



武器世界大揭秘①

航空飞行器

韩雨江 孙 铭 徐 波◎主编



扫一扫AR卡片
进入4D空间



吉林科学技术出版社



武器世界大揭秘

航空飞行器

韩雨江 孙 铭 徐 波◎主编



 吉林科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

航空飞行器 / 韩雨江, 孙铭, 徐波主编. -- 长春:
吉林科学技术出版社, 2018.6
(武器世界大揭秘)
ISBN 978-7-5578-3655-9

I. ①航… II. ①韩… ②孙… ③徐… III. ①飞行器
— 青少年读物 IV. ①V47-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第073262号

武器世界大揭秘

航空飞行器

HANGKONG FEIXINGQI

主 编 韩雨江 孙 铭 徐 波

出 版 人 李 梁

责任编辑 朱 萌 丁 硕

封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司

制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司

开 本 889 mm×1 194 mm 1/16

字 数 50千字

印 张 3.5

印 数 8 001-11 000册

版 次 2018年6月第1版

印 次 2018年12月第2次印刷

出 版 吉林科学技术出版社

发 行 吉林科学技术出版社

地 址 长春市人民大街4646号

邮 编 130021

发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628

85652585 85635176

储运部电话 0431-86059116

编辑部电话 0431-85659498

网 址 www.jlstp.net

印 刷 吉广控股有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-3655-9

定 价 22.80元

版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85635186

目录 CONTENTS



飞行者一号
.....04



福克Dr. I 型战斗机
.....06

“角斗士” 战斗机
.....08



PBY卡特赫娜水上飞机
.....10



F4U战斗机
.....12



“火神” 战略轰炸机
.....14



SAAB-35战斗机
.....16



CH-47运输直升机
.....18



A-6攻击机
.....20



AH-1武装直升机
.....22



图-22M轰炸机
.....24



米-24武装直升机
.....26



A-10攻击机
.....28



F-18战斗机

.....30



米格-29战斗机

.....32



苏-27战斗机

.....34



AV-8战斗攻击机

.....36



F-2战斗机

.....38



EF-2000“台风”战斗机

.....40



苏-34战斗轰炸机

.....42



P-1反潜机

.....44



T-50战斗机

.....46



震电战斗机

.....48



YF-23战斗机

.....50



苏-47金雕战斗机

.....52



垂直涵道升力风扇型直升机

.....54

飞行者 一号

· 飞机鼻祖 ·

资料 >>>

飞行者一号（美国第一架飞机）

翼展：12.3 米
总重：360 千克
全长：6.43 米

冯如 2 号（中国第一架飞机）

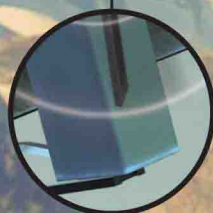
翼展：8.65 米
总重：261 千克
全长：10.2 米

活塞式发动机

发动机是经过改进的一台有自动进气阀的液冷、四缸、四冲程直排卧式活塞汽油发动机。

外形特点

这是一架双翼机，双翼机的上下机翼用支柱和张线连成一个承力的整体，组成一个空间桁架结构。早期飞机发动机功率低、重量大，建造机体的材料大多是木材和蒙布，双翼机有两个翼面，机翼总面积较大。操纵索集中连在操纵手柄上。翼展达 12.3 米，翼面积 47.4 平方米。





推进螺旋桨

螺旋桨是靠桨叶在空气或水中旋转，将发动机转动功率转化为推进力的装置，两副推进螺旋桨由链条传动。

前翼

飞行者一号上所谓的鸭翼只是一个前置尾翼，确切地说是前翼，鸭翼的作用是产生涡升力，参与飞机的俯仰与配平。

历史 >>>

作为一种空中交通工具，飞机使运输、旅行的时间大大缩短，而且飞机作为一种全新的空中武器，使战争形式发生了根本性的变革。1903年12月17日，来自美国俄亥俄州的自行车制造商莱特兄弟在北卡罗来纳州的基蒂·霍克试飞成功一架结构单薄、样子奇特的双翼飞机——飞行者一号。这是人类历史上第一架能够自由飞行，并且完全可以操纵的动力飞机。

我会认

这机运而且

我会写

这

 机

福克 Dr. I 型 战斗机

· 红色彗星 ·

资料 >>>

福克 Dr. I 型 E-III 战斗机(原始型)

