第一图书网, tushu007.com

<<青少年应该知道的载人宇宙飞船-青少>>

图书基本信息

书名：<<青少年应该知道的载人宇宙飞船-青少年科普图书馆>>

13位ISBN编号：9787802148529

10位ISBN编号：7802148529

出版时间：2009-11

出版时间：华春 团结出版社 (2009-11出版)

作者：华春

页数：182

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

前言

莽莽苍苍的山川大地，茫茫无际的宇宙星空，人类生活在一个充满神奇变化的大千世界中。
面对异彩纷呈的自然现象，古往今来曾引发多少人的惊诧和探索。
它是科学家研究的课题，更是充满了幻想和好奇的青少年渴望了解的知识。
为了帮助广大青少年系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学，团结出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《青少年科普图书馆》大型丛书，应该说这是一个很有意义、值得支持和推广的出版工程。
　加强科普教育和科普读物出版工作，是加快国家建设和发展的需要。
中共十七大提出要把我们的国家建设成为富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家，要在2020年实现全面建设小康社会的目标，必须坚持以经济建设为中心。
为加快国家发展，要抓紧时机，实施科教兴国、人才强国和可持续发展的三大战略。
把科教兴国战略放在第一位，就是要充分发挥科学技术作为第一生产力的作用，认真落实国家中长期科学和技术发展规划纲要，依靠科技进步，建设创新型国家；要着眼于长远，努力培养新一代创新人才，提高劳动者素质，增强创新能力。
大量优秀的科普读物的出版发行正是科学的教育和普及的基础性工作，是科教兴国、人才强国的文化基础工程。
　加强科普教育和科普读物出版工作，同时也是我们社会文化建设的需要。
中共十七大强调“弘扬科学精神，普及科学知识”，是“建设和谐文化，培养文明风尚”的重要内容，特别提出要重视城乡、区域文化协调发展，着力丰富农村和边远地区的精神文化生活，为青少年健康成长创造良好的文化环境。
　有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级政府部门和相关社会团体的广泛支持。
2002年6月29日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制建设和发展的轨道。
为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从2(005年起，将每年9月第三周的公休日定为全国科普日。
自2003年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由国家文化部、财政部共同实施送书下乡工程。
2009年2月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。
多年来有关政府部门和社会团体坚持不懈的送书下乡活动，推动了科普工作在全国，特别是在农村、边远地区和广大青少年中的开展，丰富了他们的精神文化生活，提升了他们的科学文化素质。
　贯彻中共十七大精神，适应国家建设的发展需要，特别是广大农村、边远地区发展的需要，以及青少年健康成长的需要，像《青少年科普图书馆》丛书这样一类科普读物的大量出版，符合广大青少年探究自然科学的阅读兴趣和求知欲望，相信一定会得到青少年朋友的欢迎和喜爱。
希望有更多更好的青少年科普读物出版，为青少年的健康成长，为提高全民族的科学文化素质，促进国家的现代化建设和文化大繁荣作出新的贡献。

内容概要

宇宙的浩瀚是人们所想像不到的，它是那样的神秘，引发了人类无限的好奇心。
我们制造出宇宙飞船，就是为了探索宇宙……广寒宫里不再寂寞，各国载人宇宙飞船纷纷造访。
《青少年应该知道的载人宇宙飞船》带我们了解和认识人类征服太空的载体——宇宙飞船，以探究式的方法详细解密了载人宇宙飞船的制造、基本原理、升空发射、分离、出舱登月等方面的航空航天基础知识，旁征博引地讲述了高科技领域的尖端技术，是一本全面普及宇宙天文航空科技知识的科普读物。

