

青少年自然百科探秘



飞机家族

航天科技

主编：木公

安徽人民出版社

《青少年自然百科探秘·航天科技》

飞 机 家 族

编 著：丁泽洪 朱散云
孙瑞华 吴祖霞
何 辉 张小磊
张 薇

· ⑥ ·

安徽人民出版社

责任编辑:周子瑞 王世超

装帧设计:丁 明

图书在版编目(CIP)数据

青少年自然百科探秘·航天科技/木公主编. - 合肥:安徽人民出版社,2004.6

ISBN 7-212-01725-6

I. 青… II. 木… III. ①自然科学-青少年读物②航天-技术-青少年读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 60766 号

青少年自然百科探秘·航天科技

木 公 主 编

出版发行:安徽人民出版社

地址:合肥市金寨路 381 号九州大厦 邮编:230063

经销:新华书店

印刷:北京市美通印刷有限公司

开本:787×1092 1/32 印张:118.5 字数:208 万

版次:2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

标准书号:ISBN 7-212-01725-6/G·258

定价:258.00 元

本版图书凡印刷、装订错误可及时向承印厂调换

前 言

1903年12月,美国威尔伯·莱特和奥维尔·莱特兄弟成功地制造了世界上第一架飞机。从此,人类打开了飞上蓝天的大门,开创了人类现代航空的新纪元。

1909年9月在法国兰斯举行的第一次航空博览会上,展出了38种不同型号的飞机。其中23架飞机做了飞行表演和竞赛。

两次世界大战刺激了航空科学技术的发展,空军成为各国重要的军种,飞机的研制达到了高峰。飞机的性能,特别是军用飞机的性能迅速提高。目前的飞机,不仅数量大,而且种类繁多,形成了五花八门、千姿百态的飞机家族。

为了让广大青少年了解各种飞机性能,增长航空知识,我们收编了歼击机、轰炸机、强击机、直升机、侦察机、反潜机、预警机、运输机、民航机、水陆两栖机、空中加油机、鱼雷机及飞行器等13大类60多种型号飞机。按飞机的种类和不同用途划分,再按飞机研制时间的先后编排,介绍了一批正在研制和探索中的飞机。并用大篇幅着重介绍了飞机家族中的“世界之最”,详细介绍了战斗机的几种常见机型,从而使青少年读者对各种飞机的概貌及常识有个初步的了

解,提高广大青少年对飞行的热爱和兴趣。

航空技术突飞猛进,预示着下个世纪飞机的结构、发动机和机载设备都将会发生许多重大变革。作战飞机的发展比运输机会更快、种类会更多,并且具有高隐身性、高机动性和敏捷性,具有超音速巡航能力的战斗机将问世。

由于我们的专业知识所限,在编写过程中疏漏与差错之处在所难免,敬请读者批评指正。

目 录

前 言	(1)
-----	-----

◎初识飞机◎

飞机家族的世界之最(上中下)	(3)
飞机家族的“鼻祖”——“飞行者”号	(14)
你看你看飞机的“脸”	(18)
现代军用飞机有哪些种类	(21)
军用飞机命名及我国民航机编号	(25)
新一代“战鹰”	(28)
神笔“点穴”救战机	(32)

◎各国雄鹰◎

功勋战机——米格—15	(39)
美利坚之鹰——F—15 高超音速制空战斗机	(42)
战功赫赫的歼—6 型超音速歼击机	(45)
米格—21 与“鬼怪”的较量	(48)

“空中李向阳”——歼—12 战斗机	(51)
F—16——敏捷的“战隼”	(54)
从“大黄蜂”到超级“大黄蜂”	(58)
“空中美男子”——中国 F—8 II 型歼击机	(62)
“夜鹰”拆戟贝尔格莱德	(65)
空中“猛禽”——F—22 制空战斗机	(69)
国产 FBC—11“飞豹”歼击轰炸机	(73)
“幻影”一族	(76)
“蚊”名于世——DH—98 战斗机	(79)
波兰海鸥——PZL—P 系列战斗机	(84)
“空中杀手”未能挽救德国命运	(88)
二战“功臣”P—40	(91)
雅克战机——俄罗斯上空的鹰	(95)

