

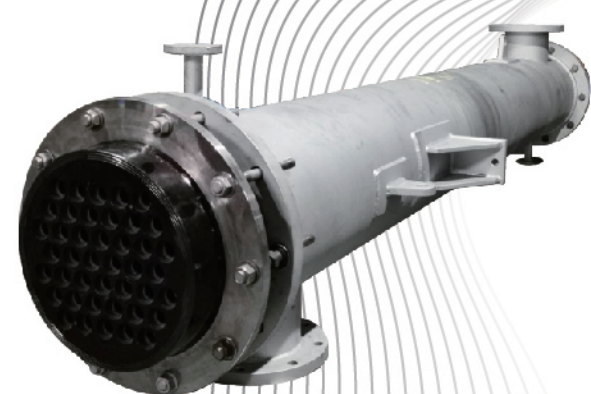
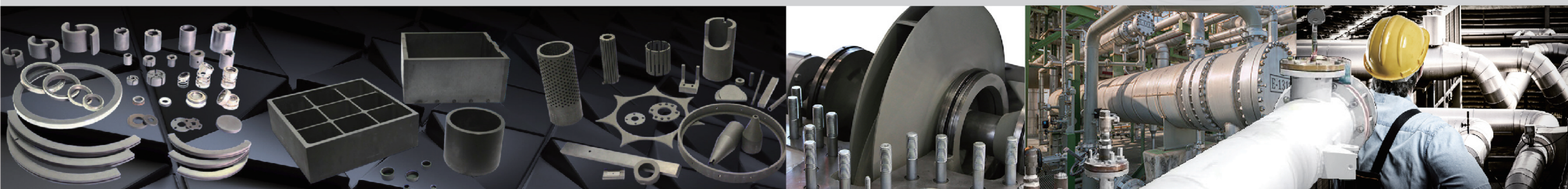


向尚碳精
HS CarbonTech

Hsiang Sang Carbon Enterprise Co., Ltd.