书籍目录

第一章 上九天揽月——载人宇宙飞船知识篇 第一节 认识载人宇宙飞船 1.什么是载人宇宙飞船 2.载人飞船的分类 3.载人飞船的结构形式 4.载人飞船的系统组成 第二节 载人宇宙飞船的应用与展望 1.载人飞船的太空旅程 2.载人飞船的应用前景第二章 火箭架起“通天梯”——载人飞船的发射 第一节 认识运载火箭 1.运载火箭概况 2.火箭的分类与组成 3.火箭发射前应做的准备 第二节 火箭相关技术 1.火箭的级间分离技术 2.火箭遥测、惯导、计算机技术第三章 博览之窗——各国宇宙飞船巡礼 第一节 中国宇宙飞船 1.“神舟”一号宇宙飞船 2.“神舟”二号宇宙飞船 3.“神舟”三号宇宙飞船 4.“神舟”四号宇宙飞船 5.“神舟”五号载人宇宙飞船 6.“神舟”六号载人宇宙飞船 7.“神舟”七号载人宇宙飞船 第二节 美国宇宙飞船系列 1.“水晶”号宇宙飞船 2.“双子星座”号飞船 3.“阿波罗”号飞船 4.“猎户座”飞船 第三节 俄罗斯宇宙飞船系列 1.“东方”号宇宙飞船 2.“上升”号宇宙飞船 3.“联盟”号宇宙飞船第四章 无人到有人——宇宙飞船探秘 第一节 中国的载人航天 1.我国载人航天从飞船起步的原因 2.“神舟”六号创下的“第一” 3.神舟1～5号飞船的不同之处 4.神舟七号飞船的返回 5.中国不造航天飞机而造载人飞船的原因 第二节 失重状态下的宇航员 1.长期的失重状态对宇航员的生命有怎样的影响 2.宇航服都有哪些结构 3.宇航服都有哪些特点 4.穿戴宇航服都有哪些步骤 5.宇航员怎样解决用水问题 第三节 关于宇宙飞船的一些问题 1.宇宙飞船从发射到回收着陆要经过的过程 2.飞船上有“黑匣子”吗？
3.“阿波罗11号”登上月球 4.“阿波罗15号”飞船与前面几艘的不同之处 5.宇宙飞船与航天飞机的区别 6.无人乘载的载人航天器与有人乘载的载人航天器 7.未来飞船的发展方向 8.载人飞船的发展历程

