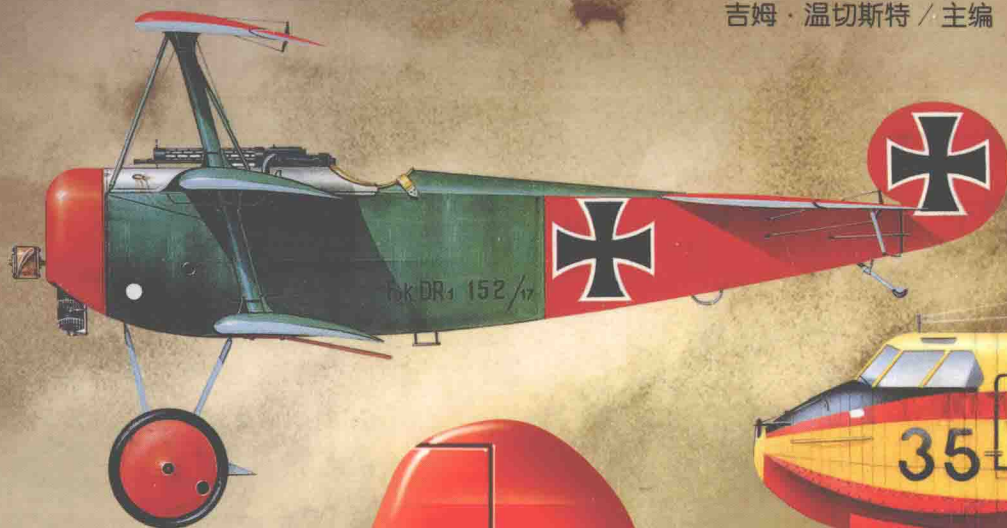


吉姆·温切斯特 / 主编

邓万学 程刚 等 / 译



世界飞机图文档案

双翼机、三翼机和水上飞机

BIPLANES, TRIPLANES & SEAPLANES



THE AVIATION FACTFILE

BIPLANES, TRIPLANES & SEAPLANES

世界飞机图文档案
双翼机、三翼机和水上飞机



(京)新登字 083 号

图书在版编目 (CIP) 数据

双翼机、三翼机和水上飞机 / (英)温切斯特主编;

邓万学等译. —北京:中国青年出版社, 2007

(世界飞机图文档案)

书名原文: *THE AVIATION FACTFILE* Biplanes, Triplanes & Seaplanes

ISBN 978-7-5006-7207-4

I. 双 ... II. ①温 ... ②邓 ... III. 军用飞机—简介—世界
IV. E926.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 113440 号

Copyright © 2004 International Masters Publishers BV

中文简体版权 © 2005 中国青年出版社

《双翼机、三翼机和水上飞机》2005 版的中文简体字版本由 Amber Books Ltd 许可出版

北京市版权局著作权合同登记章

图字: 01-2005-2168

责任编辑: 彭 岩 徐 泳

Email: pengyan@cyp.com.cn

*

中国青年出版社 出版 发行

社址: 北京东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

网址: www.cyp.com.cn

编辑部电话: (010) 64034350 营销中心电话: (010) 64065904

北京嘉彩印刷有限公司印制 新华书店经销

*

889×1194 1/16 16 印张 370 千字

2007 年 1 月北京第 1 版 2007 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1-4000 册 定价: 88.00 元

本书如有印装质量问题, 请凭购书发票与质检部联系调换

联系电话: (010) 84047104

目 录

序言	6
飞机制造公司 (Airco) ~ 布克公司 (Bücker)	8
加拿大飞机公司 (Canadair) ~ 道尼尔公司 (Dornier)	62
费尔利公司 (Fairey) ~ 哥达公司 (Gotha)	112
格鲁曼公司 (Grumman) ~ 三菱公司 (Mitsubishi)	148
纽波特公司 (Nieuport) ~ 西科斯基公司 (Sikorsky)	194
索普威斯公司 (Sopwith) ~ 齐柏林公司 (Zeppelin)	228
索引	254

THE AVIATION FACTFILE

BIPLANES, TRIPLANES & SEAPLANES

世界飞机图文档案
双翼机、三翼机和水上飞机



THE AVIATION FACTFILE

BIPLANES, TRIPLANES & SEAPLANES

世界飞机图文档案 双翼机、三翼机和水上飞机

吉姆·温切斯特 (JIM WINCHESTER) / 主编
邓万学、邓昱、王长利、李相奎、黎毅、谭晓辉、陈雷 / 译

 中国书年出版社

(京)新登字 083 号

图书在版编目 (CIP) 数据

双翼机、三翼机和水上飞机 / (英)温切斯特主编;

邓万学等译. —北京: 中国青年出版社, 2007

(世界飞机图文档案)

书名原文: *THE AVIATION FACTFILE* Biplanes, Triplanes & Seaplanes

ISBN 978-7-5006-7207-4

I. 双 ... II. ①温 ... ②邓 ... III. 军用飞机—简介—世界
IV. E926.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 113440 号

Copyright © 2004 International Masters Publishers BV

中文简体版权 © 2005 中国青年出版社

《双翼机、三翼机和水上飞机》2005 版的中文简体字版本由 Amber Books Ltd 许可出版

北京市版权局著作权合同登记章

图字: 01-2005-2168

责任编辑: 彭 岩 徐 泳

Email: pengyan@cyp.com.cn

*

中国青年出版社 出版 发行

社址: 北京东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

网址: www.cyp.com.cn

编辑部电话: (010) 64034350 营销中心电话: (010) 64065904

北京嘉彩印刷有限公司印制 新华书店经销

*

889×1194 1/16 16 印张 370 千字

2007 年 1 月北京第 1 版 2007 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1-4000 册 定价: 88.00 元