石墨熱交換器

GRAPHITE HEAT EXCHANGER



向尚碳精科技股份有限公司

238011 新北市樹林區西圳街一段142號

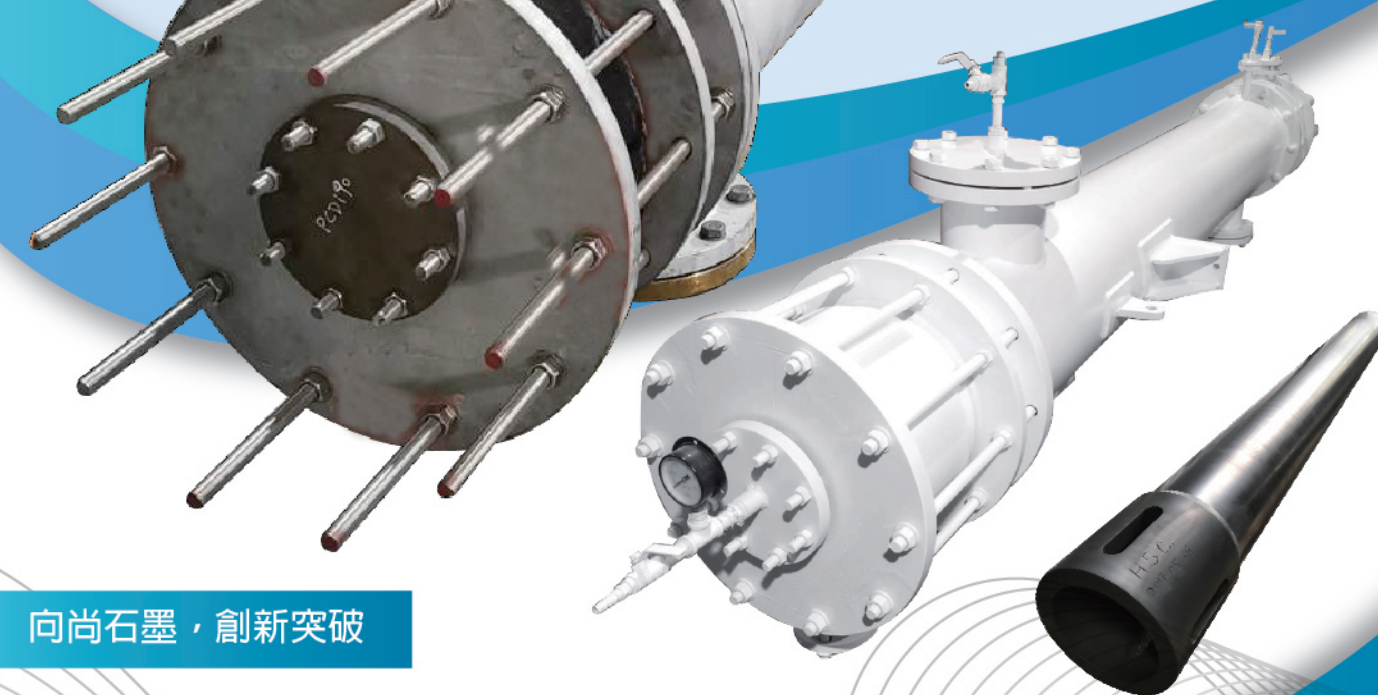
TEL : 02-26801536

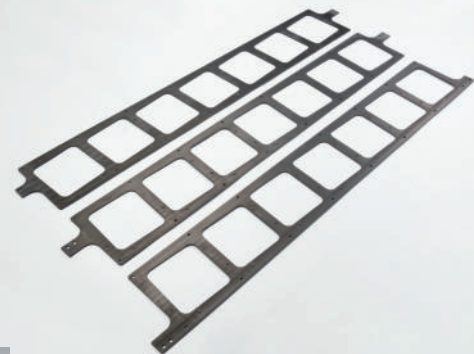
FAX : 02-26801541

E-mail : market@hsiangsang.com.tw



向尚石墨，創新突破





石墨熱交換器系統

Graphite Heat Exchanger System

公司簡介 1

石墨特性 2

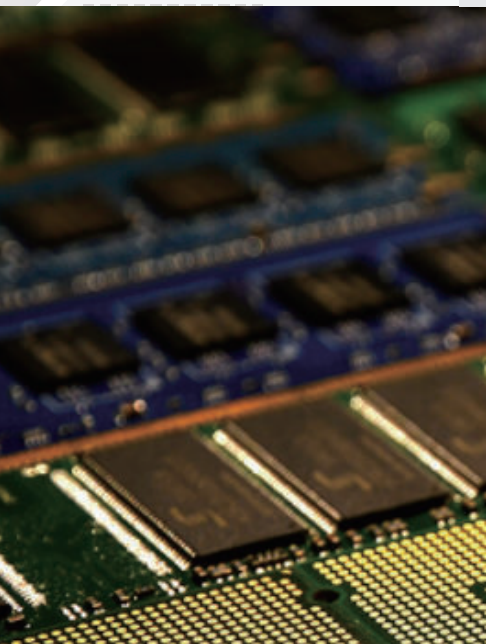
套管式石墨熱交換器 3

蜂巢式圓柱狀石墨熱交換器 5

立方式石墨熱交換器 6

碳化硅熱交換器 7

HC-BENT 熱交換器估價須知及熱交換器實績 8





石墨製造商-向尚碳精科技股份有限公司,40年來致力石墨製造,延伸經營觸角至半導體、太陽能與單/多晶、航鈦、熱交換器、車用機械碳等產業。秉持一貫的信用、品質,積極從傳統產業中成長蛻變,並努力研發最新技術。

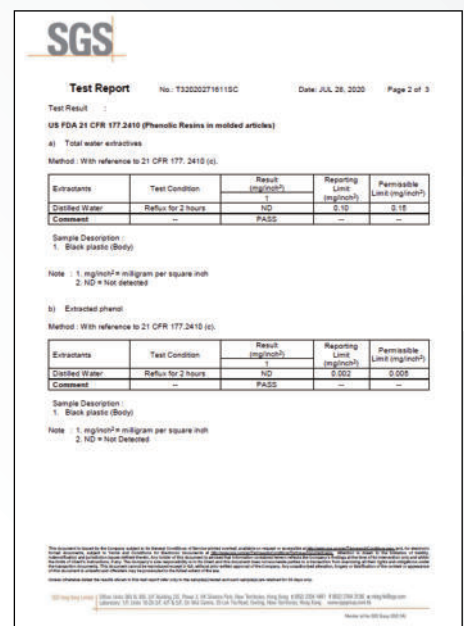
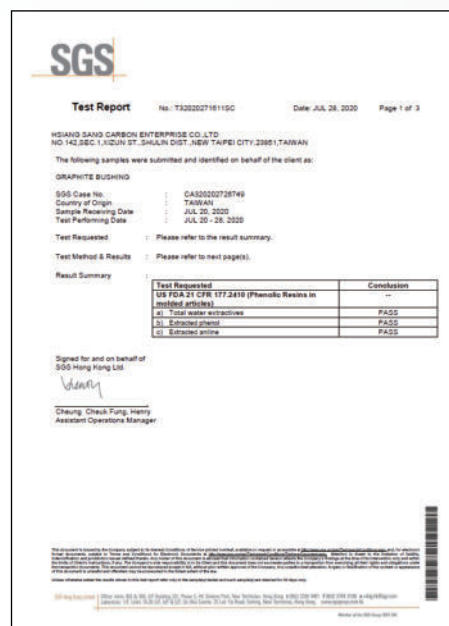




