

QJ

中华人民共和国航天工业部部标准

QJ 1549- 88

固体战略导弹贮存期评定规范

1988- 04- 25 发布

1988- 11- 01 实施

中华人民共和国航天工业部 发布

固体战略导弹贮存期评定规范

1 主题内容与适用范围

- 1.1 固体战略导弹贮存期评定是固体战略导弹贮存期研究的组成部分。本标准适用于产品按照贮存期设计规范所进行的贮存试验,利用所得试验信息,全面评定产品贮存期及其有关参数。
- 1.2 本标准适用于产品贮存期、产品贮存失效率和薄弱环节应该具有备份件数量的计算。
- 1.3 本标准与《固体战略导弹贮存期设计规范》QJ1550- 88 配合使用。

2 引用标准

QJ 1550- 88《固体战略导弹贮存期设计规范》。

3 评定计算的项目

- 3.1 评定产品贮存期。
- 3.2 计算产品贮存失效率。
- 3.3 计算备份数。

4 评定类别

4.1 工程评定

即对贮存试验全部过程所获得的各项结果及暴露的问题,针对产品环境保护措施、环境保证工程措施、维护管理制度(指在贮存过程中对产品进行的保管、定期通电、检测、维修、滚转、起吊、分解、探伤、充补气、穿脱弹衣等项目)对产品贮存期的影响,进行外观、性能分析和评价,从中找出薄弱环节、失效模式及失效机理,最后提出改进措施。

4.2 统计评定

即对贮存试验所获得的各项测量数据,按照确定的分析计算公式(见附录 A)进行数值计算,定量评价产品是否达到规定的贮存期指标,计算产品贮存失效率和产品在贮存期内应有的备份件数量。

5 贮存失效判别准则

- 5.1 失效——原来合格的产品,在规定的条件下丧失完成规定任务所需的功能。

- 5.2 凡因运输、吊装、转载和检查测试等操作(包括计量工具不合格)不符合技术规程造成的产品失效,不应计入贮存失效。
- 5.3 凡因贮存过程环境条件不符合技术要求而造成的产品失效(如严重腐蚀、老化、性能参数不合格等),不应计入贮存失效。
- 5.4 凡属产品按规定的贮存条件,在贮存中的随机失效,应计入贮存失效。
- 5.5 凡因产品本身的正常老化所造成的失效,应计入贮存失效。
- 5.6 依各类故障模式,凡因设计不当(如选择材料不当,结构形式不合理,防护措施无效等)造成的产品失效,且又无有效的改进措施者,应计入贮存失效;若已采取有效措施,并经实践证明该类失效模式已经排除,可将此失效剔除。
- 5.7 依各类故障模式,凡因生产、工艺缺陷造成的失效,而又无彻底改进者,应计入贮存失效;若已采取有效措施,并经实践证明该类失效模式已经排除,可将此失效剔除。

6 评定要求

依照武器系统贮存试验大纲和各整机、元器件平行贮存试验大纲所进行的试验结束后,应进行以统计分析为基础,以工程评定为主要内容的下列评定:

6.1 环境工程评定

对所获温度、相对湿度、盐雾、油雾、霉菌、核辐射等环境测量值进行整理分析。对各项环境因素出现的频率周期、持续时间、变化率及强度进行统计分析,同环境技术要求对比,得出分析结论。对于超出允许值的(或异常情况)环境参数,须找出原因。评定环境保证工程措施的有效性及存在的问题,找出改进措施。

6.2 产品外观评定

依据产品历次外观检查结果,对划伤、压痕、变形、脱漆、锈蚀、长霉、析出物、衍生物、变色、老化、变质、裂纹、分层、剥落、脱焊、脱粘、泄漏、松动、卡死、损坏等现象,结合环境工程评定提供的环境数据,对照产品外观定期检查记录和维护管理记录,逐项分析外观缺陷形成的原因,从中找出由于环境应力影响而造成外观缺陷。对此应找出产品防护措施的薄弱环节,提出改进措施。

6.3 产品性能评定

根据全弹、整机平行贮存件、元器件和原材料平行贮存件的定期测试结果、中间抽检、返厂检查试验及全系统的试验结果;根据产品的工作特点,失效机理、失效分布及信息量等情况;对照各项产品技术条件和贮存期要求,分别进行分析评定。

6.3.1 对金属结构件及其材料试片,进行力学性能分析。

6.3.2 对非金属件的抗压、抗拉、延伸率、硬度、耐烧蚀、耐冲刷强度及发动机无损探伤情况进行分析。

6.3.3 对电子、机械整机的性能参数进行分析。

6.3.4 对产品各部位的密封性能进行分析。

6.3.5 对一次性使用装置的性能(发火率、装药物化性能、力学性能、燃烧性能等)参数进行分析。

6.3.6 对产品封装、包装措施的效果进行分析。