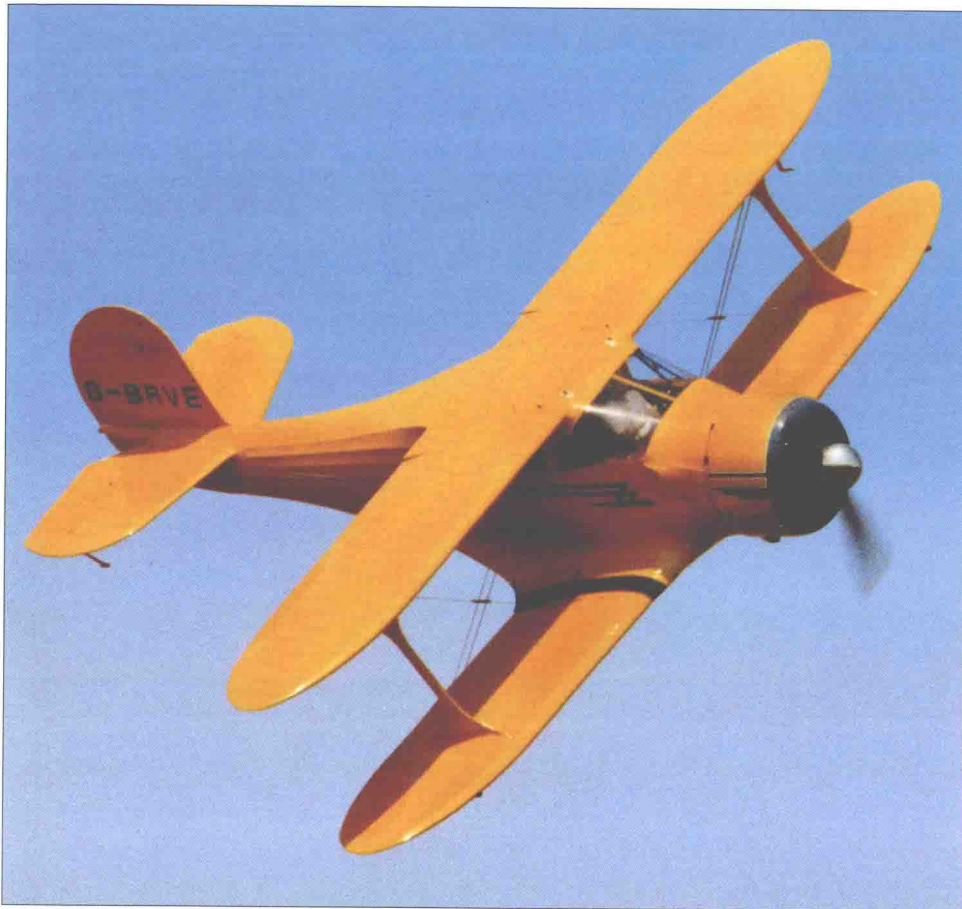
本书如有印装质量问题, 请凭购书发票与质检部联系调换

联系电话: (010) 84047104

目 录

序言	6
飞机制造公司 (Airco) ~ 布克公司 (Bücker)	8
加拿大飞机公司 (Canadair) ~ 道尼尔公司 (Dornier)	62
费尔利公司 (Fairey) ~ 哥达公司 (Gotha)	112
格鲁曼公司 (Grumman) ~ 三菱公司 (Mitsubishi)	148
纽波特公司 (Nieuport) ~ 西科斯基公司 (Sikorsky)	194
索普威斯公司 (Sopwith) ~ 齐柏林公司 (Zeppelin)	228
索引	254

序言



左图：比奇“交错翼”飞机被人们视为曾经建造的最好飞机之一，于1932年首次飞行，且保留着一流水平。

右图：福克公司Dr.I型三翼飞机被证明是在西线战场上掌握在德国王牌飞行员手中的一种危险工具。

下图：柯蒂斯JN-4“詹妮”飞机的保存实例。这种飞机使人们了解了航空飞行，且代表了巡回演出时代。



双翼飞机

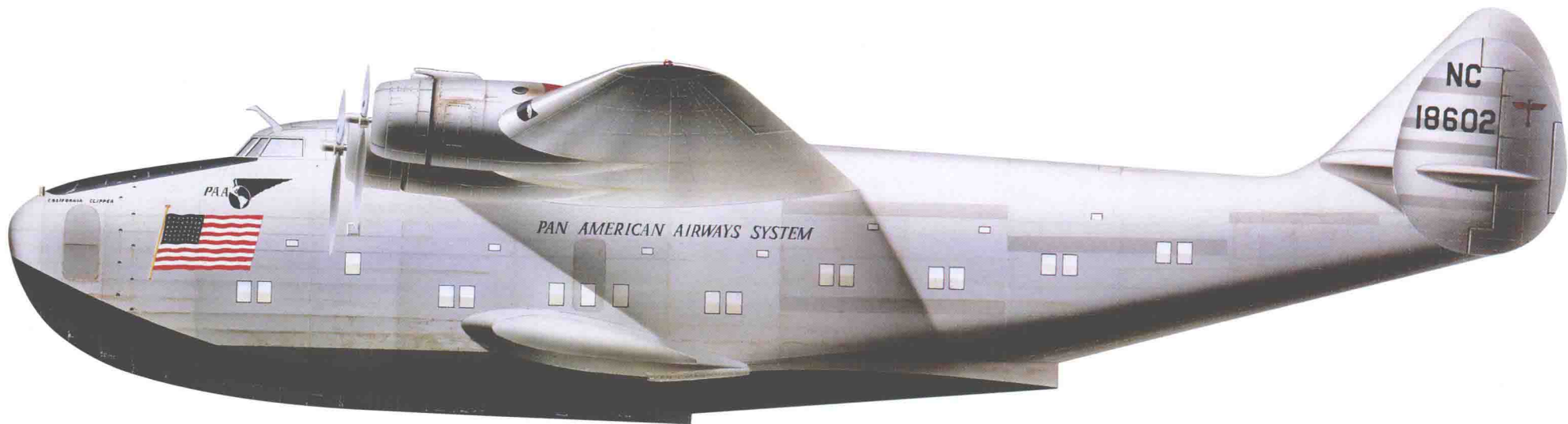
首架成功的飞机主要有两对飞行面，因为加固（联结）式机翼的箱形结构弥补了可用轻型材料（主要是云杉和山毛榉材）的强度缺陷。由于早期发动机相对其重量而言所产生的动力甚小，因而机翼的箱形结构的重量不得不轻。例如，赖特“飞行者”的发动机就是当时的一种有效样式。但是，这种发动机相对其90千克（200磅）的重量而言却只有9千

瓦（12马力）。双翼飞机的机翼面积大，因而其爬升能力依其特定的翼展而定。此外，这种飞机还需要许多技能与资源才能建造，这就不得不在野外进行认真装配，以便进行预测性试飞。虽然单翼飞机结构简单且重量轻，却得不到某些驾驶员与军事指挥官的青睐。在单翼飞机经过若干次结构试验失败后，英国陆军航空兵甚至禁止使用。虽然单翼飞机最终取得了主导地位，但是包括“角斗

士”和波利卡尔波夫I-153型飞机在内的双翼战斗机仍在生产，且投入了20世纪40年代早期的战斗。在第二次世界大战结束前，海军的一种专用飞机即“剑鱼”飞机仍在继续生产。尽管双翼飞机的设计（配置）方案显然过时，但是仍在继续生产，以便用于特定用途。在农业航空和特技飞行中，双翼飞机在强度、适航性和特性上还是有用的。