公司簡介

向尚碳精科技(股)公司是目前國內在碳及石墨製造加工產業中擁有自主核心技術之專業廠商，我們擁有一個可自行研發並產製與碳及石墨材料相關產品之技術團隊。自1978年成立迄今，我們持續不斷地與國內外之研究單位和學術機構共同研發各種石墨相關製品，從而累積了數十年相當豐富的經驗；同時也自美國、德國、日本等國家引進高密度石墨原材，以滿足國內各產業在其相關產品設計、使用以及採購上的各類不同需求。碳素石墨製品種類繁多，其涵蓋電機、機械、化學、半導體等各產業領域，因此必須選用適當良好的石墨原材，才能達到經久耐用及順利運轉之目的。

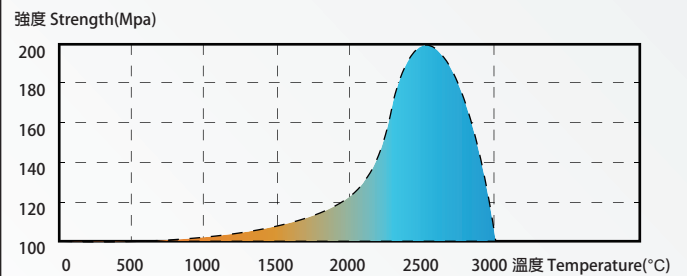
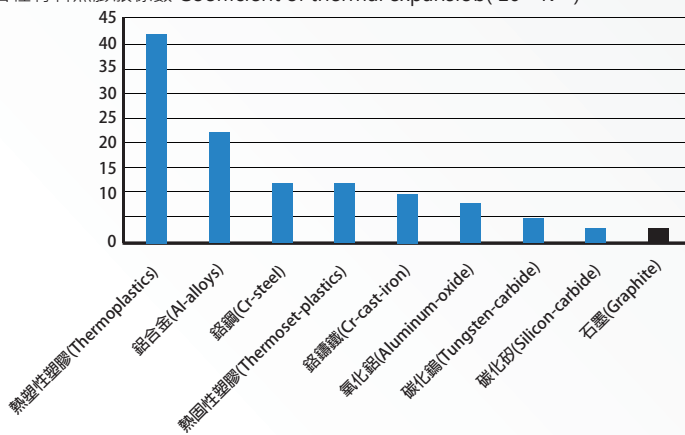
向尚碳精科技(股)公司積極地向各產業界推廣碳素石墨製品的種類、特性及用途，以利其提升應用之效能。此外，我們更不斷地致力於新技術與產品之研究與開發並已有所成，其核心技術包含，石墨熱交換器製品、耐化學性之樹脂浸漬、抗氧化的磷酸鹽浸漬、石墨射出成型量產等，藉此將更有利於提供各產業之服務並滿足其在使用上之各種需求。



