

<<在天上散步>>

图书基本信息

书名：<<在天上散步>>

13位ISBN编号：9787229038113

10位ISBN编号：7229038111

出版时间：2011-5

出版时间：重庆出版社

作者：郝万增，杨现军 著

页数：108

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>

<<在天上散步>>

内容概要

想当一名航天员，需要经过哪些训练？

太空中的衣食住行与地面有什么不同？

美国宇航局可以说是精英荟萃，但这些宇航员也会犯一些低级错误，让人啼笑皆非。

0.77千克重的隔热泡沫竟然引发了一场机毁人亡的旷世大灾难，到底为什么？

地面上司空见惯的垃圾如果被扔到太空，将变成恐怖的杀手，引发太空车祸。

未来的太空是什么样子？

更多的秘密，让我们一起去探索！

《在天上散步》(作者郝万增、杨现军)着眼于新、奇、趣，收入最新的科学知识，科学与趣味并重，文字轻松活泼中不失严谨，配有精美实拍彩图。

《在天上散步》打破科普书以往生硬的面孔，打造快乐读科普的新形式，使孩子对科学知识不再避而远之，真正走近科学。

<<在天上散步>>

书籍目录

第一章 倒计时，出发！

世界登天第一人
英雄小狗莱伊卡
猴子大闹天官
“暴见雪”落魄记
大家伙满天飞
冲出蓝色大海
“飞马座”腾空而起
“发现”号回老家
飞天救生艇
浑水摸鱼的家伙
航天科技在我家
“神舟五号”一飞冲天
我国第一个空间站
美国宇航局的糗事上
美国宇航局的糗事下
迷你科学报1
第二章 神仙更疯狂
口福不浅
渴了请喝尿
最难的技术活儿
袋子里睡大觉
天上梳洗有技巧
天衣无缝
在天上散步
天上游乐场
细菌入侵空间站
轻松跳回家
迷你科学报2
第三章 英勇侦察队
偷偷摸摸起飞
哈勃患了近视眼
太空孤儿“和平”号
“风筝”太空飞舞
挑战失败的“挑战者”
天上动物园
人形卫星游太空
开着卡车上太空
两小时飞遍全球
太空速递
八爪章鱼爬上空间站
出门不迷路
电子鼻闯太空
机器人医生太空操刀

<<在天上散步>>

拯救卫星110
太空飞来纸飞机
太空“车祸”上演了
迷你科学报3
第四章 未来畅想曲
乘着电梯上天
俄罗斯王牌太空船
观天巨眼探星空
机器人要当宇航员
开个运动会
坐着“鱼缸”逛太空
漂在天上的宾馆
飞向小行星
迷你科学报4