三翼飞机

尽管若干先驱者认为，如果两套机翼是好的，那么15套机翼则更好。但是，在大多数情况下，多翼飞机却不能飞离地面。实践证明，机翼的最大实用数莫过于3，但是三翼飞机却与航空历史上的华美脚注没有什么差别。尽管三翼飞机的设计目的是在保持双翼飞机的灵敏性与机动性的同时，为驾驶员提供一个更好的观察视野，但是于1916年后问世



上图：在1939~1946年间，波音公司制造的314型“大剪刀”飞机为少数特权阶层提供了豪华的远程空中旅游。

最右边图：马丁公司坚固的PBM“水手”水上飞机参加了第二次世界大战的各个战场的战斗。



右图：在第二次世界大战中，绰号为“飞行木屐”的布洛姆·福斯BV 138型水上飞机实施了有效的侦察任务。



的索普威斯三翼飞机却在飞机制造商中导致了“三翼飞机狂潮”的产生。为做出反应，至少有15家德国和奥匈帝国公司制造了三翼飞机。但是，在这些三翼飞机中，只有福克公司的Dr.I型飞机取得了真正的成功。将索普威斯三翼飞机和福克公司的Dr.I型双翼飞机相结合的例子不足500例。少量驾驶员，特别是科里肖和里希特霍芬，使三翼飞机在这500例以外闻名于世。

水上飞机

飞机在飞机场产生以前就已被发明。当某些首批驾驶员从海滩或农场起飞时，诸如塞缪尔·兰利等其他驾驶员却选择了水上飞机（飞行艇）的设计。这是因为他们认为，水域更能宽容失误。

在20世纪20年代和30年代初，世界上速度最快的飞机莫过于水上飞机。这些飞机参加了著名的史耐德杯赛的角逐，如何蒂斯R3C型飞机等。从水域操纵飞机

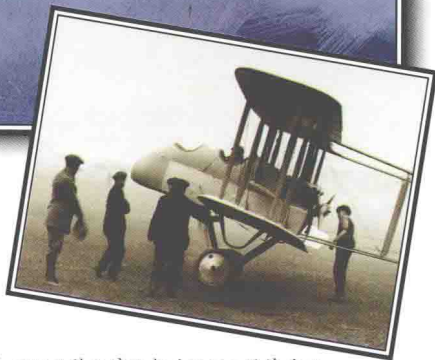
起降，几乎没有飞行跑道的空间限制。那些优秀的竞赛者需要平滑的长跑道，也要为之采取预防措施，这在当时简直是不存在的。基于同样的原因，首批远程定期班机（客机）也多是大型水上飞机。甚至在欧洲与美国建立民用与军用飞机场时，对于支援非洲、中东和太平洋的殖民地与前哨而言，水上飞机也是非常重要的选择。尽管大型水上飞机和水陆两用飞机在20世纪30年代在民用上

达到全盛时期，在第二次世界大战期间在军用上达到顶峰，但在几近战后的几年间却多少有点几复苏的意味。少量的大型水陆两用飞机至今仍在日本和俄罗斯服役，主要用于海上巡逻，而成千上万架轻型水上飞机仍在为旅游者、渔民和美国与加拿大部分地区的偏远社区服务。

英国飞机制造公司(Airco)

DH.2型飞机

●单座飞机 ●装有推进式发动机的战斗机 ●特技飞行飞机



▲ DH.1型双座飞机和DH.2型单座飞机使用推进式螺旋桨，从而有了实施前方射击的空旷空间。即使没有观察员，DH.2型飞机也是一种快速而灵活的战斗机。

安 装在推进位置的转缸式发动机，能驱动DH.2型飞机的螺旋桨。这是由杰弗里·德·哈维兰迪设计、飞机制造公司制造的第二架推进式战斗机。在航空历史上，虽然推进式飞机的设计概念经历了若干次试验，但极少能生产出可与“牵引”式飞机比肩的战斗机。DH.2采用了这种有趣的设计，但它未能成为第一次世界大战主流机型之一。

图片档案

飞机制造公司(Airco)DH.2型飞机

▶ 敞开放式发动机位置
DH.2型飞机的发动机与推进器都安装在其敞开的机身内。



▼ 线控飞行

DH.2飞机一大特点就是装有大量的控制电线和结构索具。许多早期飞机在飞行中发动机发生故障时，飞行破片会破坏其极易受损坏的机翼与机身结构，从而导致飞机失事。

▲ 英国陆军航空队的战斗机

1917年初，英国陆军航空队第24中队就以DH.2型飞机参加战争。但是到1918年8月，这种飞机完全退出服役。这种飞机的仿制品包括同一时代的布里斯托尔“侦察兵”，布里斯托尔M.1C和SE.5a型飞机等。

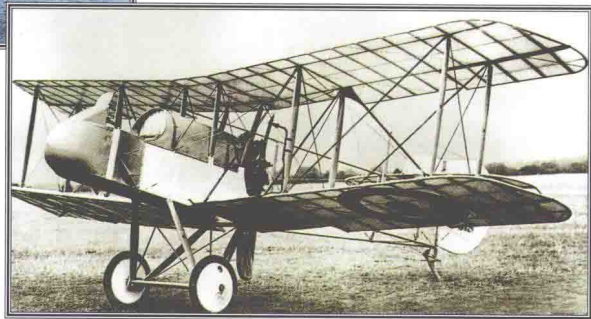


▲ 未装刘易斯机枪

在安装于驾驶员座舱边缘的白色整流罩的位置，通常安装有1挺刘易斯机枪。

▶ 蒙以布皮的机翼

由于阳光线能穿透蒙以布皮的机翼通过翼布外壳照射，因而能够看清机翼的木质结构。



事实与数据

- ▶ 由于英国没有断续齿轮可供使用，杰弗里·德·哈维兰迪被迫选择推进式的设计。
- ▶ 许多DH.2型飞机的组件完全是根据DH.1型飞机的组件比例缩小制造的。
- ▶ 在暴风雪中飞往法国时，英国陆军航空队第29中队损失了所装备的16架DH.2型飞机中的4架。
- ▶ 奥斯瓦德·博维克在驾驶一架DH.2型飞机作战时因一次飞行事故而丧生。
- ▶ 在DH.2型飞机的原型机上，由于前部没有安装机枪，其机尾较重，因此机头需要一个13.6千克（30磅）的压舱物。
- ▶ 1916年4月，DH.2型飞机被认为是可与福克公司的单翼机相媲美的机型。