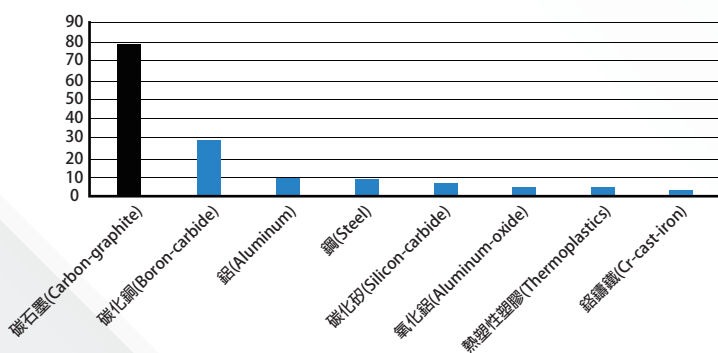
石墨特性

石墨的耐熱性好，其機械強度還隨溫升而增大，在2000°C~2500°C之間其機械強度比室溫時增加一倍；熱膨脹係數低，具有優異的抗熱震性能；耐化學腐蝕性強，導熱性能和導電性能良好；具有優異的機械加工性能。正是由於具有這一系列的優異性能，石墨在冶金、化學、電氣、航太等領域得到廣泛應用。

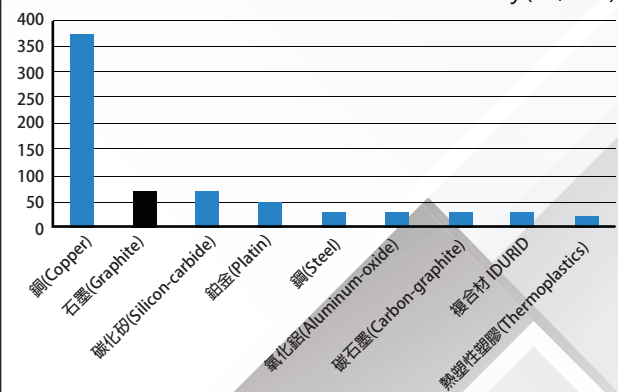
各種材料熱膨脹係數 Coefficient of thermal expansiob($10^{-6}K^{-1}$)



各種材料熱衝擊 Thermal shock resistance

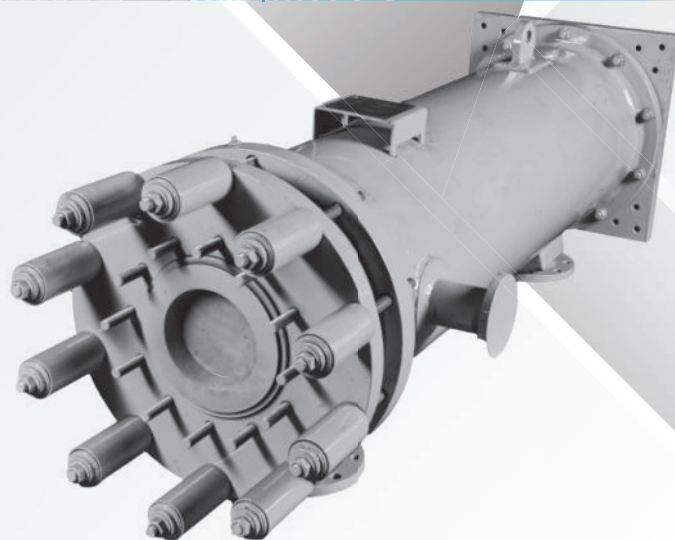


各種材料的熱傳導 Thermal Conductivity(W/mk)



套管式石墨熱交換器

石墨的耐熱性好，其機械強度還隨溫升而增大，在2000°C~2500°C之間其機械強度比室溫時增加一倍；熱膨脹係數低，具有優異的抗熱震性能；耐化學腐蝕性強，導熱性能和導電性能良好；具有優異的機械加工性能。正是由於具有這一系列的優異性能，石墨在冶金、化學、電氣、航太等領域得到廣泛應用。



產品描述:

套管式石墨熱交換器，主要由圓筒形金屬外殼和石墨管束群及兩端的不透性石墨固定管板構成。管束一端與筒體通過法蘭連接固定，另一端採用游動管板結構，使管束與外殼可以在軸向相對移動，以消除熱應力對設備的不良影響，增加管內外流體通過石墨管壁進行傳熱。

產品特點:

- 1.有結晶性的原料流體濃度高，使其不會沾黏管壁且較不易阻塞。
- 2.體阻力小，重量輕。
- 3.維修、清洗方便。
- 4.對於高腐蝕性液體及氣體有極佳的耐侵蝕性。

產品規格:

