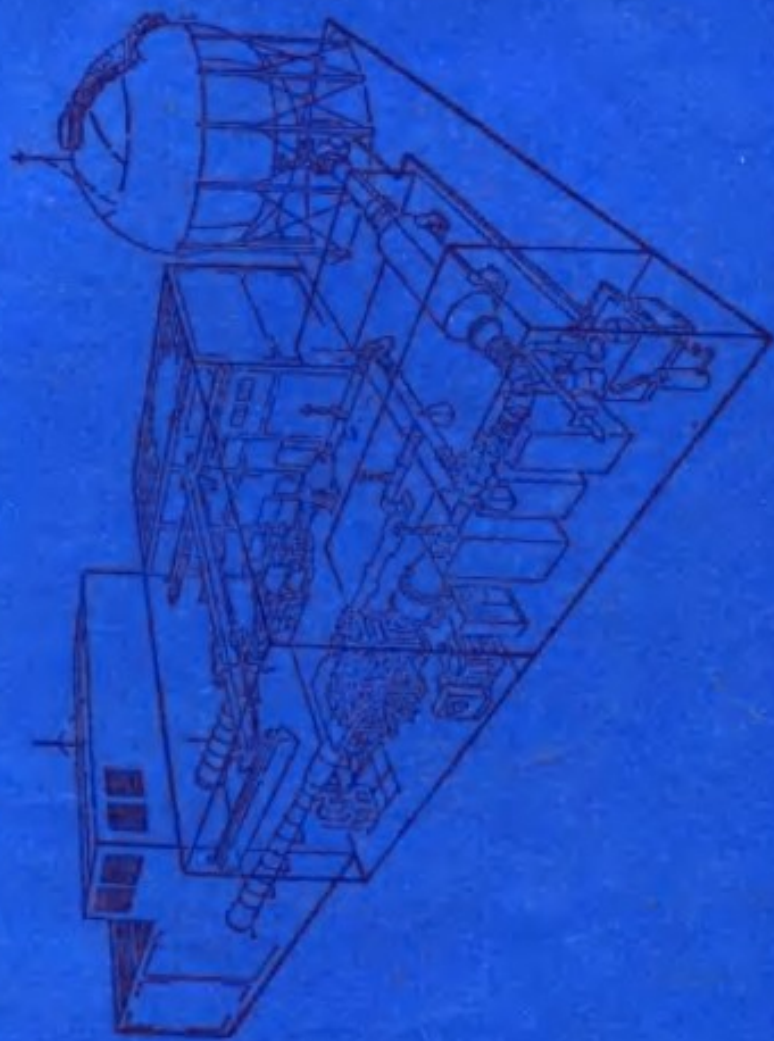


世界风洞

范洁川 樊玉辰 姚民斐 张晋平 温向荣 编



航空工业出版社

31148803

世界风洞

V211.74-62
01

4K01/15

范洁川 樊玉辰 温向荣 编
姚民祺 张晋平



航空工业出版社



C0076795

(京)新登字 161 号

内 容 简 介

本书介绍了美国、加拿大、英国、法国、德国、荷兰、意大利、比利时、前苏联、罗马尼亚、中国、日本、印度、印度尼西亚、澳大利亚等 15 个国家的亚音速、跨音速、超音速、高超音速风洞约 500 多座。每座风洞都以表格的形式给出了其主要性能数据、结构型式、运转状态和建设费用。大部分风洞给出了示意图或性能曲线, 这样使读者能一目了然地了解该风洞的主要特征。此外, 《世界风洞》还对每一座风洞的试验能力、试验项目、数据采集、风洞改造等内容一一作了介绍。最后, 为了便于开展国际合作, 《世界风洞》给出了每座风洞拥有单位的通讯地址和联系人。

本书可供我国广大空气动力学工作者, 飞行器气动力设计人员, 管理人员查阅、参考, 使他们对世界各先进国家气动力试验设施的数量、尺寸、能力有一总体的了解, 并为今后开展国际合作提供基本依据。

世 界 风 洞

范洁川 樊玉辰

姚民荣 张晋平

温向荣 编

责任编辑 程志远

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区安外小关东里14号)

—邮政编码: 100029—

全国各地新华书店经售

航空工业出版社印刷厂印刷

1992年1月第一版 1992年1月第1次印刷

787×1092 1/16 印张: 39.75

印数: 1—1050 字数: 1016千字

ISBN 7-80046-441-5/V·108

定价: 29.50元

前言

风洞在航空航天飞行器设计、研制中一直是重要的试验手段。一个国家风洞设施数量的多少,测试水平的高低在一定程度上反映了该国航空发展的水平。为了使广大航空工作者对世界各国空气动力试验设施的数量、尺寸、能力和对空气动力研究、发展水平有一总体了解,特编写了本《世界风洞》。