翼展: 9.52 米
速度: 134 千米 / 时
升限: 3 700 米

福克 Dr. I 型 E 战斗机(改进型)

翼展: 9.41 米
速度: 140 千米 / 时
升限: 3 500 米

中单翼

福克 Dr. I 型战斗机编号为“福克 E”，有多种型号，它们都采用正常布局的中单翼，有张线加强，机翼展弦比不大，机动性较好。

我会认

动 世 界 得 加

我会写

动 加

历史 >>>

飞机这种有动力、可控制的飞行器问世 10 年后，第一次世界大战爆发，致使飞机随即投入战争的怀抱。但各国交战的统帅们也曾经产生过怀疑，这种飞行器真的能在空战中厮杀吗？然而，需要是发明的动力，战争的扩大促使飞机不得不加入这场混战。各种不同性能的战斗机在英、法、德等国被设计、制造出来。福克 Dr. I 型战斗机就是在这一时期诞生的，因为安装了“射击协调器”，一时间德国人完全控制了天空，该战斗机在当时可谓威风至极。

克服阻力的“外套”

冷发动机发展潜能较高，但必须要动力较大的输出来克服阻力，德国采用可以降低阻力的发动机外罩，使得冷发动机的冷却和减低阻力的两大问题都获得适当的缓解。为满足输出马力需求上升的状况，液冷发动机从普遍的 V 型 12 气缸提升为 X 型 24 气缸，气冷发动机则由 1 排、2 排提升到 4 排气缸的庞大架构。

机枪

一挺口径 7.92 毫米的机枪装在机头上，位于一台空冷的气缸旋转星型活塞式发动机顶部，每分钟可发射子弹 800 发。



机身

机身将机翼、尾翼、起落架等部件连成一个整体，该机的矩形断面机身用钢管焊成骨架，外覆蒙布。



“角斗士” 战斗机

· 英皇经典 ·

螺旋桨

该机的螺旋桨位于飞机头部，配有两个桨叶，通过旋转将发动机转动功率转化为推进力，桨叶的向后一面为螺旋面。

资料 >>>

“角斗士”战斗机

全长：8.36 米
速度：407 千米 / 时
4 挺 7.7 毫米机枪

“飓风”战斗机

全长：9.75 米
速度：511 千米 / 时
8 挺 7.7 毫米机枪

后三点起落架

起落架是航空器下部用于起飞、降落或者在地面滑行时支撑航空器，并且用于地面移动的附件装置。早期的飞机大多采用后三点式起落架，起落架有两组主轮和一组尾轮支撑整个飞机，飞机重心位于主轮之后。在 20 世纪 40 年代以前曾被广泛使用，其最大优点是结构简单，落地时三组机轮可以同时触地。

座舱盖

座舱盖是飞机驾驶员或空勤组在机身中的专门座舱上方的透明玻璃舱盖，该机是首架装有活动透明舱盖的英国战斗机。

滑油散热器

活塞发动机是靠滑油的不断循环流动来降低发动机温度的，而滑油的温度是靠飞机的进气口后的滑油散热器来冷却的。

我会认
战斗双初期

我会写
斗 斗 双 双

历史 >>>

战斗机是从双翼机逐步发展到单翼机的。在新旧事物交替之际，往往旧的事物还存在某些实用价值。比如第二次世界大战初期，个别双翼战斗机还曾被短期使用。“角斗士”战斗机就是二战中被使用的双翼机，1939年9月“角斗士”战斗机首飞，总共生产了231架，装备了26个皇家空军飞行队。曾参加截击德军轰炸机的行动，有过击落德军战机的战绩。1940年4月，在意大利对北非、中东等地发动攻击时，“角斗士”战斗机面对较弱的意大利战斗机取得了不俗的战绩。

PBY 卡特林娜 水上飞机

· 独霸水上 ·

历史 >>>

二战期间有一种广泛装备于美英海空军及苏联空军的水上飞机，其卓越战绩使得这型飞机成了历史上产量最大、用途最为广泛也是最为著名的水上飞机——PBY 卡特林娜水上飞机（以下简称 PBY）。英国空军在 1940 年 11 月接收首批 PBY 后不久，将其命名为卡特林娜，名字源自加州沿海旅游胜地卡特林娜岛。它被广泛用于反潜、轰炸、侦察、反舰、运送突击队等，为二战胜利立下了汗马功劳。

我会认

林美送空海

我会写

林 林 空 空

资料 >>>

PBY 卡特林娜水上飞机(改进型)