简介

与福克单翼机进行战斗

DH.2 型飞机是杰弗里·德·哈维兰迪早期设计的DH.1型战斗机的小型飞机,它保留了其前身的推进式结构,从而为刘易斯机枪建立了空旷的射界。1915年,英国的航空工程师还没有设计出能使机枪透过螺旋桨射击的差动器。

尽管刘易斯机枪不会危及飞机推进器,但DH.2型飞机机枪的最初安装却给驾驶员带来了不少问题。在驾驶员座舱的各边都有枪架,这就要求驾驶员在各边架设机枪,以有最佳的机会击中目标。在试图将机枪从驾驶员座舱的一边移到另一边时,还要求他保持对飞机的控制。

一旦飞行员采用了调整飞机而不是机枪对目标进行瞄准,机枪就有了固定的位置。而飞机进行一些上下机动飞行,能够对目标的瞄准进行小修正。



下图: 飞行员完全受到DH.2型飞机各组件的影响,但是其视野却是无与伦比的。飞行员不久便开始将机枪用作固定武器,且使整个飞机实施机动,以对目标进行瞄准。

上图: 由于在适当位置使用刘易斯机枪,在巡逻结束后,DH.2型飞机便能着地。



DH.2型飞机

几近1915年底,英国陆军航空队第24中队开始接收第一批DH.2型飞机。这批飞机是在部队服役的第一批飞机之一,这就为DH.2型飞机率先开辟了参战的道路。

DH.2型飞机决不轻易地实施飞行与射击,但它却为英国驾驶员提供了一种战斗武器,他们利用这种武器,能够夺取对付德国福克单翼机的优势。刘易斯机枪最终被安装在驾驶员前面的中央位置,从而能使DH.2型飞机在德国更为现代化的飞机出现之前稳操胜券。

尽管DH.2型飞机看上去容易遭到损坏,但它们却是完全用管状钢材装配的,这就使得飞机既牢固又具有柔韧性。

DH.2型飞机配有1个安定翼(直尾翼)、方向舵和不同寻常的横尾翼。



移动机枪时,飞行员不但要在战斗中保持对飞机实施控制的同时,按要求改变机枪的位置,从驾驶员座舱的一边移到另一边,而且要改变多达47圈的重型鼓形弹药筒的位置。

上下机翼要与副翼相匹配。一旦解决了飞机的结构问题,飞行员就能精通棘手的操作问题。实践证明,DH.2型飞机是一种机动性强的战斗机。

大多数DH.2型飞机是由“土地神·莫诺索培普”转式发动机提供动力的,但是后来的某些这种飞机却是由82千瓦(110马力)的“罗纳”发动机提供动力的。

易操纵的尾舵半自动地面操作装置与飞行性能一起,由生产机器上的大型方向舵实施改进。

DH.2型飞机

类型: 单座侦察战斗机

发动机: 75千瓦(100马力)的“土地神·莫诺索培普”活塞发动机或1台转式“罗纳”发动机(用于后来的型号)

最大航速: 采用“土地神”发动机,在海平面上,150千米/每小时(93英里/每小时)

巡航速度: 126千米/每小时(78英里/每小时)

续航时间: 2小时45分

实用升限: 4 265米(14 000英尺)

重量: 空机时为428千克(942磅);最大起飞重量为654千克(1 441磅)

武器: 1挺前方射击的7.62毫米刘易斯机枪(弹匣装弹47发)

尺寸: 翼展 8.61米(28英尺3英寸)
机长 7.68米(25英尺2英寸)
机高 2.91米(9英尺6英寸)
面积 23.13平方米(249平方英尺)

战斗数据

最大航速

飞机制造公司制造的DH.2型飞机依靠前方射击机枪、良好的机动性和高速度,能够防止所向无敌的福克单翼飞机的空中优势。纽波特11型飞机也是速度最快的飞机,但是其服役时间相对较短。

DH.2 150千米/每小时(93英里/每小时)

E.III 140千米/每小时(87英里/每小时)

11型 155千米/每小时(96英里/每小时)

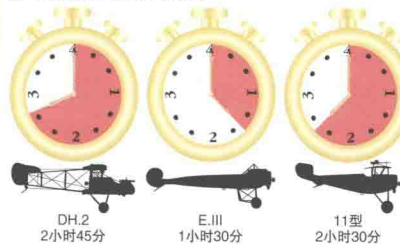
最大功率

那个时期的大多数航空发动机能产生相似的功率输出。功率更大的发动机更大更重。这就要求飞机的设计人员生产轻型而有效的机身,以产生最大的可用功率,从而使飞机产生最佳性能。



续航时间

在有些时候,护航任务由如下所述的战斗侦察机负责实施。但是,当飞行员起飞以发现且攻击敌方的战斗机时,就能赢得大多数空对空的战斗胜利。长续航时间能使飞行员有更多的发现目标的时间,以及更多的坚持战斗的时间。



