

燃木壁爐使用須知



生火須知 Firing with wood

- 採用乾燥，劈開的木柴。
- 將兩根 5 公分粗的木柴置於兩旁，報紙與火種置於中間，上面交叉放置 1 公分粗的木柴。
- 再將更大的木柴水平置放其上。
- 以報紙或火種點火。
- 如果爐子有兩組風門，爐子熱時須將點火風門關上，以主風門控制火力大小。
- 添加木柴時，將炭火集中鋪平於底部，再將木柴置放炭火上面。***炭火才是木柴燃燒的動力。
- 永遠保持 1-2 公分的灰爐在爐子底部及灰爐盆。這將使生火更容易同時保護鑄鐵。

煙囪與煙囪效應 Chimneys and draft

煙囪的主要作用為：

1. 產生吸力，吸入燃燒所需要的空氣。
2. 將燃燒後的煙氣送到室外。

足夠的吸力對完全燃燒是非常重要的。正確的燃燒煙囪效應，吸力應在 10-20 Pa (1-2 mm VC) 之間。

請注意是煙囪產生煙囪效應，而不是壁爐。煙囪的構造決定了煙囪效應：

- 煙囪越高煙囪效應越好。如果煙囪吸力不夠，加高煙囪可能解決問題。
- 煙囪直徑不得小於壁爐出口直徑。不得大於 3 倍壁爐出口直徑。
- 儘量不要將數個壁爐連接到同一個煙囪。宜各自套管於同一個磚造/RC 煙囪內。
- 圓形煙囪比方形煙囪之煙囪效應較好。
- 以彎頭來降低煙囪效應。使用彎頭時儘量以 2 個 45° 彎頭取代 1 個 90° 彎頭。

煙囪效應主要是提供燃燒所須要的空氣

- 開放式壁爐每小時需要大約 300 立方米的空氣而密閉式壁爐每小時只需要大約 30 立方米的空氣。
- 廚房排油煙機比煙囪吸出更多的空氣。可將室外空氣直接導入壁爐，以防止不完全燃燒。
- 煙囪負壓會導致煙倒灌(門窗緊密導致室內空氣不足)。

風力的影響

- 煙囪效應會被下列因素所影響：
- 高大的巨樹。
- 懸崖峭壁或大建築物。
- 這些問題可以經由加高煙囪來解決。
- 拉力調節器可穩定煙囪效應。
- 專用防風煙帽

煙囪的溫度與煙囪效應

- 溫度越高煙囪效應越佳，煙囪效應就是熱空氣上升。
- 煙囪的高度與直徑與壁爐配合才能產生最佳的煙囪效應。
- 煙囪效應太強會導致熱能被吸出室外(4.5~12 米垂直高度為佳)。

煙囪效應太強：

- 可借由風門, 節氣閥來降低拉力.
- 加多彎頭或縮管以降低吸力.

火災的原因：

裝機錯誤

- 煙囪連接不正確
- 可燃性地板未加防護
- 到防火牆距離不夠
- 可燃性物質距離太近
- 防火牆尺寸規格不對

容易犯的錯：

- 燃燒習慣不好
- 用錯燃料
- 煙囪溫度太高
- 結構錯誤
- 絕對不可放著燃燒的爐火跑掉

疑難雜症之解決方案(柴火壁爐)

壁爐太大對客戶沒有任何好處.

- 選擇適當大小的壁爐是銷售安裝最重要的課題. 壁爐太大在空氣不足狀況下, 關小風門以降低火力. 結果產生了大量雜酚油及冒煙的問題. 而壁爐太小則會長期過熱導致零件裂開損壞, 玻璃也很容易被燻黑

壁爐太小對客戶也沒有任何好處..

- 客戶總想由壁爐取得超過壁爐所能產生的溫度, 導致長期過熱.
- 結果很快的零件燒裂, 變形. 這不在我們的保固範圍內.

生火困難可能原因如下：

- 空氣不足：打開所有氣門, 有時門也要打開 1 公分左右. 要確定氣門已打開.
- 引火不良：以劈開的細木柴混置在捲曲的報紙中, 上面再置放大一點的木柴. 木柴越細, 越乾燥, 越好.
- 煙囪太冷/倒灌：報紙捲曲成火炬狀或用噴燈置於壁爐內點火燃燒直到煙囪產生吸力再繼續生火.

煙倒灌入室內可能原因如下：

- 木柴太濕, 產生太多黑煙.
- 空氣亂流干擾. 如空調, 浴室抽風機, 廚房油煙機都可能將空氣抽出室外而產生負壓. 這樣應考慮由室外直接導入壁爐空氣.
- 操作錯誤. 添加木柴時氣閥與氣門要先打開. 再慢慢打開門.
- 煙囪 90 度彎頭太多, 水平走向太長, 都會降低煙囪效應.
- 煙囪太短, 煙囪效應不足.
- 煙囪太冷, 沒有吸力或產生負壓(室內門窗緊閉).
- 煙囪墊隙墊片尺寸不對, 連結不正確.

- 煙囪被鳥巢, 煤灰, 焦油等阻塞.

謹記是煙囪使壁爐作用, 而不是壁爐使煙囪作用.

由於煙囪效應產生吸力, 導致空氣自動被吸入壁爐.

- 如果壁爐漏氣, 煙囪會吸入太多的室內空氣, 而導致無法控制燃燒.
- 壁爐漏氣並不會使煙倒灌入室內.
- 壁爐高溫燃燒產生的煙相對較少, 煙囪也較熱, 煙囪效應產生的吸力也較大.
- 煙囪效應只是簡單的熱空氣上升.

延燒時間太短可能導因於:

- 添加木柴: 大塊木柴較小塊木柴耐燒. 使用切割成適當長度且劈開的硬木(完全乾燥 12 個月).
- 煙囪效應太強, 導致不完全燃燒.
- 操作錯誤; 原火控制氣門應慢慢調整到關閉位置. 當火已完全生起後才關閉.
- 燃燒中請勿打開灰爐盆的門, 以免過度燃燒.

生火時煙倒灌可能原因如下:

- 重新添加木柴時風門關閉. 有時要等 15 分鐘才可以關閉風門
- 第二個風門可能被煤煙與焦油阻塞.
- 木柴太濕, 在燃燒前需要大量的能源使其乾燥. 這種煙氣可能在燃燒室點燃爆炸.
- 煙囪效應不佳.

火力太強難以控制可能原因如下:

- 密封墊 未封好或損壞.
- 門關不夠緊密.
- 燃料不對. 切勿使用漂流木, 垃圾以及含蠟的東西.
- 壁爐漏氣. 更換有裂隙或變形的零件的. 使用防火水泥補縫.
- 煙囪效應太強. 使用節氣閥 或吸力控制器降低吸力.

當木柴以低溫慢速燃燒時會產生焦油及其他有機氣體這些物質與水氣混合形成雜酚油, 附著在煙囪內壁. 而雜酚油 正是煙囪火災的燃料.

過量的雜酚油 可能導因於:

- 木柴的品質與形狀
- 煙囪效應之拉力
- 操作錯誤
- 壁爐太大(使用溫度太低)

溫度不夠

當消費者抱怨溫度不夠通常都因為:

- 木柴品質不佳
- 煙囪吸力不夠
- 操作錯誤
- 房屋結構 (隔熱, 屋頂高度, 大面積玻璃...)
- 壁爐太小