速度：275 千米 / 时

2 挺 12.7 毫米机枪

船式机身，伞式悬臂机翼

XP3Y 卡特林娜水上飞机(原型)

速度：274.82 千米 / 时

一挺 12.7 毫米机枪

机翼为传统铝合金结构

航空鱼雷

事实上，所有列装的 PBY 都能挂载标准航空鱼雷，但这需要在翼下的炸弹挂架上安装转换器，以及挂载鱼雷所有必要的发射装置（功能包括：解除战雷头保险，启动发动机，手动或电动释放鱼雷）；驾驶舱仪表板上方，安装了一具海军研发的鱼雷指挥瞄准器，向飞行员提供瞄准信息以确定是否释放鱼雷。

武器装备

攻击武器包括 4 枚 147 千克深水炸弹、4 枚 225 千克炸弹，或两枚 646 千克 Mark XIII 鱼雷。

螺旋桨发动机

起飞时，螺旋桨发动机产生的拉力会拖着它快速在水面上滑行，当升力大于重力时，飞机会从水面上飞起。



F4U 战斗机

· 海盗之王 ·

资料 >>>

F4U 战斗机（原型）

帕拉特-惠特尼 R-2800-18W 星型发动机

功率：1491.4 千瓦

速度：717.75 千米 / 时

F4U-4 战斗机（改进型）

帕拉特-惠特尼 R-2800-18W 星型发动机

功率：1828 千瓦

速度：720.99 千米 / 时



发动机

采用了当时输出功率最大的活塞发动机 R-2800，功率达到 1491.4 千瓦，而同时期的军机多数的引擎功率只有 745.7 千瓦。

螺旋桨

F4U 战斗机配备一大型螺旋桨，三叶螺旋桨直径有 4.06 米。桨叶的剖面形状与机翼的剖面形状很相似，前桨面相当于机翼的上翼面，曲率较大；后桨面则相当于下翼面，曲率很小，曲面近乎平直。每支桨叶的前缘与发动机输出轴旋转方向一致，所以飞机螺旋桨相当于一对竖直安装的机翼。

提起海盗，我们会想到他们的残暴、凶恶，会厌恶其掠夺行径。只要他们瞄准了抢劫目标，就绝不会让其轻易逃脱。二战期间，有这样一种战斗机，它被称为 F4U 海盗式战斗机，是美国海军所研发的一种舰载机与陆基战斗机，服役于第二次世界大战至朝鲜战争期间。它得名于如同海盗一样的霸道凶猛。据美军统计，F4U 的击落比率为 11 : 1，即每击落 11 架敌机才有 1 架己机被击落。F4U 战斗机拥有骄人战绩，想打败它可不是件容易的事情。

我会认

提 我 们 想 夺

我会写

我 们



机翼

F4U 战斗机机翼是“弯曲”的，主要作用是产生升力，同时也可以放在机翼内部放置弹药仓和油箱。



“大神” 战略轰炸机

· 无尾先锋 ·

雷达罩

机头有一个大的雷达罩，雷达罩是电磁波的窗口，其作用是保护天线，防止环境对雷达天线工作状态的影响和干扰。

投弹瞄准镜

开始有实用价值是在1904年，利用光学原理设计，于一战中得到使用，二战中发展成熟。

“火神”战略轰炸机是当时对英国具有重要作用的轰炸机，于1947年开始研制，1952年8月第一架原型机首次试飞。“火神”战略轰炸机是英国空军装备的唯一一种战略轰炸机，也是世界上第一种进入实用的大型三角翼无尾飞机。在英阿马岛战争中，英国“火神”战略轰炸机从阿森松岛起飞，在“胜利”加油机的配合下，经过3次空中加油成功地轰炸了马岛的首府斯坦利港。

我会认 合面很材常

三角形中单翼

该机有面积很大的悬臂三角形中单翼，前缘后掠角50度，但随展向不同位置，后掠角呈一定程度变化。

我会写

合 很

软式油箱

中翼内有软式油箱，是由耐油橡胶和专用材料等胶合而成，油箱的油用完后可折叠，救灾中常用此油箱。

资料 >>>

“火神”战略轰炸机

最大起飞重量：90.8 吨
正常起飞重量：81.6 吨
速度：1009 千米 / 时

“胜利者”重型轰炸机

最大起飞重量：85 吨
正常起飞重量：63.5 吨
速度：950 千米 / 时