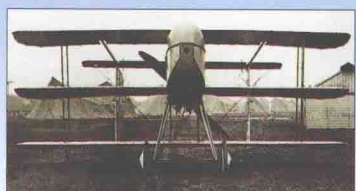
英国装配推进式发动机的战斗机

■维克斯F.B.5“炮车”:这种1914年设计的战斗机是英国的第一架飞机,从一开始就打算用于空对空战斗。

■格雷厄姆-怀特11型战斗机:这种战斗机是1915/16年试图生产的一种不成功的战斗机。

■布莱克本三翼飞机:这种飞机是为对付齐柏林飞艇来设计的,其性能不佳,仅制造了1架。

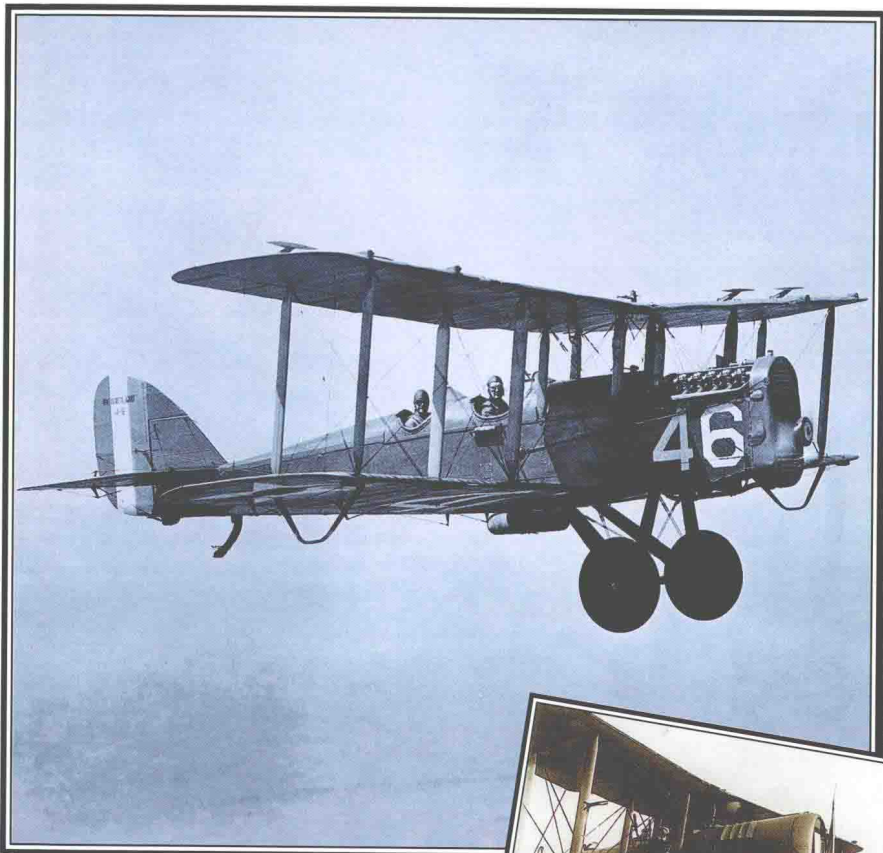
■维克斯 16型COW式机炮战斗机:1931年,制造这种飞机的目的是为了携带37毫米COW式机炮。它是装配推进式发动机的最后一种战斗机。



英国飞机制造公司(Airco)

DH.4型飞机

●昼间轰炸机 ●英国与美国生产 ●强功率发动机

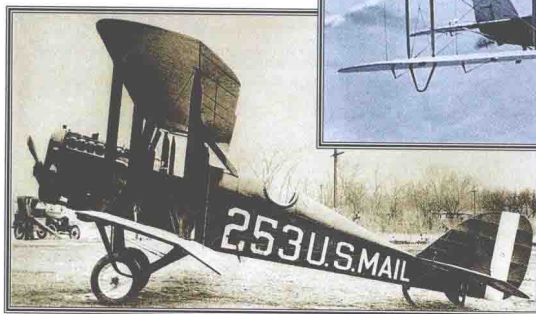


▲ 在第一次世界大战在法国取得战斗胜利以后，英国与美国造DH.4型飞机仍在外国空军部队服役，其中包括比利时、希腊、日本和尼加拉瓜。

DH.4型飞机是第一次世界大战时最为成功的飞机之一，也是英国为完成轰炸任务而设计的第一架轰炸机。在1919年8月进行首次飞行后，这种飞机便采用劳斯莱斯(罗尔斯-罗伊斯)“鹰”式发动机而进行改造，从而使其性能与当代的战斗机的性能相提并论。这种飞机制造了近7000架，其中由美国生产的半数以上的飞机在第一次世界大战后仍在使用。当时若干支空军部队和早期的航空公司保留着这种飞机。

图片档案

飞机制造公司的DH.4型飞机



▲ DH.4B型航空邮件机先驱
剩余的DH.4型飞机转给美国邮政部，以建立航空邮件服务。前方的驾驶员座舱用于装邮件袋。这种飞机有两个翼尖着陆灯。

▲ “自由飞机”

在第一次世界大战后，有成百上千架剩余的DH.4型飞机可供使用。因此，有很多飞机设法加入了民间工作。DH.4型飞机不仅用作邮递飞机，而且用作定期班机和农药撒播飞机。



▲ 钢结构的DH-4M-1型飞机

A.S.23007飞机采用钢管机身，是由波音公司和大西洋飞机公司于20世纪20年代重新制造的若干美国造DH-4型飞机之一。这种飞机被分别设计成DH-4M-1型和DH-4M-2型。



▲ 配备小舱的DH-4A型飞机

DH-4A型飞机能够携带1名飞行员和2名乘客。其中的9架由DH-4型飞机改造而来，且在英国陆军航空队服役，以及用于早期飞越英吉利海峡的飞行。

美陆军的空中救护飞机

在美陆军部队服役的许多DH-4型飞机的变型飞机中，有若干架DH-4-2型空中救护飞机。这种飞机能够运送2名重伤员。



事实与数据

- 总共为美国邮政部制造了30架DH-4型飞机。这种飞机有增强型翼展，采用149千瓦的霍尔-斯科特发动机。
- DH-4型飞机适用于功率输出在149—391千瓦范围内的发动机。
- 由美国制造的DH-4型飞机总共达4 846架，其中15架在比利时制造，1449架在英国制造。
- 销售给新西兰的DH-4型飞机，是第一架飞越该国最高山脉(高达3 760米，即12 330英尺)即库克山脉的飞机。
- 飞机制造公司制造的DH-4型飞机原型机，于1916年8月从伦敦的汉登基地起飞。
- 从海岸巡逻任务来看，英国海军空中勤务单位至少需要1架DH-4型飞机。

简介

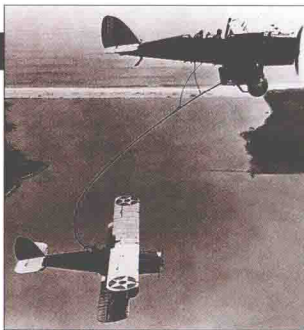
德·哈维兰德的昼间轰炸能手

前后交错的机翼用于 DH-4型飞机上，以使飞行员能够有效观察到对地面的轰炸情况。在观察员座舱，安装有1挺或2挺刘易斯机枪；在机身两侧，安装有1挺或2挺用于前射的维克斯机枪。1917年，DH-4型飞机采用这种安装方式，给西线战场打下了直接的烙印。

英国制造了近1 500架DH-4型飞机，美国制造了采用298千瓦（400马力）“自由”12型

发动机的近5 000架DH-4型飞机。在美国，陆军在1932年前一直使用这种飞机。美海军和海军陆战队也使用这种飞机。

战后，英国陆军航空队装备的飞机退出现役，许多飞机转用于其他国家。美国造的1 500多架飞机被改造成DH-4B型飞机。当时，波音公司和福克大西洋公司制造了285架现代化的、采用钢质机身的DH-4M型飞机。有60多架为改进型飞机，其中包括单座飞机、双座教练机和空中救护飞机。此



上图：1923年，美国陆军航空队的DH-4型飞机首次决定性地演示了空对空加油。接收机在高空停留了37小时。

外，还有总共100架DH-4B型飞机用于建立美国的航空邮政业务。这种飞机一直用到1927年。



上图：DH-4型飞机从1917年4月开始参战。在该年4月6日，第55中队从Fienvilliers起飞，执行轰炸法国瓦朗谢讷的任务。这种飞机的性能可与当时的战斗机相媲美。

