

燃木壁爐煙囪設計

設計一個好的煙囪遠比暖爐重要。事實上百分之90木頭燃燒問題都導因於煙囪設計。煙囪的長度越長，排煙力越強。所以煙囪越長越好(4.5米到12米範圍內最佳)。降低長煙囪的排煙力遠比增加短煙囪的排煙力容易。比方說進氣控制閥即可降低煙囪的排煙力；但只能以加長煙囪的長度來增加煙囪的排煙力。通常煙囪吸力應在10-20 Pa (1-2 mm VC)之間。煙囪每米約可產生4 Pa的吸力。所以煙囪的長度不要少於**4.5米**。較屋脊高出0.6米。在水平部分不要超過**90公分**。一個完美的煙囪與暖爐組合：當打開暖爐的玻璃門時，即可感覺室內空氣被抽進去。至於煙囪正確的長度應以拉力計為準。煙囪長度簡易算法：

以海平面 3.6 米做標準每加一個 90 度的彎頭加 0.6 米每加一個 45 度的彎頭加 0.3 米。水平總長度加兩倍高度。海拔每增高 300 米總長度加 4%。

如兩個 90 度的彎頭，水平 0.6 米，海拔 900 米，則煙囪最短長度應為：
 $(3.6+1.2+1.2)*(1+0.04*(900/300))=6.72$ 米

煙囪的內徑 原則上與暖爐出口口徑相同。太大太小都會影響到排煙效果。無論如何不可大於暖爐出口口徑 3 倍。以暖爐製造商要求內徑最佳。

煙囪的結構 國外有許多煙囪專業製造商，但國內並無貿易商引進。建議以圓形不鏽鋼管 0.8~1.2mm 厚煙囪管組成。此外戶外最低的彎頭要改三通，並留 30 公分維修管道洩冷凝水及定期清潔。室內應為可拆卸的組合。水平可向外向下傾斜 1 度(1/100)，以防雨水滲入。

穿牆孔 水泥牆直接鑽孔以固定片固定其內即可。木板牆應大於煙囪 15 公分。以不鏽鋼管切與牆同後套孔以水泥固定並將煙囪固定其內。外牆以不鏽鋼片包住。再以耐熱矽利康填縫。

煙囪帽設計 煙囪帽之重要就如房子需要屋頂。通常直徑為煙囪 3 倍(18 英吋)以上。須固定防颱。

以下為四種煙囪標準設計參考圖，儘可能依此設計。切莫再加接 90 度的彎頭。如煙囪總長度夠長可加接 45 度的彎頭。圖 2 圖 4 三通下方要接氣密清理帽。暖爐與水泥牆之距離 10 公分以上。

