



中华人民共和国国家标准

GB/T 29083—2012

航天器易燃、易爆、有毒物品及放射源的 安全性要求

Safety requirement for flammable material, explosive device, toxic gas
and radioactive sources in spacecraft

2012-12-31 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国航天科技集团公司提出。

本标准由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)归口。

本标准起草单位:中国空间技术研究院载人航天总体部。

本标准主要起草人:俞进、龙江、石泳、杨宏、高放、李卫、白明生、荣成成、刘敏、张威、郭娟、姚峰、王冉、张宇。

引 言

本标准属于中国航天国家标准体系。中国航天国家标准体系适用于航天领域国家标准的制修订和管理,覆盖航天管理、航天技术、航天应用与服务三大领域,是指航天器和运载火箭项目管理、工程研制、航天发射服务、卫星在轨应用等活动的依据。

在航天飞行器上,根据任务需要,不可避免使用易燃、易爆、有毒物品及放射源等产品,这将会对航天器带来安全性风险,对航天员带来安全性威胁。为了避免安全隐患的发生,我国对航天器易燃、易爆、有毒物品及放射源提出了设计和使用要求,并在载人飞船和北斗卫星上得到成功试验和应用。该标准将对航天领域易燃、易爆、有毒物品及放射源的使用起到指导和有效控制作用。

航天器易燃、易爆、有毒物品及放射源的安全性要求

1 范围

本标准规定了航天器危险源识别中,对推进剂贮存与输送系统、火工装置、高压容器、气体和液体管路、电气设备、电池、放射源、推进剂地面操作和材料选用等方面的安全性设计和使用要求。

本标准适用于航天器在地面及飞行试验中的全过程。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件,凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求

GB 14374 航天推进剂水污染排放标准

GB 19517 国家电气设备安全技术规范

GBZ 114 密封放射源及密封 γ 放射源容器的放射卫生防护标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

密封舱 sealed module

防止气体外漏或使气体泄漏量小于一定限度的舱段。

3.2

易燃物品 flammable material

燃点接近或低于常温的材料。

3.3

易爆物品 explosive device

易燃且燃烧时以爆炸为主的火工装置、高压容器、电池等物品。

3.4

有毒气体 toxic gas

推进剂和材料释放出的对人、其他生物或环境带来潜在危害的气体。

4 一般要求

4.1 在航天器设计中,应重点考虑安全性。对于使用易燃、易爆、有毒物品及放射源的设备 and 系统,应制定和执行严格的安全性控制与防护措施。

4.2 使用易燃、易爆、有毒物品及放射源的航天器设备及系统的安装、试验、测试、装卸、运输和维修等应制定专门的规程,并配备合适的安全防护设备,采取有效的安全防护措施。