

《载人登月推进系统》

图书基本信息

书名：《载人登月推进系统》

13位ISBN编号：9787802189133

10位ISBN编号：7802189136

出版时间：2011-4

出版社：李斌 中国宇航出版社 (2011-04出版)

作者：李斌

页数：483

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《载人登月推进系统》

内容概要

《载人登月推进系统》收集并简单总结了20世纪60年代美国成功登陆月球的阿波罗计划，以及苏联登月飞行的经历、经验和教训；收集并整理了21世纪美国重返月球计划及其新的载人登月运载火箭、登月飞船方案，还收集了俄罗斯新制定的开发月球计划，并对运载火箭和飞船的推进系统进行了较全面的描述和分析。同时，《载人登月推进系统》对我国载人登月运载火箭和飞船的推进系统方案作了较为详细的探索性研究，并在此基础上根据我国的基本国情，提出了我国载人登月运载火箭推进系统的基本方案及载人登月飞船推进系统方案的设想。

《载人登月推进系统》

书籍目录

第1章绪论 1.1载人登月计划 1.2推进系统 1.3航天运载器主推进系统 1.4航天运载器上面级推进系统 参考文献 第2章美国土星5运载火箭及阿波罗飞船推进系统 2.1概述 2.1.1阿波罗载人登月计划 2.1.2土星5运载火箭与阿波罗飞船的组成 2.2土星5运载火箭推进系统 2.2.1推进系统 2.2.2F—1发动机 2.2.3J—2发动机 2.3阿波罗飞船 2.3.1阿波罗飞船的飞行任务 2.3.2阿波罗飞船的基本构型 2.4阿波罗飞船推进系统特点与工作原理 2.4.1阿波罗飞船主推进系统设计特点 2.4.2阿波罗飞船主推进系统工作原理 2.4.3阿波罗飞船反作用控制系统 2.4.4阿波罗飞船的飞行遥测参数 2.5阿波罗飞船主推进系统的研制 2.5.1服务舱主推进系统 2.5.2阿波罗登月舱下降发动机 2.5.3阿波罗登月舱上升发动机 2.6阿波罗载人登月计划的后续发展与启示 2.6.1F—1发动机的改进研究 2.6.2J—2发动机的后续研究 2.6.3服务舱推进系统的改进研究 2.6.4下降级发动机的改进研究 2.6.5姿控发动机的应用与发展 2.6.6阿波罗载人登月计划对我们的启示 参考文献 第3章苏联N—1火箭推进系统 3.1N—1计划概述 3.2N—1运载火箭推进系统 3.2.1N—1运载火箭 3.2.2N—1运载火箭载人登月的飞行程序 3.2.3N—1运载火箭研制历程与飞行试验 3.2.4三级运载器的发动机 3.31—3登月系统的发动机 3.3.1基本方案 3.3.2后备发动机 3.4N—1计划的后续发展与启示 3.4.1N—1计划失败的原因 3.4.2N—1运载火箭的后续发展与启示 参考文献 第4章美国星座计划及重返月球运载火箭的推进系统 4.1星座计划概述 4.1.1阿波罗载人登月计划后美国航天运载器发展简介 4.1.2重返月球计划 4.1.3重返月球计划的研制项目 4.1.4重返月球计划的技术管理经验 4.1.5重返月球计划面临的问题 4.2战神1和战神5运载火箭推进系统 4.2.1固体助推器 4.2.2RS—68B发动机 4.2.3J—2X发动机 4.3猎户座飞船与牵牛星登月舱推进系统 4.3.1猎户座飞船推进系统 4.3.2牵牛星月球着陆器推进系统 参考文献 第5章俄罗斯月球探测与开发计划 5.1载人登月与空间开发计划 5.1.1概述 5.1.2月球探测与开发 5.1.3俄罗斯的登月计划 5.1.4俄罗斯载人登月与空间开发计划存在的问题 5.2载人登月运载火箭及其推进系统 5.2.1联盟号系列运载火箭 5.2.2联盟号运载火箭使用的液体火箭发动机 5.3改进后的联盟号飞船及其推进系统 5.3.1改进型宇宙飞船 5.3.2快船号飞船 5.3.3快船号飞船推进系统 5.3.4快船—渡船系统的经济性评估 参考文献 第6章大型、重型运载器及其火箭发动机研制 6.1航天运载器的发展趋势 6.1.1航天运载器的发展历程与发展趋势 6.1.2重型运载器的发展概况与发展趋势 6.2大推力火箭发动机的研制 6.2.1大推力火箭发动机的研制 6.2.2液体推进技术的发展历程与发展趋势 6.2.3国外大推力火箭发动机的发展概况 6.3上面级发动机的研制与发展概况 6.3.1上面级的研制历程与发展趋势 6.3.2上面级发动机的研制概况 6.4我国运载火箭及其发动机的现状 6.4.1现有的运载火箭 6.4.2现有运载火箭存在的差距 6.4.3火箭发动机的研制概况 6.5美国商业航天运载的最新发展 6.5.1一次性使用运载火箭 6.5.2重复使用运载器 6.5.3进入空间的研究 6.5.4商业航天运载技术的预先研究 6.5.5美国商业航天运载技术最新发展的启示 参考文献 第7章我国载人登月运载火箭推进系统方案构想 第8章我国载人登月飞行器系统推进系统构想