章节摘录

1.长期失重的状态对宇航员的生命有怎样的影响　失重是航天飞行中的一个非常普遍的一种现象，据大量的实践证明，失重对人体的生理功能有很大影响，但不像原先想象的那样严重。
　生物在长期的进化过程中，形成了与地球重力环境相适应的生理结构与功能特征，但进入太空后，由于地球重力作用几乎完全消失，生物有机体处于一种失重状态。
　人类40多年的航天实践表明，微重力环境对宇航员的健康、安全和工作能力会产生重要影响，中长期航天飞行可导致宇航员出现多种生理、病理现象，主要表现为心血管功能障碍、骨丢失、免疫功能下降、肌肉萎缩、内分泌机能紊乱、工作能力下降等。
　失重可引起心血管功能的改变。
失重时人体的流体静压丧失，血液和其它体液不像重力条件下那样惯常地流向下身。
相反，下身的血液回流到胸腔、头部，可引起宇航员面部浮肿，头胀，颈部静脉曲张，鼻咽部堵塞，身体质量中心上移。
人体的感受器感到体液增加，机体通过体液调节系统减少体液、出现体液转移反射性多尿，导致水盐从尿中排出，血容量减少，血红蛋白量也可相应减少；还可出现心律不齐、心肌缺氧以及心肌的退行性变化，并出现相应的心脏功能障碍，如心输出量减少、运动耐力降低等，返回地面后对重力不适应而易于出现心慌气短以及体位性晕厥等表现。
这些可严重影响人体健康和工作效率，因而成为中长期载人航天飞行的一大障碍，也是迫切需要解决的航天医学问题。
随着航天飞行的时间延长，心血管功能可在新的水平上达到新的平衡，心率、血压、运动耐力以及减少的血容量和血红蛋白可逐步恢复到飞行前的水平。
　长期失重会引起人体的骨钙质代谢紊乱。
人体失重后，作用于腿骨、脊椎骨等承重骨的压力骤减，同时，肌肉运动减少，对骨骼的刺激也相应减弱，骨骼血液供应相应减少，在这种情况下，成骨细胞功能减弱，而破骨细胞功能增强，使得骨质大量脱钙并经肾脏排出体外。
　骨钙的丢失会造成两个后果：骨质疏松和增大发生肾结石的可能。
失重所导致的骨丢失随飞行时间的延长而持续进行，而且这种骨质疏松一旦形成，回到地面重力环境下也难以逆转。
俄罗斯宇航员在和平号空间站上曾试验多种对抗措施，如每天2小时的跑台运动，穿企鹅服给以人工加载及服用特殊药物等，但没有能完全解决问题。
目前这仍然是航天医学需要解决的难点问题。
　长期失重还可引起对抗重力的肌肉出现废用性萎缩，宇航员在长期的航天飞行中加强肌肉锻炼可以延缓这种肌肉萎缩，回到地面重力环境中后，进行积极的肌肉锻炼可以逐步使肌肉萎缩得到一定的恢复。
　2.宇航眼部有哪些结构　航天过程中保护宇航员生命安全的个人防护救生装备，又称宇宙服或航天服。
宇航服能构成适于宇航员生活的人体小气候。
它在结构上分为6层：　①内衣舒适层：宇航员在长期飞行过程中不能洗换衣服，大量的皮脂、汗液等会污染内衣，因此选用质地柔软、吸湿性和透气性良好的棉针织品制作。
　②保暖层：在环境温度变化范围不大的情况下，保暖层用以保持舒适的温度环境。
选用保暖性好、热阻大、柔软、重量轻的材料，如合成纤维絮片、羊毛和丝绵等。
　③通风服和水冷服(液冷服)：在宇航员体热过高的情况下，通风服和水冷服以不同的方式散发热量。
若人体产热量超过一定程度(如在舱外活动)，通风服便不能满足散热要求，这时即由水冷服降温。
通风服和水冷服多采用抗压、耐用、柔软的塑料管制成，如聚氯乙烯管或尼龙膜等。
　④气密限制层：在真空环境中，只有保持宇航员身体周围有一定压力时才能保证宇航员的生命安全。

因此气密层采用气密性好的涂氯丁尼龙胶布等材料制成。
限制层选用强度高、伸长率低的织物，一般用涤纶织物制成。
由于加压后活动困难，各关节部位采用各种结构形式：如网状织物形式、波纹管式、桔瓣式等，配合气密轴承转动结构以改善其活动性。
⑤隔热层：宇航员在舱外活动时，隔热层起过热或过冷保护作用。
它用多层镀铝的聚酰亚胺薄膜或聚酯薄膜并在各层之间夹以无纺织布制成。
⑥外罩防护层：是宇航服最外的一层，要求防火、防热辐射和防宇宙空间各种因素(微流星、宇宙线等)对人体的危害。
这一层大部分用镀铝织物制成。
P143-147

编辑推荐

宇宙的浩瀚是人们所想像不到的，它是那样的神秘，引发了人类无限的好奇心。
我们制造出宇宙飞船，就是为了探索宇宙……广寒宫里不再寂寞，各国载人宇宙飞船纷纷造访。
　华春编著的《青少年应该知道的载人宇宙飞船》带我们了解和认识人类征服太空的载体——宇宙飞船，以探究式的方法详细解密了载人宇宙飞船的制造、基本原理、升空发射、分离、出舱登月等方面的航空航天基础知识，旁征博引地讲述了高科技领域的尖端技术，是一本全面普及宇宙天文航空科技知识的科普读物。

第一图书网, tushu007.com
<<青少年应该知道的载人宇宙飞船-青少>>

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