

騏鈺金屬材料企業社

工業爐節能蓄熱解決方案

蓄熱球產品介紹

公司簡介

騏鈺金屬材料企業社致力於提供工業耐火材料及蓄熱球產品，協助客戶提升熱交換效率、降低能源消耗、減少燃料成本，提升設備使用效率及壽命，並提供不同材質、 Al_2O_3 含量及球徑規格的產品與選型建議。

什麼是蓄熱球

蓄熱球可吸收高溫廢氣中的熱能，並於切換氣流時釋放熱量，預熱燃燒空氣，提升燃燒效率並降低能源消耗。



高鋁蓄熱球(Al_2O_3 75%)



剛玉蓄熱球(Al_2O_3 80~99%)

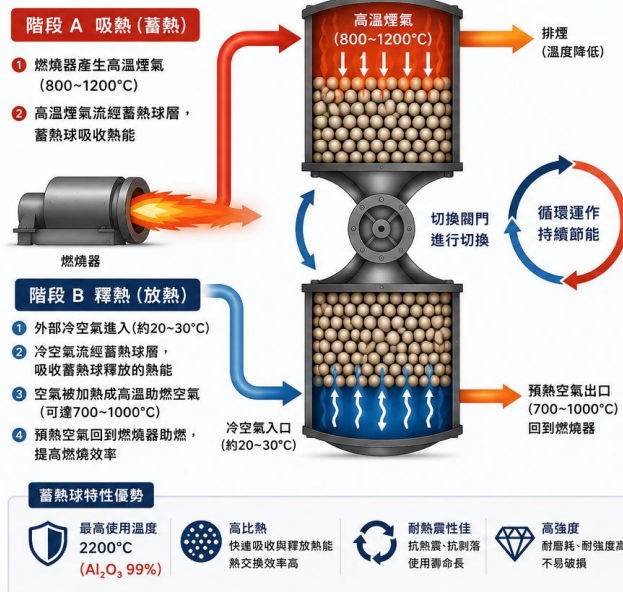
產品特色

- 提高熱交換效率
- 降低燃料消耗
- 耐高溫、耐熱衝擊
- 改善爐內熱分布，提高溫度均勻性、穩定性
- 提升設備使用效率及壽命
- 可隨時取出清理

工作原理

工作原理 工業爐蓄熱球熱交換原理

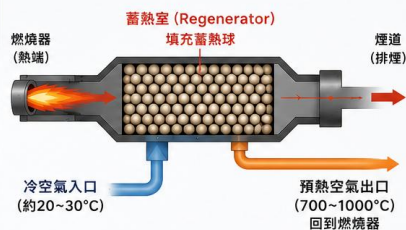
蓄熱球利用高比熱、高耐溫的陶瓷材料，反覆吸收與釋放熱能，使排煙中的廢熱得以回收再利用，進而提升燃燒效率並降低能源消耗。



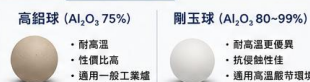
蓄熱球的效益



蓄熱球安裝位置 (示意圖)



材質介紹



※ 示意圖，實際配置依設備設計而定

節能效益

節能效益 | 蓄熱球帶來的五大效益

蓄熱球回收高溫廢熱，預熱助燃空氣，大幅提升熱效率，降低能源消耗與營運成本。

1 提高熱效率



熱效率提升
20~35%
回收排煙廢熱，預熱助燃空氣，提升燃燒效率與熱能利用率。

2 節省燃料



燃料節省
15~30%
減少燃料消耗，直接降低能源成本支出。

3 降低排煙溫度



排煙溫度降低
100~200°C
有效回收廢熱，降低排煙溫度，減少熱能流失。

4 減少CO₂排放



CO₂排放降低
10~25%
減少燃料使用量，降低碳排放，符合環保與減碳要求。

5 降低營運成本

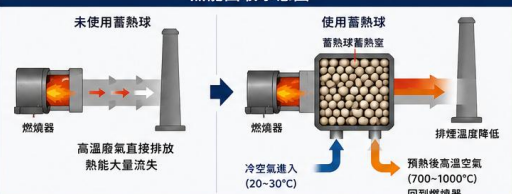


整體成本降低
10~25%
綜合節能、減碳與設備壽命延長，有效降低營運成本。

使用前後效益比較 (以實際案例平均值為參考)

項目	未使用蓄熱球	使用蓄熱球	改善效果
排煙溫度	350~450°C	150~250°C	降低 100~200°C
燃料消耗	100%	70~85%	節省 15~30%
熱效率	60~65%	75~90%	提升 20~35%
CO ₂ 排放量	100%	75~90%	降低 10~25%
營運成本	100%	75~90%	降低 10~25%