DH-4型飞机

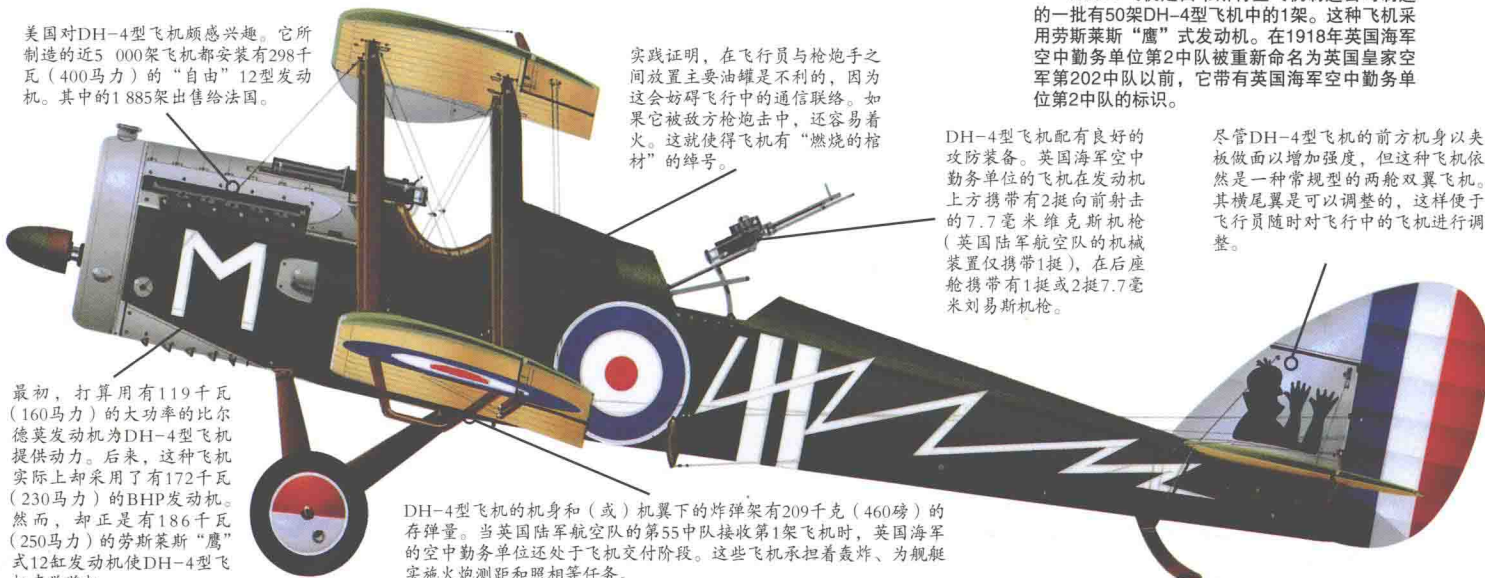
N5977飞机是由韦斯特兰飞机制造公司制造的一批有50架DH-4型飞机中的1架。这种飞机采用劳莱斯“鹰”式发动机。在1918年英国海军空中勤务单位第2中队被重新命名为英国皇家空军第202中队以前，它带有英国海军空中勤务单位第2中队的标识。

DH-4型飞机配有良好的攻防装备。英国海军空中勤务单位的飞机在发动机上方携带有2挺向前射击的7.7毫米维克斯机枪（英国陆军航空队的机械装置仅携带1挺），在后座舱携带有1挺或2挺7.7毫米刘易斯机枪。

尽管DH-4型飞机的前方机身以夹板做面以增加强度，但这种飞机依然是一种常规型的两轮双翼飞机。其横尾翼是可以调整的，这样便于飞行员随时对飞行中的飞机进行调整。

实践证明，在飞行员与枪手之间放置主要油罐是不利的，因为这会妨碍飞行中的通信联络。如果它被敌方枪炮击中，还容易着火。这就使得飞机有“燃烧的棺材”的绰号。

美国对DH-4型飞机颇感兴趣。它所制造的近5 000架飞机都安装有298千瓦（400马力）的“自由”12型发动机。其中的1 885架出售给法国。



最初，打算用有119千瓦（160马力）的大功率的比尔德莫发动机为DH-4型飞机提供动力。后来，这种飞机实际上却采用了有172千瓦（230马力）的BHP发动机。然而，却正是有186千瓦（250马力）的劳莱斯“鹰”式12缸发动机使DH-4型飞机声誉鹊起。

DH-4型飞机的机身和（或）机翼下的炸弹架有209千克（460磅）的存弹量。当英国陆军航空队的第55中队接收第1架飞机时，英国海军的空中勤务单位还处于飞机交付阶段。这些飞机承担着轰炸、为舰艇实施火炮测距和照相任务。

第一次世界大战中英国以地面为基地的轰炸机

■爱维罗504型轰炸机：1914年11月，从法国基地起飞的4架改进型英国海军空中勤务单位504型轰炸机袭击了位于德国腓德烈斯哈芬的齐柏林货棚。

■皇家飞机制造厂的BE.2型飞机：虽然这种双座位侦察机被用作轰炸机，但是却容易遭到敌方战斗机的攻击。

■肖特轰炸机：这种轰炸机是一种以地面为基地的首特184型水上飞机。1916年晚期，它与英国海军空中勤务单位飞机一起执行飞行任务。

■索普威斯1 1/2“高视阔步者”轰炸机：这种轰炸机装备有1挺向前射击的机枪。其设计将把英国海军空中勤务单位与英国陆军航空队装备成轰炸机和护送机部队。



DH-4型飞机

- 类型：轻型昼间轰炸机
- 发动机：1台功率为280千瓦（375马力）的劳莱斯“鹰”式8型12缸水冷发动机
- 最大航速：在海平面，230千米/小时（143英里/小时）
- 续航时间：3小时45分
- 航程：700千米（435英里）
- 实用升限：6 705米（22 000英尺）
- 重量：空机重1083千克（2383磅）；最大起飞重量1575千克（3465磅）
- 武器：（英国海军空中勤务单位的飞机）在后座舱有2挺用于前方射击的7.7毫米维克斯机枪、1挺或2挺7.7毫米刘易斯机枪，外加达209千克（460磅）的炸弹
- 尺寸：翼展 12.92米（42英尺4英寸）
机长 9.35米（30英尺8英寸）
机高 3.05米（10英尺）
机翼面积 40.32平方米（434平方英尺）

