

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，熱交換器上被廣泛使用。
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