◎各显神通◎

朝鲜战场上战斗机的首次较量	(101)
宝刀不老的 B—52 轰炸机	(104)
永葆青春的老兵——Su—25 攻击机	(107)
俄罗斯的新“支点”	(110)
最昂贵战机——B—2 隐形轰炸机	(113)
霹雳游侠 傲视太空	(117)
超机动性战斗机——苏—37	(120)
军用直升机历史与展望	(123)
漫话“鹞”式家族	(126)

神奇的鹰——舰载直升机	(130)
“黑鲨”与“短吻鳄”	(133)
“眼镜蛇”家族	(136)
有两副翅膀的直升机	(139)
“海上神马”——美国海军扫雷直升机	(142)
飞行最高的直升机	(145)
“阿帕奇”——空中勇士	(148)
前苏联的“阿帕奇”米-28	(151)
“傻瓜”直升机	(154)
“空中怪客”——隐形飞机	(157)
像小鸟一样的飞机	(160)
梦幻般飞翔的“谍王”——黑鸟	(162)
踏雪无痕——反辐射无人机	(166)
不再是天外来客的飞碟无人机	(169)
空中黑客——隐身无人侦察机	(172)
俄美军用运输机的发展	(175)
美国总统的“空军一号”	(179)

◎为了和平◎

民航喷气客机——“三叉戟”	(185)
开通美—亚航线的“功臣机”	(188)
空中大力士——安-225 运输机	(192)
欧洲的骄傲——“协和”号客机	(195)
“空中泰坦尼克”——未来的超巨型客机	(199)

超远程“空中客车”——A340 客机	(202)
波音家族添巨鸟——波音 777 客机	(206)
“大蓬车”落户中国	(210)
21 世纪战斗机	(213)
无翼飞行器	(216)
神奇的地效飞行器	(218)
水陆两栖机 A—40	(221)
空中加油机	(223)
空中司令部——预警飞机	(225)
美国的太空眼——蓝天哨兵	(230)
狩猎海空的鱼雷机	(234)
“光明天使”——奥比斯眼科飞行医院	(238)
无公害液氢飞机的展望	(241)
新型太阳能动力无人飞机	(244)

◎初 识 飞 机◎

飞机家族的世界之最

上

最早的飞机 美国威尔伯·莱特(1867—1912)和奥维尔·莱特(1871—1948)兄弟研制的以功率为 12 马力的内燃机为动力的双翼机“飞行者”号,被公认为世界上最早的飞机。

1930 年 12 月 17 日,在美国北卡罗来纳州的幼鹰海滩,由奥维尔·莱特驾驶的他们自制的“飞行者”1 号飞机,第一次升空飞行了 12 秒,飞行距离 36.58 米,高度 2.44—3.66 米,地面时速 10.94 千米/小时,空中时速 48.28 千米/小时。当天共进行了 4 次试飞,成绩最好的一次留空 59 秒,飞行距离 260 米,是由威尔伯·莱特驾机飞行的。这架飞机是人类航空史上第一架可操纵、可载人、有动力驱动的活塞式飞机,具有划时代的伟大意义。

最早的国际飞行——飞越英吉利海峡 创下这一纪录的,是一架装有一台 23 马力安赞里发动机的 XI 型单翼飞机。1909 年 7 月 25 日,法国人路易斯·布莱里奥驾驶这架飞机于凌晨 4 点 41 分从法国的莱巴克拉斯起飞,跨越了英

吉利海峡,37 分钟后降落在英国多弗卡斯尔附近的草地上,全程 41.83 千米。布莱里奥因此获得《每日邮报》提供的 1000 英镑奖金。

最早的水上飞机 1909 年 3 月 28 日,28 岁的法国人亨利·法布尔驾驶自己的杰作——世界上第一架水上飞机,从故乡马赛附近的拉海德港水面滑行起飞,以 60 千米/小时的速度直线飞行了约 500 米后安然降落。次日,法布尔又将水上飞行纪录刷新为 6 千米。

