鋁及鋁合金
鋁合金的應用及主要特性

1. 質輕：鋁的比重為鋼鐵的三分之一，在運輸工具及自動化設備上扮演極重要角色。
2. 耐蝕性：鋁在自然環境中，表面會自然形成薄層之氧化膜，可阻絕空氣中之氧避免進一步氧化，具有優良之耐蝕性。鋁表面如再經各種不同之處理，其耐蝕性更佳，可適用於較為惡劣之環境。
3. 成型性：利用完全退火或局部退火可產生較為軟質之鋁合金，適用於各種成形加工及折彎、沖壓、深沖等加工
4. 強度：利用各種合金之添加和軋延、鍛壓及不同等級之熱處理製程，可生產高強度之各種鋁合金產品。
5. 導電性：鋁的導電性為銅之60%，但重量僅為銅的三分之一，相同重量之鋁其導電度為銅之二倍，故以導電度計算，鋁的成本遠低於銅。
6. 導熱性：鋁的熱傳導極佳，故在電器、電子散熱系統及家庭五金，熱交換器上被廣汎使用。
7. 表面處理：鋁具有優良之表面處理性，包括陽極處理、塗覆、電鍍等。尤其陽極處理可利用不同之化學染劑產生各種色彩及及高硬度之皮膜。
8. 加工性：鋁的加工特佳可被加工成棒、線、擠形、片、板、塑形材，供各種用途使用。尤其2XXX/6XXX/7XXX等系列鋁合金，可做精密車銑被廣泛用於航太、電子、機械零組件、自動化生產及高科技設備等。
9. 無低溫特性：鋁在超低溫之狀態下，無一般碳鋼的脆化問題。
10. 耐熱性：一般鋁合金均不耐高溫，且在高溫狀態下會產生變形，但在研究人員的努力下，已研發出可耐高溫達427 ℃不變形的新鋁合金材料。
11. 無毒性：鋁不具毒性，在食品容器及食品包裝材料如鋁罐、鋁箔包（利樂包）應用極多
12. 環保性：鋁之價格較一般鐵、鋼材高，但易於回收重熔使用，為目前最環保之金屬材料。

唯一答案 ID: #1207
作者 Author: 天聖金屬科技
最後更新(Last update): 2012-09-12 10:45

(c) 2024 TenShine <info@tenshine.com> | 2024-03-29 10:02
URL: https://www.zenda.com.tw/faq//content/13/208/tw/鋁合金的應用及主要特性.html