

圆整、分布均匀,但复合材料的相组成和颗粒的尺寸大小及生成量的多少受铝含量的制约。当铝含量低时(45%),反应生成的产物为 TiC_p 。随着铝含量的增加反应生成 TiC_p 的量在减少,当铝含量达到 75% 时,反应产物除了 TiC_p 外还有 $TiAl_3$ 生成。另外,随着铝含量的增加,反应生成 TiC_p 颗粒的尺寸变得更加细小。因此,可以通过调整铝的含量,控制反应生成 TiC_p 的粒度和尺寸,以其获得分布均匀、致密的自生高颗粒含量 $TiC_p/2024$ 复合材料。

参考文献

1 西田俊彦,山田和也,中也裕美,浦部和顺. 自己燃

烧高压 ホットプレス法 したTiC/ SiC 作制复合烧结体. 粉体および粉末冶金,1994;41(1):38~42

2 王自东. 接触反应法制备 2024/TiC 复合材料的微观组织结构及力学性能. 哈尔滨工业大学工学博士学位论文,1994:33~36

3 曾晓春. 原位反应法制备 Al/TiC_p 复合材料的工艺及组织的研究. 哈尔滨工业大学工学硕士学位论文,1995:25~27

4 马明臻. Al/TiC(p) 复合材料的制备及融体挤压的组织与性能. 哈尔滨工业大学工学硕士学位论文,1996:23~25

5 张二林,杨波,曾松岩,李庆春,马明臻. Al-Ti-C 系中反应生成 TiC 机理研究. 材料工程,1998;(2):3~5

整机、印制板喷涂 SO1—3 聚胺基甲酸脂清漆工艺

采用 SO1—3 聚胺基甲酸脂清漆、多沾性羟基聚酯和异氰酸甲苯的合成物组成的喷涂材料,具有光泽丰满、坚硬耐磨、耐水、耐碱等优点,用它喷涂整机和印制板,可以提高整机与印制板防潮、防霉、防盐雾的性能,从而提高仪器的寿命和可靠性。地面仪器和印制板采用 SO1—3 清漆喷涂工艺方法,经过火箭多次飞行和综合试验的考验证明,均达到三防的要求,可算目前国内先进的三防处理工艺,有推广应用价值,效益也很显著。

组合自动冷锻模

组合自动冷锻模是一种通用性较强的加工工艺设备,它具有自动化程度高、生产效率高、结构简单、操作方便、质量轻、制造容易等优点。可在大于 16 t 的普通冲床上,锻制中间加粗的紫铜接线柱,各种图形的铝制或紫铜小铆钉,各种图形的银接点,同时根据产品要求随时可以增补新品种。因此这样一套模具可以代替十几套甚至数十套专用模具,而且比手动的效率提高 100 倍左右。目前该模具已制成 7 种规格的优质产品,达到国内同行业先进水平。

声表面波器件刻图装置

本装置用于表面波器件刻图,其脉冲压缩系统中采用声表面波色散延迟线做匹配滤波器。其性能如下:
 $f_0 = 30 \text{ MHz}$; $f = 5 \text{ MHz}$; $T = 50 \mu\text{s}$ (是由两级 $T = 25 \mu\text{s}$ 子器件组成的, $f = 30 \text{ MHz}$; $f = 5 \text{ MHz}$,副瓣电平 -30 dB,压缩脉冲宽 $0.32 \mu\text{s}$);副瓣电平 24.5 dB;脉冲展宽系数 1.7;压缩脉宽 $0.34 \mu\text{s}$;可刻图面积为 $500 \text{ mm} \times 900 \text{ mm}$;刻图精度 $10 \mu\text{m}$ 。

本成果已超过国内 $20 \mu\text{m}$ 的刻图精度水平。

·以上由 李连清 供稿·