類別	型號	密度 (g/cm ³)	氣孔率 (%)	粒徑 (mm)	蕭式硬度 (HS)	楊氏係數 (GPa)	彎曲強度 (MPa)
管狀 石墨	NS1	>1.93	0	0.2	40	25~27	>52
	NK1	1.82	0	0.1	45	24	>50
	型號	抗壓強度 (MPa)	電阻率 (μΩ m)	熱膨脹係數 (x10 ⁻⁶ /°C)	抗拉強度 (MPa)	導熱係數 (W/(m·k))	耐溫度 (°C)
	NS1	>85	9.8	4~5	>28	>60	200
	NK1	>100	19.6	4~5	>26	>30	200

型號	規格(mm)		
NS1	Ø450*400	Ø600*500	Ø1000*400
	Ø32*Ø22*3000	Ø32*Ø22*4000	Ø32*Ø22*6000
	Ø38*Ø25*3000	Ø38*Ø25*4000	Ø38*Ø25*6000
NK1	Ø32*Ø22*3000	Ø32*Ø22*4000	Ø32*Ø22*6000
	Ø38*Ø25*3000	Ø38*Ø25*4000	Ø38*Ø25*6000

套管式石墨熱交換器

性能優良的石墨熱交換器運用在處理鹽酸、硫酸、檸檬酸、農藥中間體等各種介質的製造過程中，在化學工業、食品工業、製藥工業等眾多工業部門得到廣泛應用，主要用於加熱、冷卻、冷凝、蒸發等化工單元操作。



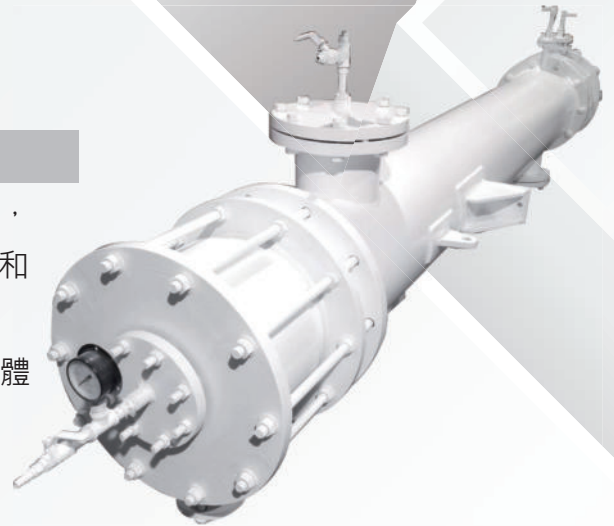
蜂巢式圓柱狀石墨熱交換器

產品描述:

蜂巢式圓柱狀石墨熱交換器，由蜂巢式石墨熱交換塊疊裝置而成，二端有耐導流腐蝕性介質的石墨封頭，配有金屬外殼保護。入孔流體由軸向及徑向交差穿過，一般侵蝕性流體由軸向進入，冷凍水或蒸氣由徑向循環產生熱交換。

產品特點:

1. 結構强度高，耐用性好，並能承受一定的熱衝擊和水錘衝擊。
2. 對於高腐蝕性液體及氣體有極佳的耐侵蝕性。



類別	型號	密度 (g/cm ³)	氣孔率 (%)	粒徑 (mm)	蕭式硬度 (HS)	楊氏係數 (GPa)	彎曲強度 (MPa)
塊狀 石墨	630-IMP	1.90	<2	0.05	65	10.5	45
	HF1	>1.93	<2	0.02	70	25~27	60
	NS1	1.88-1.92	<2	0.2	60	8	25~35
	型號	抗壓強度 (MPa)	電阻率 (μΩ m)	熱膨脹係數 (x10 ⁻⁶ /°C)	抗拉強度 (MPa)	導熱係數 (W/(m·k))	耐溫度 (°C)
	630-IMP	105	16~18	4.5~5.5	38	105	200
	HF1	120	18~20	4~5	40	90	200
	NS1	60-80	16~18	8~10	>18	>120	200



