

<<航天百科>>

图书基本信息

书名：<<航天百科>>

13位ISBN编号：9787536941502

10位ISBN编号：7536941501

出版时间：2006-10

出版时间：陕西科学技术出版社

作者：田战省

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：<http://www.tushu007.com>

<<航天百科>>

内容概要

航天百科，ISBN：9787536941502，作者：田战省

<<航天百科>>

书籍目录

飞天的梦想 航天史话 火箭的故乡——中国梦想编织未来超前的想象——科学幻想理论先行——理论上的先驱者请牛顿来帮忙——万有引力冲出大气层——宇宙速度走出瓶颈期——火箭理论导弹推动发展——V-1、V-2火箭勇敢的实践飞向太空登天的梯子——火箭的原理带上氧气上天——火箭燃料火箭的出发点——发射场5、4、3、2、1——倒计时地面的监控——飞行控制中心俄罗斯主要运载火箭美国主要运载火箭欧洲主要运载火箭中国主要运载火箭日本主要运载火箭印度主要运载火箭太空中的路径——轨道 向蝴蝶学习——人造卫星保温环绕地球飞行——人造卫星最初的尝试——早期的人造卫星信息中转站——通信卫星指引方向——导航卫星预报天气——气象卫星探索地球——地球资源卫星观测太空——天文卫星军事上的应用——军用卫星提前警告——预警卫星了解地球——地球探测器地球派出的“信使”——水星探测器认识太阳——太阳探测器飞向金星——金星探测器走进火星——火星探测器访问地球的邻居——行星探测器有机的组成——航天飞机的结构升级的航天飞机——空天飞机太空巴士——宇宙飞船“联盟TM”号宇宙飞船“阿波罗”系列宇宙飞船航天器回归——着陆场载人航天器的返回与着陆太空工作间——空间站两大著名空间站人类的太空初步体验人在太空虚无的空间——真空寒冷的太空——低温太阳的能量——太阳辐射地球的裙带——辐射带整齐的粒子流——宇宙射线地球“大磁铁”——地磁场真正的漂浮——微重力危险的废弃物——太空垃圾身负重任的小动物太空工作者——宇航员太空生存——生活保障系统人类的骄傲——宇航员之最迈出坚实的一步——太空行走 航天女杰——著名女宇航员神奇的景象——太空奇观生活在太空天空中的圆盘——月球之谜飞向月球——月球初探月球之旅——“阿波罗”计划宇航员在月球上开着小车逛月球——月球漫游车在月球上永生新的旅程——重返月球登月宇航员语录——月球宣言共有的财产——月球协定现代“嫦娥”奔月——嫦娥计划“神舟”之旅——“神舟”系列宇宙飞船梦想的展望未来航天好奇心的驱使——寻找地外文明天外客——和外星人握手友好的问候——奥兹码计划走向更远——未来的航天