<<在天上散步>>

章节摘录

陆上发射、海上发射，那么在空中可以发射火箭吗？

现在，随着航天和航空技术的发展，从空中发射火箭已经变成了现实。

把火箭固定在飞机的机翼下，或挂在飞机的肚子下，等飞机飞到一定的高度后，火箭与飞机分离，点火启动，奔向太空。

在空中发射的火箭中，有很多新秀脱颖而出，“飞马座”就是其中的佼佼者。

空中发射火箭，并不是一个崭新的概念。

早在1974年，美国凭借C-5“银河”运输机，在空中成功发射了一枚洲际弹道导弹，实现了自己的“海陆空”三位一体的核武战略。

在未来战争中，一旦地面设施遭到破坏，可采用这种方式迅速发射侦察、通信等卫星，隐蔽性相当好。

与地面发射相比，空中发射具有独特优势。

首先，不受地理条件限制，能在地球上空任何地点进行。

其次，不需专门的发射场，也不需辅助设备，发射周期短，因此，更灵活和便捷。

此外，利用飞机在高空的高度和速度，火箭的运载能力大大提高，几乎可以提高1倍。

更为重要的是，空中发射成本低，费用约为2600万美元，仅为同规模的地面发射火箭的一半。

在这方面，美国人捷足先登。

1990年，他们利用B-52轰炸机，成功地发射了“飞马座”火箭。

这是一种三级固体运载火箭，它质量轻，体积小，专门运送小型试验卫星上天。

普通的火箭一般是个大圆筒，肚子里装满了燃料，而“飞马座”却长得不伦不类，不仅有尾巴，还长着一双大翅膀呢，这让它更善于空中飞行。

一般的火箭每次发射，准备日寸间就得花2个月。

“飞马座”火箭仅需4小时就够了。

因为便宜、可靠和操作简便，它一露面，便赢得世人青睐。

不仅如此，“飞马座”的另一个兄弟加长“1S马座”的本领就更大了。

因为采用先进的辅助动力系统，这位“大哥”不但可以提高25千克到120千克的运载能力，还可实现“一箭多星”，一次将多颗卫星送入不同轨道。

除了“飞马座”，美国还研究了“快速抵达”运载火箭。

这种长20米的火箭“青出于蓝而胜于蓝”，从接到命令，仅用一天的时间，就能把半吨重的卫星送入轨道。

每次发射的成本比“飞马座”更低，仅为500万美元。

根据设计，火箭将从C-17“环球霸王”运输机的尾部发射出去，C-17也无须专门改装。

然而，任何事物都有它的两面性，空中发射也存在缺点。

例如，悬挂在机身下，“飞马座”容易受飞机起落架高度的限制，而且只有像B-52或L-1011这样翅膀足够大的飞机，才能胜任任务。

另外，这种飞机的维修费用很高，而且不能经常使用。

未来的太空，将是小卫星的时代。

相信小型运载火箭的发展将会迎来一个小高潮。

航天飞机是目前世界上最先进的飞行器，别看这玩意儿全是由高科技打造的，但总让人闹心不已。

每次执行任务，人们都担心得不得了，生怕它出一丁点小问题。

这不，问题又出现了。

“发现”号航天飞机这次从太空归来时，不巧天公不作美，没办法直接在美国宇航局的肯尼迪航天中心着陆。

无奈之下，只好降落在加州的爱德华兹空军基地。

因为航天飞机可没有在大气中飞行的本事，它该怎么回肯尼迪航天中心的老家呢？

<<在天上散步>>

有人想了一个妙计，让它坐着飞机回家……“发现”号是美国现存的3架航天飞机中，名气最大的一架。

从1984年8月30日出道以来，它出色完成了释放通信卫星、发射哈勃望远镜、进行科学实验和运送物资建设空间站等各项航天任务，功劳赫赫。

它除了经验丰富外，还因两次被选中执行“重返太空”任务而驰名。

1988年9月29日，“发现”号航天飞机首次复飞，一举扫除了两年前“挑战者”号航天飞机失事留在人们心中的阴影。

另一次，是2003年2月1日“哥伦比亚”航天飞机返回途中爆炸。

航天飞机在停飞两年半后，“发现”号于2005年7月26日第二次承担复飞任务，胜利完成飞行使命，为美国宇航局挽回信心和荣誉。

航天飞机的轨道器可是个大块头，你看它与一架喷气式客机差不多大，重达68吨。

谁能背得动它呢？

经过千挑万选。

最终波音公司的大力士747飞机脱颖而出，成为航天飞机的专门运输机。

当然了，这个大力士必须要经过改装，拆除一些服务设施，如厨房、行李架、座椅等等，一来减轻飞机的重量，二来还能减少燃料消耗，一举两得！

在回家的旅途中，第一步就是登机。

先搭建一个30米高的脚手架。

然后，把“发现”号拖到架子下面，进行一些必要的维护，清除有害物质和油箱中的燃料，再把它尾部的喷嘴罩起来，以免飞行时晃动。

接下来，用升降机吊起“发现”号，让波音747飞机开到它的正下方，开始对接，用螺栓固定好。

到这里，登机的任务就完成了。

随着一切就绪，波音747飞机发动引擎，呼啸着飞离跑道，冲上蓝天！

“发现”号在太空中如鱼得水，自由自在，但此刻它就像一个乖宝宝，舒舒服服地趴在母亲的背上，踏上了回家的旅程。

对于747的驾驶员来说，气候是最大挑战。

要知道，轨道器非常娇嫩，对湿度、湍流或9 以下的低温天气非常敏感，所以，波音747飞机只能在4500米的空中飞行，高度只有它平常载客时飞行高度的一半。

整个路程远达3600千米，在半路上，它还要几次着陆，来补充燃料。

让人想不到的是，这一趟下来，花费高达100万美元，这恐怕是我们见过最昂贵的飞机票了。

相信大家都从电视上观看过我国“神舟”号飞船发射的场面吧？

不知道你有没有注意到，在“长征2号”F运载火箭的顶部，高耸着一个像八爪鱼的大家伙，很像是一个避雷针，与一般火箭圆圆的脑袋截然不同。

其实，这不是避雷针，而是人们常提及的逃逸塔。

它的任务，就是万一火箭发生故障，帮助飞船上的航天员脱离险境。

它是航天员的救命法宝，有人形象地称它是火箭上的“救生艇”。

我国“神舟”号飞船发射约2分钟后，逃逸塔喷出几道绚丽的火焰，形成一条完美的弧线，脱离火箭，消失在天边。

在飞船的发射过程中，这逃逸塔为什么要抛掉呢？

我们知道，8米高的逃逸塔只不过是一种应急救生设施，只有在特殊情况下才能使用。

对于正常的飞行来说，它是个白白消耗运载火箭推力的小东西。

因此，当飞船飞行到一定高度后，若运载火箭工作正常，没有问题，逃逸塔就会按正常程序点火工作，与火箭分离，俗称“抛塔”。

这就是说，无论发射成功与否，逃逸塔都得乖乖地听话，按时离开火箭。

如此地舍己救人，还不能存在失败的机会，难怪它被誉为“生命之塔”呢。

<<在天上散步>>

美国航天飞机没有装备逃逸塔，怎么提高飞行安全和逃生性能呢？

科学家们绞尽脑汁，决定在发射架旁边兴建一部大型过山车。

与一般游乐场里的过山车相比，设计中的逃生过山车规模将更大，也更惊险、刺激。

要知道，航天飞机的发射架有80多米高呢，这意味着过山车也将有同样的高度。

在发射时，如果情况紧急，宇航员可在最短时间内，推开舱门跳上过山车，呼啸着飞驰而下，冲到远离发射架的安全地带。

而整个过程仅需18秒钟，真够快的！

然而，科学家们都打心眼儿里想，这东西最好永远闲着别用，因为谁也不希望有意外发生。

……

<<在天上散步>>

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>