

材料标准,很少有军机专用、民机专用之分,但是由于民机和军机从设计要求和管理体制上均存有差异,特别是民机的适航性管理在国外都自有一套完整的标准化工作管理体系和机构,因此两者之间也确有不同。为了能够跟上这一形势的发展,在1987年要做好:1)开展国外民机适航性管理对材料和特种工艺的技术要求和管理体制的研究工作。这包括质量控制要求、供应商认可制度、技术标准认可和新材料、新工艺试验大纲等等,为民机冶金标准化工作打下较巩固的理论基础;2)结合部材料数据库的技术开发,在数据贮备和处理理论上,为满足金属材料的损伤容限设计的需要做好准备;3)配合民机新材料的研制、开发,做好阻燃材料试验方法、座舱内部装饰材料、无烟无毒材料等各项标准的制订工作;4)要尽快编制出供民机设计选用的材料和特种工艺的标准目录;5)积极准备条件,在适当时间争取举办1~2期有关“民机标准化工作”和“微机在冶金标准化工作中的推广应用”讲习班,以提高广大基层冶金标准化工作人员的业务能力。

三、加强行业性领导,注意宏观上的控制和协调

经济体制的改革要求我们必须加强行业性工作指导,为基层协调好上下左右的纵横关系,使全部冶金标准化工作形成一个指挥灵敏、动作迅速的网络系统。目前要抓好特种工

艺的八项质量控制标准的贯彻工作,因为这些工作不但涉及企业的技术改造,而且还需要兄弟部的配合与支持,要真正解决这些问题,就要求我们从企业到机关、从部内到部外做好宣传和协调工作。对产品的生产过程进行全面的质量控制是确保航空产品安全的根本保证,也是使我国航空产品在国际市场的激烈竞争中能够站得住脚而必须采取的基本措施。

此外,今后在民品标准化工作中,凡涉及冶金方面的各种业务要求,都要主动为基层服务好,作好部内、外的协调配合。

四、继续抓好军机的标准制订工作,按规划完成航空冶金标准化的体系

当前从我部各企业的生产情况来看,虽然军品订货远远满足不了生产力的要求,但从冶金标准化工作来看,却仍然有很多缺项尚未完成,为此应该按照上级“打基础,上水平”的指示精神,抓住当前的有利时机,使军机冶金标准化能够配套齐全,以确保将来一旦有意外情况发生,也可使我们的工作做到有备无患,立于不败之地。今后要注意加强铝合金、超高强度钢、钛合金和复合材料的标准制订。

1987年是完成“七五”计划的关键性一年。我们热切地希望广大读者和我们一起,在部的统一领导下,为共同完成上述各项任务而努力奋斗。

(王惠泉执笔)

* * * * *

具有二氧化锆-二氧化锆-二氧化钛三元氧化物的氮化硅复合材料

复合材料由至少为50% (体积) 的 Si_3N_4 (a)和10~50% (体积) 的三元氧化物(b)的混合物配制而成; (b) 含有10~30% (分子) TiO_2 、10~30%(分子) ZrO_2 和至少60%(分子) HfO_2 。氧化物比 Si_3N_4 的热膨胀系数低。混合物最好经冷压或热等静压、挤压、注射成型或粉浆浇铸并至少烧结至90%的理论密度。三元氧化物最好占复合材料的15~30% (体积)。初始配制物最好包括三元组分的悬浮液,清除

其中超过1微米的颗粒:将悬浮液过滤、干燥成饼、成形并加以煅烧。将粉末煅烧物与微米和亚微米级的 Si_3N_4 混合成悬浮液并加以过滤和干燥。

用途和优点: Si_3N_4 复合材料具有坚韧性并因采用第二相而改进了耐热震性,它具有较低的膨胀系数。用于火箭发动机喷嘴和燃烧室以及柴油发动机零件。

(胡少卿编译)