

3.6 尼纶丝替代网的金属化处理实验

对尼纶丝替代网,也在金属化织物的研制厂家进行了镀镍金属化处理方面的初步实验,其镀镍后网孔明显变大,基本失去弹性,在高频段和较高频段测试的反射系数都低于80%。因此对其直接进行金属化处理,实现电波反射的方案行不通。

4 结束语

a. 最终小批量试制生产的高频段(Ka)尼纶丝替代网产品的厚度为0.22mm,表面密度为 $61\text{g}\cdot\text{m}^{-2}$;其铺设预紧力为25~35g/cm。经过工程实际使用,研制的尼纶丝替代网性能基本达到了研制目标要求。

b. 当丝的材料性能相近时,编织结构对网面的拉伸性能曲线起决定作用,本次编织实验所使用的两种

化纤丝都可作为替代网的选择方案。但尼纶丝网最接近镀金钨丝网的色彩,其外观效果更好。

c. 使用尼纶丝替代网尽管成本很低,但它毕竟与金属丝网产品在综合性能方面有许多明显的差距。对于空间大型可展开天线网面材料的研究,还是应把主要精力放在镀金钨丝网的研制方面。

参考文献

- 1 郑建生,等. 空间可展开网状天线网面材料的性能研究. 电子机械工程, 2005(3): 49~51
- 2 王援朝译. 大型网状反射器机械性能的地面验证. 通信与测控, 2001(4): 30~40
- 3 姜怀,等. 纺织材料学. 北京: 中国纺织出版社, 2003
- 4 杨尧栋,等. 针织物组织与产品设计. 北京: 中国纺织出版社, 2003



现代管理

加强吊具管理的保障措施

首都航天机械公司 陈春红

吊具是航天产品研制和试验过程中不可或缺的工装设备。吊具的质量和正确使用,是确保型号研制安全和试验成功的基础之一。

若吊具管理不善,将会引起安全事故,直接影响航天产品的生产。分析以往由于吊具管理问题发生的事故,发现在吊具管理上存在以下类型问题:

- a. 吊具没有载荷标识,易造成吊具的误用;
- b. 吊具的检测手段仅限于外观检查和目测,可能发生漏检、误检;
- c. 存在帐物不符现象,易造成重复购置或资产流失。

针对上述问题,采取如下措施:

- a. 控制采购质量,把好入口关,由质量、设备、研发、工艺等各部门共同参与,建立合格供方目录和质量问题退出机制;吊具入厂验收合格后,进行上帐编号、制作标识,然后提供使用部门使用。
- b. 建立完善的管理体系,把好管理关,建立吊具管理体系,明确设备工装部门、使用部门、质量部门和安全部门等相关部门和人员在设备管理中的责任和义务,加强各个部门的协调,保证吊具管理工作运

转流畅;制定严格的检查考核制度,对吊具的管理工作进行巡检和监督检查,填写“设备工装检查记录单”。

c. 严格过程控制,把好使用关。预防为主,过程控制,结合管理和技术的每一项工作,对每一个因素、每一个环节进行全面细致的分析,对吊具使用过程中可能出现的问题及其风险进行预想和预测,制定预防计划及措施,确保不发生安全意外问题。

吊具管理虽然是管理各环节中很小的一个环节,但细节决定成败。只有真正改变过去传统的管理模式和思维定式,树立主动策划、务实有效、提前预防、持续改进的工作作风,充分提高管理信息资源的利用率和效率,努力实现无差错、无反复、无质量和安全问题,一次把事情做对的目标;努力适应航天产品研制飞速发展的新形势,科学有效,重点突破,通过主动思维、主动预防、主动落实、主动创新的方式,在吊具等工装设备管理过程中实施多角度、全方位的质量和安全隐患预防,提高型号研制管理和技术等综合水平,提升企业和产品的竞争力,真正实现航天产品“零缺陷质量管理”的宏大目标。