8" Micro型相同。處理量取決於黏度，約1-10ml(H₂O)，管狀刀頭外徑Ø10.3mm(13/32")、長62mm(1-11/16")，總長119mm(4-11/16")。

Ultramix*

超級混合頭Ultramix無轉子/無定子/無葉片的專利特殊設計，遠超越傳統攪拌機的混合能力，適合處理量大但不一定需要強大高剪切力的場合，尤其適用在混合攪拌黏度較高之應用（如增稠）。

* 適合【高黏稠液體/粉體】混合溶解之應用



其它總成

雙層刀頭總成 Duplex assembly*

雙層刀頭總成是由上下兩組刀頭結合而成，上層刀頭會將漂浮於液面的物料向下帶動，並將物料進行剪切，達到初步的分散效果。下層刀頭是將容器底部的物料，向上抽入刀頭，進行更進一步的粒徑細化與分散，加速溶解或懸浮效果。

這種結合兩個刀頭的雙層刀頭，適用於處理高黏度的產品或必須將容易飄浮於液體表面的物料（如粉末、橡膠和聚合物等）迅速帶入溶液中，立即進行分散的應用。

***適合【高黏稠液體/粉體】均質乳
化之應用**

典型應用

- 製作潤滑油、黏著劑、改質瀝青的製程中，需要快速溶解所添加的橡膠與聚合物
- 造漆製程中分散溶解固態樹脂
- 製作高黏度乳化產品
- 製作蔬菜泥與肉泥

線上循環總成 In-Line mixing assembly

線上循環總成可裝設在L5系列的實驗室混合均質機上，將其轉換為線上型混合均質機。

總成內部同樣包含高剪切轉子/定子刀頭，而其特殊設計的定子旋轉時產生的離心力，會形成如同泵浦的作用，在處理低黏度產品時，所產生的流量約為每分鐘20公升。隨著產品黏度增加，流量將會減小。

此線上循環總成僅適用於常壓的狀況，且不適用於處理具高磨耗性、腐蝕性或易燃的物料。



雙層刀頭總成



總上循環總成