

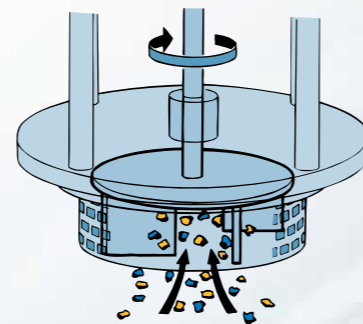
Silverson運作原理

Silverson的產品優勢在於其特殊設計的高精度刀頭(Workhead)——即每台高剪切均質機的心臟，在不同階段下的運作，能達到遠較其它攪拌機更為優異的性能表現。

另外Silverson透過高精密度的機械加工與機台本身的高穩定性，造就其轉子與定子的間隙可遠小於市場上其它的類似產品，再加上較大的轉子可產生較高的葉尖速度(Tip Speed)，使得其剪切性能表現優於其他更高轉速的均質機。

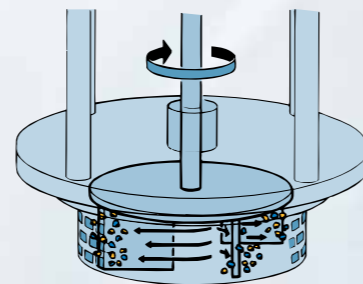
階段 1

刀頭內、精密加工轉子葉片高速旋轉下，產生強大吸力，將容器底部液體和固體材料往上吸入刀頭中心部位。



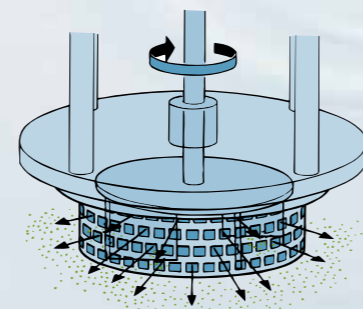
階段 2

離心力將物料帶往刀頭的週緣，即精密加工製作的轉子與定子的微細間隙之間，產生強大的剪切研磨作用。



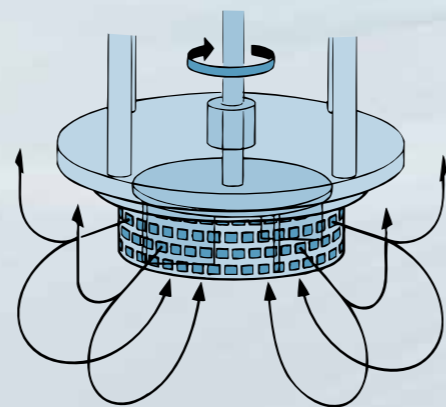
階段 3

物料被強迫從定子的孔洞中高速擠出，受到強大液壓剪切作用後排出刀頭，回到混合液中。



階段 4

從刀頭排出的物料，以高速朝向容器內壁以徑向射出，同時新的物料會被連續吸入刀頭，形成完整的混合研磨循環。此一水平(徑向)排出和底端吸入刀頭所產生的循環模式，將使液體表面因擾動而產生氣泡的影響降到最低。



Silverson可換式刀頭

所有Silverson轉子/定子混合均質機皆提供一系列的刀頭。這些易於更換刀頭使得每個機種產生多功能性，適用於執行多種形式的混合均質操作，包括乳化，均質，分散，混合，粒徑細化和**去除團聚結塊**。更換刀頭是非常快速和簡單的。

一般泛用型刀頭(General Purpose Disintegrating Head)

這是最多功能的刀頭，可產生非常強力的混合作用，是一般混合或溶解工作的理想選擇，最適合用於包括分解固體、製作凝膠、增稠、懸浮液與漿料等的應用。

長孔分散刀頭(Slotted Disintegrating Head)

剪切纖維材料，如動植物組織等物料，以及分散和溶解「彈性」材料，如橡膠與聚合物。

方孔高剪切刀頭(Square Hole High Shear Screen)

提供超高的剪切率，迅速減小溶液內可溶或不可溶性固體顆粒的大小。它也適合於配製乳膠和膠體懸浮液 (fine colloidal suspension)。

標準乳化刀頭(Standard Emulsor Head)

適用於液體與液體的混合乳化，製作各種的乳化液，除標準乳化頭外，另有細與極細兩種乳化頭，供不同乳化需求使用。

軸流頭(Axial Flow Head)

此一特殊刀頭會將原本徑向射出的水流改變成垂直的軸向水流，主要是適用於某些狀況下，空氣混入量必須儘可能的減少之應用。另外也會使液體中較重的不可溶固體維持良好的循環效果。

泵浦頭(Pumphead)

透過此一泵浦頭，可將混合均質機轉換為非正排量泵浦，搭配軟管與閥件，可用來填充各種的容器。



一般泛用型刀頭



長孔分散刀頭



方孔高剪切刀頭



標準乳化刀頭



軸流頭



泵浦頭