战斗数据

续航时间

与当代的阿尔巴托罗斯C.V/16型飞机相比较，DH-4型飞机有着良好的航程与续航性能。战后由美国造的DH-4型飞机保持着这些性能。



DH-4
3小时45分



C.V/16
3小时15分



DH-4M
3小时45分

武器

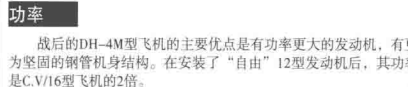
英国陆军航空队配备的DH-4型飞机装备3挺机枪，英国海军空中勤务单位配备的飞机与后来由美国造的DH-4M型飞机一样，使用4挺机枪。与之相比，尽管C.V/16型飞机能够携带“轻型炸弹载荷”，但它却是轻型武装的飞机。



DH-4
3 × 7.7毫米(303口径)机枪
209千克(460磅)炸弹载荷



C.V/16
3 × 7.92毫米机枪



DH-4M
3 × 7.63毫米(30口径)机枪
209千克(460磅)炸弹载荷

功率

战后的DH-4M型飞机的主要优点是功率更大的发动机，有更为坚固的钢管机身结构。在安装了“自由”12型发动机后，其功率是C.V/16型飞机的2倍。



DH-4
280千瓦(375马力)



C.V/16
164千瓦(220马力)



DH-4M
313千瓦(420马力)

英国飞机制造公司(Airco)

DH.9型和 DH.9A型飞机

● 双座轰炸机 ● 第一次世界大战 ● 受欢迎的民用飞机



飞机制造公司制造的DH.9型飞机是对DH.4型飞机进行改进的颇具雄心的意图的产物，它是预期在第一次世界大战中发挥主要作用的轰炸机。这种飞机使用的机翼、尾翼和着陆装置与DH.4型飞机的相类似。这是它具有优势，因而易于生产。但是，它却遭受着发动机不足的痛苦，且保留着飞机的劣势。这意味着它要由新近组建的英国空军部队所取代。无论如何，DH.9型飞机都是一种经过大量改进的飞机样式。

▲ 在第一次世界大战结束后，DH.9A型飞机暂时作为昼间轰炸机使用。它以“Nine-Ack”的绰号为人所知，在1918年后仍在生产。在20世纪20年代，这种飞机在伊拉克和西北边境作为陆军的合作飞机使用。英国基地的轰炸机与辅助中队也装备DH.9A型飞机。

图片档案

Airco公司的DH.9型和 DH.9A型飞机



▲ 大面积机翼

DH.9型和DH.9A型飞机的后来类型有着卓有成效的使用升级，这就使得采用大面积机翼成为可能。

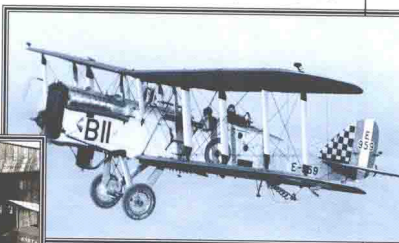
▼ 民间使用

比利时航空公司的SENTA的DH.9C型飞机在克罗伊登与布鲁塞尔之间飞行，机翼上装有行李架，还有一个DH.4型飞机舱。



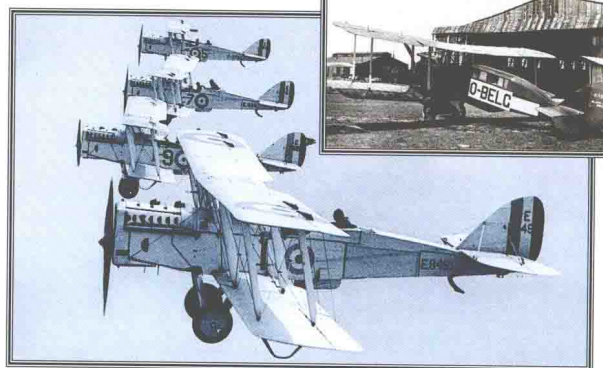
▲ 战后的多用途

在第一次世界大战后，许多DH.9型飞机在民用市场销售，某些DH.9型飞机则出口，其中包括这种变型的水上飞机。销售给英国和埃及茶叶有限公司的。



▲ 灵活的装载量

在第一次世界大战期间，DH.9型飞机在战后用于散发宣传传单，这是最早的心理战的实例之一。1918年，第110中队的DH.9型飞机对德国的诸多城市投下了重达10多吨的炸弹。



▲ 密集的编队

1923年，DH.9A型飞机已是现代化的昼间轰炸机。第39中队的全体人员经历了以编队进行飞行的实践。

▶ 模拟攻击

在1929年的汉堡露天飞行庆典中，第208(AC)中队以DH.9A型飞机进行了攻击模拟堡垒与坦克的轰炸演示。



事实与数据

- ▶ 1918年4月，DH.9型飞机装备法国的战斗军种和英国的飞行中队。同年6月，DH.9A型飞机也是如此。
- ▶ 1917年7月，DH.9型飞机的原型机进行了飞行试验。
- ▶ DH.9型飞机的总生产量超过了3 200架。
- ▶ 战争中过剩的DH.9型和 DH.9A型飞机在许多国家得到使用，如阿富汗、加拿大、爱沙尼亚、希腊和拉脱维亚等。
- ▶ 依斯帕诺-西扎公司为西班牙空军部队制造了大约500架DH.9型飞机
- ▶ 最后，以每隔40分钟生产1架DH.9型飞机的速度进行生产。

简介

“9”型和“9-Ack”飞机

生产DH.9型飞机的原因与德国轰炸机对伦敦实施昼间攻击有关。出于改进自身的轰炸机部队的追求，英国陆军航空队投下重资生产DH.9型飞机。这种飞机是根据已被实践证明的、著名的DH.4型飞机而生产的灵便的低功率飞机。

DH.9型飞机以若干类型的发动机进行飞行，但总是因功率不足而蹩脚。勇猛的英国飞行员以中队的编队飞往法国作战，虽然取得了攻击法国皇帝

部队的某些胜利，但是却蒙受了重大损失。这要归功于这种既有发展前途又令人失望的双翼飞机的缺陷。

DH.9型飞机在马其顿、巴勒斯坦和英国本土是最为有效的飞机。在那里，它们可以执行海岸防御和对付齐柏林飞艇的巡逻任务。最后一批英国皇家空军部队的DH.9型飞机用于执行索马里兰的救护任务，而在1919年却撤走了。