法布尔出身于马赛一个船主家庭,家境富裕。他酷爱大海,大学毕业获理学士学位。法布尔后来被公认为浮筒式水上飞机之父。

最早的舰载飞机 1910 年 11 月 14 日,美国飞行员尤金·伊利驾驶一架“金鸟”号柯蒂斯推进式双翼机,从停泊在港湾内的“伯明翰号”巡洋舰甲板平台上起飞,这次成功的“首飞”,预示着航空母舰和舰载飞机的出现。1911 年 1 月 18 日,伊利又一次驾驶柯蒂斯式双翼机从旧金山海岸起飞,降落在“宾西法尼亚号”巡洋舰的甲板上,这是航空史上飞机首次着舰成功。

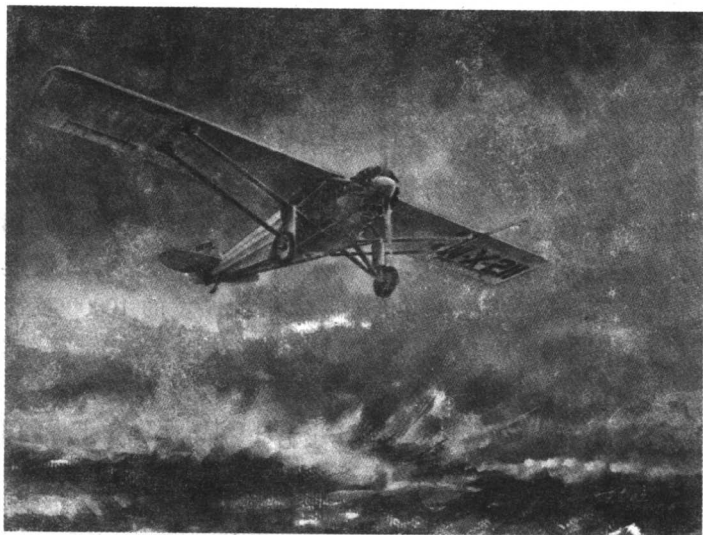
第一架悬臂式全金属单翼机——“容克”J.1 型 这是由德国飞机设计师容克研制的,于 12 月 12 日首次试飞。该机的改型“容克”J.4 型是世界上第一种用于实战执行强击任务的全金属飞机,其作为第一次世界大战末期德国的对地强击机,装有 120 马力的发动机,翼展 12.95 米,起飞重量 1080 千克,最大速度 170 千米/小时。由于这种飞机的座舱和油箱部位用 5 毫米的镍铬合金钢板保护,因此获

得“铁皮驴”的雅号。

首次不着陆直接横越大西洋的飞行 由英国的约翰·威廉·阿尔科上尉和阿瑟·威顿·布朗中尉驾驶“维克斯·维米”飞机完成。1919年6月14—15日,他们从加拿大纽芬兰岛圣约翰市的莱斯特机场起飞,横越大西洋,到达爱尔兰戈尔韦郡的克利夫登港附近,全程3032千米,飞行时间16小时27分钟,平均时速191千米/小时。两名飞行员被授予“爵士”爵位,并且获得伦敦一家报社颁发的10000英镑奖金。同年12月18日,阿尔科上尉在法国驾驶“维京”式飞机飞行时,因遭遇恶劣天气而失事遇难,年仅26岁。

最早的旋翼直升机 1923年1月9日,西班牙工程师J·切尔瓦驾驶他的C—3型旋翼机在西班牙赫塔夫上空首次飞行成功。旋翼直升机是在飞行时利用气流驱动旋翼,而不是用发动机来驱动旋翼,具有节能的优点。在J·切尔瓦的带动下,各国航空界开始进行旋翼机的研制,从而促进了30年代末实用型直升机的诞生。

最早横越大西洋飞行 1927年5月20—21日,美国25岁的邮政飞行员林白,驾驶瑞安公司制造的单发单翼邮政机“圣路易精神”号,首次完成单人不着陆横越大西洋的飞行。这架“圣路易精神”号单发飞机,翼展14米,装有一台220马力的“莱特”J—5星型活塞式发动机。飞行员林白驾机从纽约的长岛起飞,以33小时39分的单人持续飞行,横越5310千米的距离,平均时速173千米/小时,着陆于法国巴黎附近的布尔歇机场。林白受到英雄般的欢迎,并获得奖金25000美元。



