

## 緊湊式擴散焊換熱器

Heatric 緊湊式擴散焊換熱器證實了小型設備能夠提供強大性能。高度緊湊的 Heatric 換熱器可為工藝提供極大益處，這些益處是您無法從傳統換熱器獲得的，無論它們的尺寸有多大。

### 構造堅固

擴散焊換熱器由金屬平板製成，這些平板上有通過化學侵蝕或壓制產生的流體通道。這些平板被疊放佈置並通過擴散焊連接在一起，形成堅固、緊湊、全金屬的換熱器芯體。擴散焊是「固態」連接過程，要求在低於熔點的溫度將金屬平板表面壓到一起，並促成金屬顆粒在表面之間成長。在嚴格控制的條件下，擴散連接達到母材強度，而板材的疊放轉變成包含有流體流道的固態塊體。然後，多個金屬塊體可被焊接到一起形成完整的換熱器芯體。流體管箱和接管被焊接到換熱器芯體以便使流體導向合適的通道。擴散焊過程無墊片或黃銅材料，所以不存在潛在洩漏源、流體不相容和溫度受限制的問題。

### 性能優越

其優勢呈現如下：

- ◆ **緊湊度**  
典型地，緊湊式擴散焊換熱器僅為相同負荷的管殼式換熱器體積和重量的 1/4 到 1/6。這是因為每個單元具有較大的熱交換面積、高的傳熱係數和需要時可在單個芯體內逆流佈置。
- ◆ **耐高壓**  
擴散結合的芯體可設計用於高壓場合，並且容易設計用於超過 600bar (9000 psi) 的操作壓力。
- ◆ **耐高溫**  
構造材料如奧氏體不銹鋼，允許溫度從深冷溫度到 900°C (1650°F)。
- ◆ **靈活的流體壓降**  
儘管擴散焊換熱器結構緊湊，但是對於流經熱交換器的流體甚至氣體或高粘性液體，其壓降規格不受限制。相對傳統設備而言，緊湊式擴散焊換熱器通道小且短。
- ◆ **接近的溫差溫度**  
流體佈置可以是逆流、橫流、順流或者是這些的組合，以適應工藝的需要。逆流設計能實現深度的溫度交叉並且冷熱流體溫差可小至 3-5°C。
- ◆ **高效**  
擴散焊換熱器能滿足高熱有效度的工藝要求，其熱有效度在單一緊湊機組中可超過 98%。高熱有效度熱交換器有助減少整個流程中其它加熱或冷卻操作的負荷、部件尺寸和成本。
- ◆ **功能整合**  
擴散焊的硬體不只限於熱交換 - 它也能併入附加功能，如化學反應、物料傳遞和混合。

- ◆ **多種流體接觸**

板式熱交換器能夠在單一設備中包含兩種以上的工藝流。擴散焊熱交換器可被設計為將這種特性包括在高溫和高壓工藝中。多流體熱交換器通過減少交換器和配管的重量，擁有明顯的空間和重量優勢。同時，工藝控制能夠被簡化或取消。

- ◆ **流體注入**

擴散焊換熱器芯體的獨特構造能夠經通道將一種流體精確地注入到另一種流體中。

- ◆ **兩相流體**

擴散焊換熱器可處理流體的沸騰和冷凝，也能用於更複雜的作業包括吸收和精餾。它也可能使兩相的入口物流在換熱器芯體中均勻分佈。

- ◆ **安全可靠**

擴散焊換熱器不易受到通常伴隨著管殼式交換器的那些危險的影響，如流體流動引發的管道振動和管道破裂。同樣，過壓釋放系統可大量減少。與管殼式交換器相比，Heatric 擴散焊交換器的高度緊湊性也意味著較低的物料存量。

詳情 請聯繫：

Heatric  
46 Holton Road, Holton Heath  
Poole, Dorset, BH16 6LT  
United Kingdom (英國)  
電話： +44 1202 627000  
傳真： +44 1202 632299  
電郵： info@heatric.com  
網站： www.heatric.com