但是，DH.9A型飞机却是那个时期的最为成功的战略轰



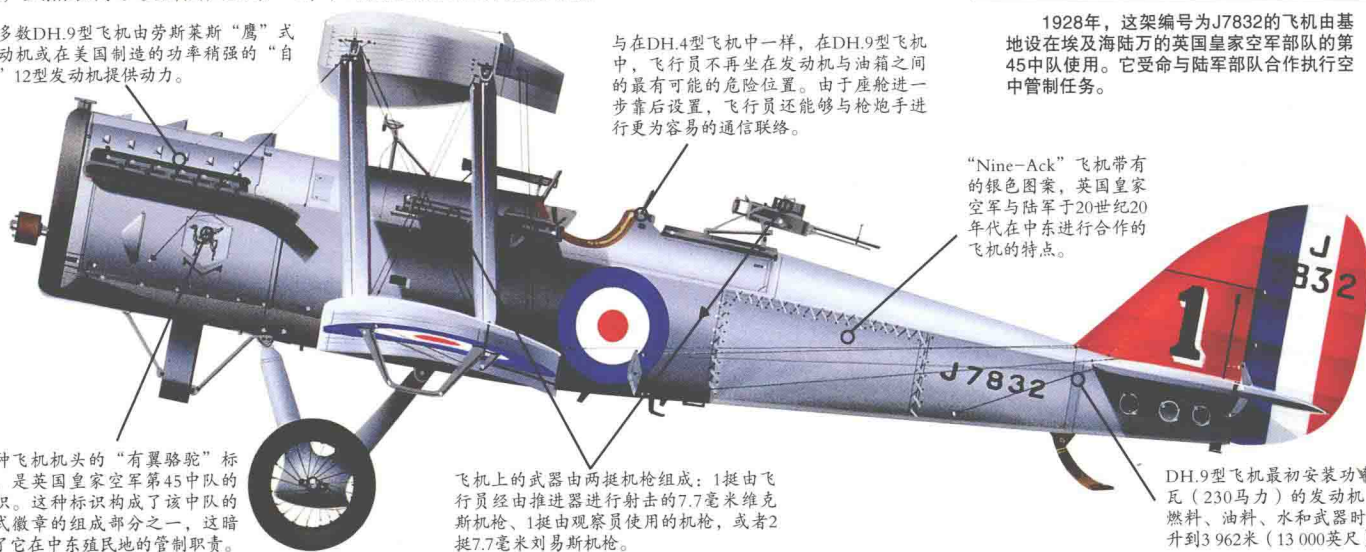
上图：尽管DH.9A管的外表难看，但它在印度、中东和北非却得到了颇有价值的使用。1925年，在经过检修以后，这种飞机具有很长的使用寿命。

炸机之一。这种飞机配备的具有无比强大功率的发动机类型与更大的机翼面积，能确保更多的改进性能的实现。尽管它们在休战前仅作短暂使用，但却是英国皇家空军部队直到1931年的制式装备。



上图：战后，DH.9A型飞机经过了“热带化”处理，以在伊拉克与西北边境使用。这种飞机在机头下方配有1个额外的散热器，在右舷上机翼下方配有1个超载的油箱。

大多数DH.9型飞机由劳斯莱斯“鹰”式发动机或在英国制造的功率稍强的“自由”12型发动机提供动力。



这种飞机机头的“有翼骆驼”标识，是英国皇家空军第45中队的标识。这种标识构成了该中队的正式徽章的组成部分之一，这暗示了它在中东殖民地的管制职责。

飞机上的武器由两挺机枪组成：1挺由飞行员经由推进器进行射击的7.7毫米维克斯机枪、1挺由观察员使用的机枪，或者2挺7.7毫米刘易斯机枪。

与在DH.4型飞机中一样，在DH.9型飞机中，飞行员不再坐在发动机与油箱之间的最有可能的危险位置。由于座舱进一步靠后设置，飞行员还能够与枪炮手进行更为容易的通信联络。

“Nine-Ack”飞机特有的银色图案，英国皇家空军与陆军于20世纪20年代在中东进行合作的飞机的特点。

DH.9A型飞机

1928年，这架编号为J7832的飞机由基地设在埃及海陆万的英国皇家空军部队的第45中队使用。它受命与陆军部队合作执行空中管制任务。

DH.9A型飞机

- 类型：双座轻型昼间轰炸机
- 发动机：1台功率为298千瓦（400马力）的“自由”12型同轴活塞发动机
- 最大航速：在3 048米（10 000英尺）的高空，193千米/小时（120英里/小时）
- 续航时间：5小时45分
- 航程：1 000千米（620英里）
- 实用升限：5 105米（16 750英尺）
- 重量：空机重1 012千克（2 226磅）；最大起飞重量1 508千克（3 310磅）
- 武器：1挺固定式前方射击的7.7毫米维克斯机枪，1挺或2挺安装在机尾舱的“斯卡夫”环上的7.7毫米刘易斯机枪，外加达299千克（660磅）的炸弹。
- 尺寸：翼展 14.02米（46英尺）
机长 9.14米（30英尺）
机高 3.44米（11英尺3英寸）
机翼面积 40.32平方米（434平方英尺）

战斗数据

最大航速

DH.9A型飞机被设计成一流的实用升限，而不是高速度。其他的两种类型配备有更大功率的发动机。

- DH.9A 193千米/小时（120英里/小时）
- ANT-3 207千米/小时（128英里/小时）
- Bre.19A2 235千米/小时（146英里/小时）

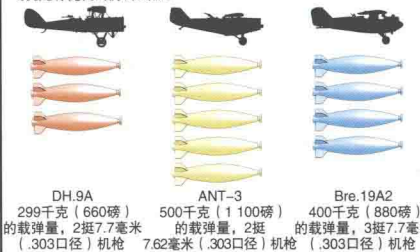
实用升限

在从基地起飞的行动中，DH.9A型飞机能以其高性能躲避敌方战斗机的攻击，这在当时是尤为突出的。



武器

与那个时代的其他轻型昼间轰炸机相比较，DH.9A型飞机配有等量齐观的枪炮装备，但是其弹药药量却相对较轻。布雷盖19型飞机配有优良的防御武器。



早期的飞机制造公司/德·哈维兰德公司的飞机

■DH.2型飞机：1915年，第1架DH.2型飞机进行飞行时，英国还在研制能使机枪通过螺旋桨弧实施向前射击的差动器。这种飞机是一种成功的单座战斗机，它采用推进式螺旋桨，配备1挺刘易斯机枪。



■DH.4型飞机：这种飞机是第一次世界大战时的著名设计之一。它配有操控装置，且有良好的性能。因此，它在1917年3月在法国服役时，几乎不可能遭到中途阻止。第一次世界大战后，在美国制造了成千上万架DH.4型飞机。



■DH.10型“亚眠”飞机：这种飞机是一种根据较为小型的DH.3型飞机制造的双发动机轰炸机。它问世太晚而没有经历战争。其在平时期的任务包括在英国与被占领的德国之间进行航空邮件服务。其他飞机则使用于西北边境。