林白驾驶“圣路易精神”号飞越大西洋

最早跨越太平洋飞行 一架命名为“南十字”的“福克”V11B—3M 型 3 发飞机,最早进行了跨越太平洋的飞行。1928 年 5 月 31 日—6 月 9 日,美国飞行员史密斯上尉率领 3 名机组人员驾驶这架飞机,从美国加利福尼亚的奥克兰机场出发,途经火奴鲁鲁、夏威夷、斐济,抵达澳大利亚布里斯班的伊洛尔法姆,全程 11891 千米,飞行时间 83 小时 38 分。此后,这架创纪录的飞机被陈列在伊洛尔法姆机场。

最早环球飞行 1933 年 7 月 15—22 日,美国独眼飞行员威利·哈德曼·波斯特,驾驶洛克希德公司的“维加”单翼机“温尼梅”号首次完成单人环球飞行。他从纽约起飞,经

过10个短程飞行,历时7天18小时49分,行程25099千米,最后回到纽约。波斯特曾于1931年同另一名飞行员合作驾驶“温尼梅”号作双人环球飞行成功。他不幸于1935年8月15日因飞机失事而遇难。

世界上第一台航空涡轮喷气发动机 它诞生于1937年4月12日,发明者为英国工程师弗兰克·惠特尔,他是世界上率先从事航空燃气涡轮发动机研究的前驱者之一,并获得该项发明专利。1939年,涡轮喷气式直升机问世。

此后,喷气式客机、喷气式轰炸机、水陆两用机、超音速飞机、太阳能飞机、航天飞机……“飞机家族”不断扩大,“世界之最”不断刷新,举不胜举。

中

最大的翼展 “云杉木鹅”号木制飞艇,拥有世界上最大的翼展——97.51米。美国的霍华德·休斯(1905—1976)为制造这架飞机,耗资4000万美元。1947年11月2日,休斯亲自驾驶他的“云杉木鹅”号,从水面上滑行起飞。尽管有着一对举世无双的大“翅膀”和3台螺旋桨发动机,但重达213吨的“云杉木鹅”号飞艇也只飞到21.34米的高度,飞行距离只有914.4米。发动机熄灭后,飞艇就永远降落在美国加利福尼亚的一个港口内。休斯后来成为一名传奇式的大富豪隐士。

1982年,“云杉木鹅”号被一辆大型起重机吊起,移动了9.66千米,安放在一个顶盖直径为213.36米的建筑物

内,成为通向一个博物馆的通道。在它旁边的加利福尼亚长滩 J 号码头,停泊着在 1936—1940 年间被称为最大客轮的“玛丽女王号”。从此,人们可以在几米远的距离内,同时观看到这两个曾经媲美海空的世界之最。

最大的飞机螺旋桨“格鲁达”螺旋 其直径为 6.9 米,由 4 台 260 马力的梅塞德斯发动机驱动,转速 545 转/分,平均每秒约 10 转。“格鲁达”螺旋桨安装在波兰弗茨瓦夫造的林夫——霍夫曼 R II 型飞机上,这架飞机于 1919 年首次试飞成功,从而,使“格鲁达”成为曾使用过的最大的飞机螺旋桨。

最大的直升飞机 当属前苏联的军用米—12“信鸽”式直升飞机。其机身长 37 米,两只“翅膀尖”的距离为 67 米,重量为 115.7 吨。同时,它的动力也是直升机中最强的,由 4 台 6500 马力的涡轮轴发动机驱动,才能使这只“大鸟”飞起来。

容纳空间最大的“皮亚塞基·赫利斯特”飞机 机身长 104.55 米,有效载荷为 24 吨。它能容纳 4 架西科斯基 SH—34J 型直升机和一架古德伊尔 ZPG—2 型巡航飞机,像是会飞的航空母舰。美国设计制造这种飞机是为林业局运输 94—37J 型圆木装运机。

1984 年 1 月 26 日,这架飞机在美国新泽西州的莱克赫斯特展出,它是由轻合金和其他混合材料制成的,造价达 3400 万美元。可惜,这架“会飞的航空母舰”于 1986 年 7 月 1 日坠毁。

最重的轰炸机 在大家熟知的 B—52 轰炸机中,有一