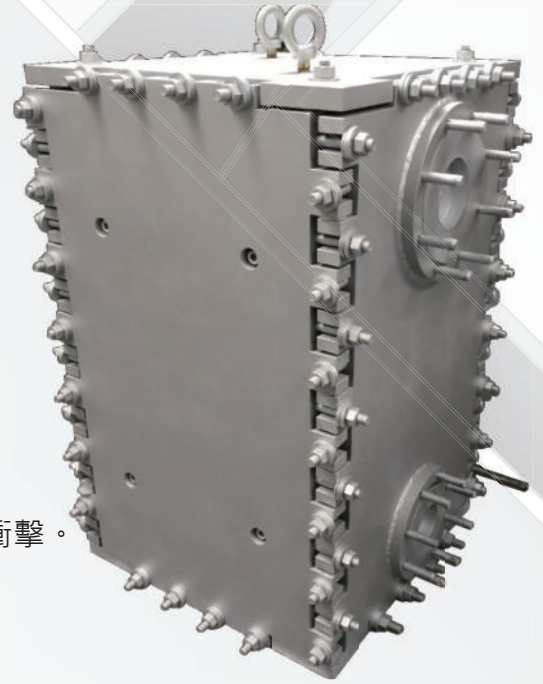
立方式石墨熱交換器

產品描述:

立方式石墨換熱器是由多個矩形石墨塊、上下石墨封頭及金屬蓋板和兩側金屬側蓋等主要零件組成，各零件之間用PTFE襯墊密封，上下金屬蓋板和兩側蓋板，用長拉桿螺栓連接與石墨塊體緊固為一體。

產品特點:

- 1.結構强度高，耐用性好，並能承受一定的熱衝擊和水錘衝擊。
- 2.對於高腐蝕性液體及氣體有極佳的耐侵蝕性。
- 3.產品不佔空間且易拆卸組裝。



類別	型號	密度 (g/cm ³)	氣孔率 (%)	粒徑 (mm)	蕭式硬度 (HS)	楊氏係數 (GPa)	彎曲強度 (MPa)
塊狀 石墨	630-IMP	1.90	<2	0.05	65	10.5	45
	HF1	>1.93	<2	0.02	70	25~27	60
	NS1	1.88-1.92	<2	0.2	60	8	25~35
	型號	抗壓強度 (MPa)	電阻率 (μΩ m)	熱膨脹係數 (x10 ⁻⁶ /°C)	抗拉強度 (MPa)	導熱係數 (W/(m·k))	耐溫度 (°C)
	630-IMP	105	16~18	4.5~5.5	38	105	200
	HF1	120	18~20	4~5	40	90	200
	NS1	60-80	16~18	8~10	>18	>120	200



碳化硅熱交換器

產品描述:

碳化硅(SiC)是一種綜合製造的複合材料，主要由矽(Si)與碳(C)所構成。其結合力非常強大，SiC熱交換器在化學與機械上都能夠呈現高度安定的狀態，非常適合用於加熱、冷卻和冷凝具有化學腐蝕性的液體。主要應用包括：溴、硫酸、氫氟酸、硝酸、鹽酸和其他酸；苛性鹼和其他鹼；鹵化物；鹽溶液和有機化合物。

產品特點:

產品特點:

- 1.機械特性強，即使在高溫時亦有 450MPa 之耐高壓性質。
- 2.對於氫氟酸有極佳的耐侵蝕性。

產品規格:

客製化製成。



HC-BENT 熱交換器估價須知及熱交換器實績

產品描述:

HC-BENT 熱交換器估價須知

為了設計製作標準品及標準品以外的物件，請將下列所記事項告知以利報價。

被加熱(冷卻)流體	加熱(冷卻)流體
1.流體名稱及其組成	1.流體名稱及其組成
2.流量(m^3/hr 或 kg/hr)	2.流量(m^3/hr 或 kg/hr)
3.出、入口溫度 $^{\circ}\text{C}$	3.出、入口溫度 $^{\circ}\text{C}$
4.密度(kg/m^3 或 g/l)	4.壓力(kg/cm^2 或abs)
5.壓力(kg/cm^2 或abs)	5.加熱場合氣壓力(kg/cm^2)
6.比熱($\text{Kcal}/\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C}$)	6.冷卻場合冷卻水量(m^3/hr)
7.黏度(c.p.s或 $\text{kg}/\text{m}\cdot\text{hr}$)	7.冷卻外場冷卻流量 黏度(c.p.s或 $\text{kg}/\text{m}\cdot\text{hr}$) 比熱(kg/m^3 或 g/l) 密度(kg/m^3 或 g/l) 熱傳導率($\text{Kcal}/\text{m}\cdot\text{hr}^{\circ}\text{C}$)
8.熱傳導率($\text{Kcal}/\text{m}\cdot\text{hr}^{\circ}\text{C}$)	