

0.1%Cr。

“鋁” 58№8

耐热包复材料

美国H. I. 湯姆遜玻璃纖維公司研究出一种析型耐热包复材料Astrolit (酚醛树脂基强化玻璃塑料), 可用于火箭發动机、噴口, 彈道導彈头, 隔热板。这种高耐热性材料能長時間的耐2760°C溫度, 短時間能耐更高的溫度。試驗証明燒透 АСТРОЛИТА 試样所需的時間比燒透同样厚度鋼試样所需的時間多三倍。

“發动机制造” 快报№19. 1958. P3

高能燃料

美国鉀碱化学公司, 食品制造化学公司和国家釀酒化学公司組成了联合企业 (AFN 公司); 共同生产美国空軍用的硼基高效能燃料。

Badger 公司正为美国海軍生产价值五百万美元的硼氫化鈉的工厂設備和設計簽訂合同。

Hooker 电化学公司和 Footh 矿业公司認为有可能生产火箭和導彈用的高氯酸鋰和高氯酸氨。

“發动机制造” 快报№6. 1958

响尾蛇發动机筒用的鋁合金

响尾蛇發动机筒是用特种 H-D 鋁合金ZG 72制造的。它的含量为7%鋅, 3%鎂, 2%銅, 标准屈服强度为80000磅/吋², 抗拉强度为

85000磅/吋²。它的强度特性均超过了7075合金。發动机筒是用冷压法制成的整体結構。这种合金除制造上述導彈發动机筒外, 还可以制造“飞鼠”導彈和“印地安人”火箭發动机筒。

Modern Metals, 1958. 4

新的抗热鋼

英国菲尔斯-威克尔不銹鋼公司出产了一种新的抗热鋼, 牌号是F. V. 520, 可用来制造須承受高度气动力加热的高速飞机和火箭的蒙皮。这种鋼属于具有良好焊接性能的奧氏体不銹鋼一类。F. V. 520牌鋼的抗拉强度極限及彈性極限均很高, 在零度下的冲击韌性很大, 其抗腐性能与1B18号不銹鋼相等。

这种鋼在加热到500°的条件下, 其各种特性均无改变。

噴气發动机用合金

Lapelloye 和A-286 是用于要求良好的塑性和冲击强度的噴气發动机零件的两种很理想的高溫合金。Lapelloye为12%的馬丁体鋼, 此种鋼具有良好的抗氧化性能, 并能用于承受1200°F的零件。

使用的范围包括压缩机輪。渦輪叶片, 浆叶。A-286 是一种奧氏不銹鋼, 此种鋼的切口破坏强度比任何一种具有高溫性能的商品合金都要高。A-286能用于渦輪和尾噴口和其它部分。在1300°F下的抗腐蝕性能良好。

国 外 文 摘

導彈用材料 (Steel, 1957, 25/II, V. 140, №8)

叙述導彈用材料之要求及适合于導彈用之SAE 420; 422 及 422M型耐热鋼的特性。

飞机結構用耐热鋼及合金 (Steel, 1957, 11/III V. 140, №10)

介紹美国飞机結構用的耐热合金及其在1960~1965年的发展远景。

渦輪用高强度合金 (Metallurgy, 1957, 4/I, V. 90№1)

介紹渦輪叶片用新鍍鉄鈷合金“НИВКО”, 工作溫度为650°C, 合金具有高內耗。

飞机結構及導彈用新型鐵-鈷合金 (Metal Treatment & Drop Forging, 1957, V, v. 24, №140)

新HM21XA-T8号合金以前采用过之

HK31A-H24 合金在 400°C 下的性能。

金屬陶瓷耐熱合金 (Metal Treatment & Drop Forging, 1957, IV, V, №139)

簡述以硅化物、硼化物、碳化物以及燒結鋁為基之金屬陶瓷合金的優、缺點。加氧化鋁及氧化鎳改進金屬陶瓷材料之塑性。

加硼消除不銹鋼在高溫時的脆性 (Iron Age, 1957, 20/VI, V, 179, №25)

加 0.0007~0.0031% 硼對 304, 316, 310, 330, 20~28 鋼在 1100~1250°C 下之塑性的影響。

新的高強度($\sigma_b = 200$ 公斤/公厘²)**鋼** (Materials, & Methods, 1957, v45, №5)

介紹含 0.002% 左右硼的新型 4340 鋼。機械性能和熱處理。用在真空中的再熔方法改進其性能。

高強度鑄鋼 (Metal Progress, 1958, III, v. 73, №3)

介紹 Mn-Cr-Mo 低合金鋼 (0.23~0.33% C; 1.30~1.80% Mn; 0.30~0.60% Si; 0.40~1.00% Cr; 0.40~0.60% 鉬) 的性能及應用。

噴氣飛機及導彈用金屬 (Metal Progress, 1957, IV, v. 71, №4)

敘述高速飛行之飛機用金屬的工作條件及對這些金屬的要求。鈦, 4130 鉻鎢鋼及 2024-T3 鋁合金的專門高溫瞬時 (15~20 秒) 試驗結果, 及其與一般試驗結果之對比。金屬在接

近熔點之溫度下的性能。

高溫下工作的新型鎂合金 (Metal Progress, 1957 VI, v. 72, №2)

介紹含 1~3% 鈦之鎂合金在 480°C 下的性能。鎂、錳及鋅對鎂鈦合金性能的影響。工業用 Mg-Th-Zr-Zn 合金的性能及應用。

鎢鋼中的碳化物 (Hutnilkedisty, 1958, roc. 13, №3)

研究在 600°C 下, 奧斯體-馬丁體轉化時鎢鋼中析出的碳化物。

高溫金屬塗層 (Metals in Design Engng, 1958, IV, v. 47, №4)

陶瓷及金屬塗層在高溫下之抗磨損及抗銹蝕性。抗氧化塗料。

金屬耐熱塗層的選擇 (Steel, 1957, 22/IV, v. 140, №16)

介紹有關用電導熱擴散及氣體狀態沉淀方法塗敷之 20 種不同塗層的抗氧化的穩定性及抗蝕的數據。

中溫及高溫下抗蠕變鑄鋼 (Foundry Trade J, 1957, 90/V, v. 102, №2120)

蒸汽及燃氣渦輪零件尺寸的計算及供高溫下持久工作之爐子設備。鑄造用鈦素體及奧斯鋼的成分及性能。上述鋼鑄件的熱處理。

鋼在高溫下的性能 (Stahl. u. Eisen, 1957, Bd. 77, №1, 2, 3)

有關鋼的彈性模數及硬度與溫度之關係的文獻短評。高溫拉伸試驗方法。

致 歉

本刊原擬在這一期刊繼續發表的“塑料在超音速飛行器上應用的某些問題”和“聚酰胺在機器製造業中的應用”兩文, 由於譯稿未能整理得及, 因而將順延至以後刊載, 特向讀者們致以歉意。——編者