熱能回收示意圖



節能、減碳、降成本
一次到位

提升競爭力
提高產能與產品品質

立即見效
投資回收快

延長設備壽命
降低維護次數

符合環保法規
企業永續發展

讓每一度熱能
都發揮最大的價值！

※ 實際效益依設備及工況而異。

適用產業

適用產業

廣泛應用於各種高溫工業爐設備，提升熱效率、節省能源

蓄熱球可應用於各種需要 高溫燃燒與廢熱回收的工業爐設備，有效提升熱效率，降低燃料消耗與營運成本。



1 熱處理爐

應用於各類熱處理爐，提升熱效率與溫度均勻性，節省燃料。

2 鍛造爐

提高鍛造爐燃燒效率與加熱能力，降低能耗並提升產能。

3 鋁熔解爐

回收高溫排煙廢熱，穩定熔解溫度，降低燃料消耗與熔損。

4 壓鑄保溫爐

維持熔溫溫度穩定，減少能量損失，延長保溫爐使用壽命。

5 陶瓷窯爐

提升窯爐熱效率與燒成品質，溫度更穩定，降低燃料成本。

6 玻璃窯爐

有效回收廢熱，穩定窯爐溫度，改善熔化效率與產品品質。

7 工業燃燒器

提升燃燒效率與火焰穩定性，降低NOx排放與燃料消耗。

8 RTO / RCO 系統

提升廢氣熱能回收效率，降低運轉成本，符合環保節能需求。

使用蓄熱球的共同效益

- 提升熱效率
提高燃燒效率 20~35%
- 節省燃料
減少燃料消耗 15~30%
- 降低排煙溫度
降低100~200°C
熱能損失
- 減少CO₂排放
降低10~25%
碳排放量
- 降低營運成本
延長設備壽命
降低維護費用

產品規格

產品	材質	Al ₂ O ₃	球徑	包裝
普通蓄熱球	高鋁	75%	15/20/25 mm	25 kg/袋
精品蓄熱球	剛玉	85%	15/20/25 mm	25 kg/袋
高含量蓄熱球	剛玉	99%	15/20/25 mm	25 kg/袋

※若有其他特殊 Al₂O₃ 含量或球徑規格需求，歡迎洽詢。

球徑選擇

- Ø 15 mm：熱交換速度快、阻力較高，適合高效率需求。
- Ø 20 mm：效率與阻力平衡，適合多數工業爐。
- Ø 25 mm：阻力低、通風佳、抗堵塞能力較佳，適合大型或高粉塵環境。

各規格成分表

试样名称	蓄热球
检测项目	检测结果
Al ₂ O ₃ (%)	75
Al ₂ O ₃ +SiO ₂ (%)	94
Fe ₂ O ₃ (%)	2
TiO	2.2
体积密度 (g/cm3)	2.4
1100℃水冷 (次)	20
适用温度 (℃) ≤	1450
耐火度 (℃)	1750

试样名称	蓄热球
检测项目	检测结果
Al ₂ O ₃ (%)	85
Al ₂ O ₃ +SiO ₂ (%)	94
Fe ₂ O ₃ (%)	2
TiO	2.2
体积密度 (g/cm3)	2.4
1100℃水冷 (次)	20
适用温度 (℃) ≤	1500
耐火度 (℃)	1780

试样名称	蓄热球
检测项目	检测结果
Al ₂ O ₃ (%)	99
Al ₂ O ₃ +SiO ₂ (%)	94
Fe ₂ O ₃ (%)	2
TiO	2.2
体积密度 (g/cm3)	2.4
1100℃水冷 (次)	20
适用温度 (℃) ≤	1620
耐火度 (℃)	2200

使用與維護

使用壽命約半年至兩年（依爐型及使用情況而定）。可隨時取出清理，定期維護可延長使用效益。

為什麼選擇騏鈺

- 穩定供貨
- 提供客製化 Al_2O_3 規格
- 技術支援
- 台灣在地服務

蓄熱球 vs 蜂巢陶瓷

蓄熱球可局部更換、維護便利、不易整體堵塞、耐熱震(球體受熱較均勻)；

蜂巢陶瓷熱交換效率高，但堵塞後清潔與更換相對不便。

產品來源

中國河南省鄭州市（合作耐火材料製造廠）

聯絡資訊

騏鈺金屬材料企業社

聯絡人：陳威瑄

電話：0926-375-310

E-mail：ha452236@gmail.com