《载人登月推进系统》

章节摘录

版权页：插图：（3）阿波罗4号（SC017）阿波罗4号飞行任务为服务舱主推进系统的第3次飞行试验。服务舱主推进系统的主要试验目的是确认在没有反作用控制系统下沉作用下仍能满足启动要求，并计算服务舱主推进系统长时间工作的性能。两个目的全部达到。服务舱主推进系统每次工作都正常。在推进剂交叉供应期间，发动机入口压力和室压按要求增加；整个工作期间，压力稳定。推进剂交叉供应的一般影响均可预计到。（4）阿波罗6号（SC020）从本质上看，阿波罗6号服务舱主推进系统的飞行目的与阿波罗4号相同。由于S—4B级不能重复启动，从低地球轨道到脱离低地球轨道用服务舱主推进系统代替指挥舱，以满足指挥舱热屏蔽再入试验所需的再入条件。服务舱主推进系统工作满足了设计要求，无气垫的启动得以实现。除了这些目的外，阿波罗6号服务舱主推进系统的飞行中点火工作还可用来验证将指挥服务舱送入月球轨道时，服务舱主推进系统所要求的工作时间的能力。除发动机启动期间室压过高外，发动机性能和其他动态性能均满足要求。对于阿波罗4号和阿波罗6号飞行任务来说，室压传感器均安装在50.8 mm长的接管嘴上，以降低造成室压测量偏移的热影响。使用新的接管嘴测得的室压超调量基本上比旧的接管嘴测得值高。特定的几组试验包括在阿诺德工程和研制中心进行的高分辨率传感器的试验，以确定是否是由于个别传感器的误差造成室压的超调量。已证明，若发动机开始工作用1个单一的球阀（a singlebank of ball valve），其室压的超调量大大下降。发动机每次启动时使用1个球阀将成为标准的工作程序。假若工作时间大于6s的话，=约在点火后3s，将冗余设计的双组元推进剂阀的其他流路打开。2.5.1.4.2模块 飞行（1）阿波罗7号飞行任务 阿波罗7号飞行任务是模块 服务舱主推进系统的第1次飞行试验。如计划的那样，服务舱主推进系统发动机按计划工作8次。

《载人登月推进系统》

编辑推荐

《载人登月推进系统》可为领导决策提供参考，也可作为从事运载火箭、液体火箭发动机设计研究的相关工程技术人员的参考书。

精彩短评

1、 TLS

《载人登月推进系统》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com