章节摘录

书摘带上氧气上天——火箭燃料 火箭的升空需要推进系统提供大量的能量，而推进器中的燃料是关键。

从火箭发明至今，火箭的燃料也经历了翻天覆地的变化。

人们通常将其称作“火箭推进剂”，在现代，它被分为固体推进剂和液体推进剂。

火箭的旅程 火箭是依靠火箭发动机向前推进的。

火箭发动机点火后，发动机内的推进剂在燃烧室里燃烧，产生大量燃气。

这时，燃气的体积比以前扩大了很多倍，因此发动机内的压强非常高。

在这种高压强的作用下，燃气以很高的速度从火箭发动机喷出，对火箭产生一个推力。

在这个推力的作用下，火箭开始了自己的旅程。

这个推力的大小取决于单位时间里喷出的气体的质量和速度。

固体火箭 燃烧固体推进剂的火箭就被称为固体火箭。

固体火箭的结构和液体火箭差别不大，但是相比之下，它没有推进剂储存箱。

固体火箭的内部塞满了固体燃料，在燃料箱的中间有一条细窄的空间，叫作“燃烧室”。

在燃烧室内推进剂可以从上到下均匀地燃烧，发挥出燃料的最大功率。

固体推进剂 火箭的固体推进剂一般只在第一级火箭上使用。

这种固体的推进剂又被叫作“火药”。

使用固体推进剂的火箭，结构相对来说比较简单；而且固体推进剂放入火箭之后，可以长时间保存，火箭就可以随时点火、发射。

但是，固体燃料会占据火箭内部大量空间。

固体燃料一旦点燃，中途没有办法停下采，燃烧时也特别地激烈。

燃料箱 有人将火箭形容为燃料箱，事实上火箭绝大部分的重量都在燃料上。

比如欧洲的阿里安火箭，它的燃料重量是整个火箭的90%，火箭本身的结构只占到9%，剩下的1%才是运载的物体重量。

液体火箭推进剂 和固体推进剂相比，液体火箭推进剂有一个明显的不足就是不易储藏。

因为这些液体燃料都是液态的氢气、氧气，它们需要在-200 左右的环境中储藏，否则就会汽化。

所以对储存液体推进器的技术要求就很高。

使用液体推进剂的火箭，燃料都是临时注入的，因此液体火箭要比固体火箭多一个推进剂储存箱。

液体燃料 可以做液体燃料的物质有很多，它既可以是单质、化合物，也可以是混合物。

常用的液体推进剂有液氧、四氧化二氮、硝酸、液氢、偏二甲肼、一甲基肼、肼、过氧化氢和碳氢化合物等。

混合物的组合有酒精和液态氧，煤油和液态氧或者液态氢和液态氧等。

推进剂除了要求高的能量外，还必须具有冰点低、沸点高、密度大、点火与燃烧性能好、毒性小等特点。

在充分燃烧的时候，燃烧室内的温度可以达到3 000多摄氏度。

火箭的出发点——发射场 发射场是专供火箭发射的特殊场所。

火箭发射场的前身是导弹发射场，后来由于火箭的使用越来越频繁，也就渐渐出现了专门的火箭发射场。

至今为止，全世界已经有17座颇具规模的发射场。

发射场和赤道 发射场的建造地点最好能够靠近赤道。

因为航天发射场离赤道越近，运载火箭就能更加容易地把有效载荷送上静止轨道。

此外，在赤道周围建立发射场，运载火箭把有效载荷发射到其他星球上也更加容易。

因为它们的轨道平面几乎完全与地球赤道的平面重合。

但是由于各个国家所处的地理位置不同，目前世界上仅有两座航天发射场建在赤道附近，这就是法国属地库鲁发射场和意大利属地圣马科发射场。

发射场的选址条件 发射场首先要选择在一个地势平坦、人烟稀少、水源充足而且气候适宜的地方

<<航天百科>>

其次，在航区内不要有人口稠密的城市，也不要有什么重要的工业区。便利的交通也很重要，这样对于火箭、航天器、技术人员和各种物资的运输都比较有利。同时，发射区还要有充足的后勤供应，等等。

最为重要的是最好能够选择在低纬地区，纬度越低越好。

肯尼迪航天中心 美国佛罗里达州卡纳维拉尔角肯尼迪航天中心濒临大西洋，由于地理条件优越，1947年被辟为火箭试验发射场。

它南北长56千米，东西宽20千米。

中心包括技术阵地和发射阵地两大部分。

在技术阵地建有火箭及卫星、飞船组装检测厂房，特别引人注目的是装配大楼，其容积360万立方米，高160米，楼内备有各种先进的测试仪器和显示、记录设备。

发射阵地建在5千米外，拥有发射控制中心和发射台，整个航天中心有23个发射阵地，其中著名的39号发射阵地有A、B两座发射台，许多大型航天器大都从这里飞出地球。

美国第一颗人造卫星、第一架航天飞机都是从这里启程的。

中国的三座航天发射中心 酒泉发射中心是中国建立最早、试验最多的火箭发射场，被誉为中国航天第一城。

它位于中国西北边陲戈壁沙漠腹地，这个发射场分为测试区、发射区以及测控中心、保障设施几大部分，其中包括运载火箭和卫星装配厂房、发射架、勤务塔、燃料贮存和加注设施、计算中心、运输维修和供电系统等，设备齐全，规模宏大，承担各种用途的近地轨道卫星和载人飞船的发射任务。

中国的其他两座发射中心是位于中国西南的西昌卫星发射中心和位于华北地区的太原卫星发射中心。

P20-23

<<航天百科>>

编辑推荐

了解航天、参与航天，是众多青少年朋友的夙愿。

为了满足青少年读者朋友们了解航天的渴望，编写了这本图文并茂的《航天百科》。

本书以载人航天为主，全面介绍了航天的各个领域，包括航天器、航天历史人物、中国人上天等内容。

为了较好地表达这些内容，书中选用了1200余张准确而又富于表现力的精美图片。

尤其值得一提的是，有关中国航天的图片基本都是由航天业内的朋友亲自拍摄的，更是弥足珍贵。

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:<http://www.tushu007.com>