本书是以1985年1月美国国家航空航天局(NASA)出版的航空设施目录第一卷《风洞》以及美国通用统计局(GCO)1990年6月出版的《外国试验设施技术数据及信息》为主要原始资料并参考了一些国家,包括中国的有关风洞设施资料后编写的。《世界风洞》结构是以试验速度范围来分类,按亚音速、跨音速、超音速、高超音速的顺序分别介绍。在某一速度范围内再按美洲(美国、加拿大)、欧洲(英国、法国、德国、荷兰、意大利、比利时、前苏联、罗马尼亚)、亚洲(中国、日本、印度、印度尼西亚)、大洋洲(澳大利亚)的次序排列。在具体介绍每类风洞前,对该类风洞作了专门的说明。对亚音速、跨音速风洞按其特征分成了若干组,每座风洞都归属于某一组中,通常上一组中的风洞可替代下一组内的任一座风洞(有专门用途的风洞除外),这为用户在选择风洞上提供了有利条件。超音速风洞和高超音速风洞一般不可互换,大部分没有替代设施。

《风洞》亚音速部分由温向荣、樊玉辰编写;跨音速部分由樊玉辰编写;超音速和高超音速部分由范洁川、张晋平编写;姚民聚负责市校和统编,方宝瑞、朱筱云总审。顾仲潮参加了部分工作。在本书编写过程中,中国空气动力研究与发展中心、北京空气动力研究所、哈尔滨空气动力研究所、沈阳空气动力研究所、北京航空航天大学、南京航空学院、西北工业大学等单位的同志,也参与了本书的工作,并提供了有关中国风洞设施的资料,在此表示感谢。

前言

世界风洞一览表..... (1)

第一篇 亚音速风洞

亚音速风洞说明..... (41)

美国

国家航空航天局-艾姆斯研究中心 (NASA-Ames)
 24米×36米亚音速风洞..... (50)
 12米×24米亚音速风洞..... (52)
 3.4米压力风洞..... (54)
 2.1米×3.0米亚音速风洞..... (56)
 2.1米×3.0米亚音速风洞 (陆军航空力学实验室的
 设施与艾姆斯共用) (58)

国家航空航天局-兰利研究中心 (NASA-Langley)
 9米×18米亚音速风洞..... (60)
 4米×7米低速风洞..... (62)
 2米×3米高速风洞..... (64)
 低湍流度压力风洞..... (66)
 6.1米垂直尾旋风洞..... (68)
 国家航空航天局-刘易斯研究中心 (NASA-Lewis)
 2.7米×4.6米垂直/短距起落风洞..... (70)
 1.8米×2.7米结冰研究风洞 (IRT) (72)

戴维·泰勒海军舰只研究与发展中心 (DTNSRDC)

2.4米×3.0米亚音速风洞..... (74)

莱特航空实验室, 莱特-帕特逊空军基地

(Wright-Patterson)

垂直风洞..... (76)

波音公司-伏托尔分公司 (Boeing-Vortol Co.)

6.1米×6.1米垂直/短距起落风洞..... (78)

波音民用飞机公司-西雅图 (Boeing-Seattle)

2.7米×2.7米低速风洞 (A和B两个风洞) (80)

低速研究风洞..... (82)

通用动力公司, 圣迭戈 (General Dynamics Corp.,

San Diego)

2.4米×3.7米亚音速风洞..... (84)

4.9米×6.1米亚音速风洞 (垂直/短距起落试验段)..... (86)

格鲁门航空航天公司 (Grumman Aerospace Corp.)

2.1米×3.0米亚音速风洞..... (88)

洛克希德-加利福尼亚公司 (Lockheed-California Co.)

2.4米×3.7米亚音速风洞..... (90)

结冰风洞..... (92)

洛克希德-乔治亚公司 (Lockheed-Georgia Co.)

低速风洞 (LSWT) (94)

麦克唐纳-道格拉斯公司, 圣·路易斯 (McDonnell-

Douglas Corp., St. Louis)

2.6米×3.7米低速风洞..... (96)

低速风洞或过渡性的垂直/短距起落风洞..... (97)

诺斯罗普公司 (Northrop Corp.)

2.1米×3.0米亚音速风洞..... (98)

罗克韦尔国际公司, 哥伦布 (Rockwell International Corp. Columbus)

2.1米×3.0米亚音速风洞..... (100)

4.9米×4.3米亚音速风洞 (垂直/短距起落试验段) (102)

罗克韦尔国际公司, 洛杉矶 (Rockwell International Co., Los Angeles)

北美航空实验室 (NAAL) 低速风洞..... (104)

联合技术研究中心 (UTRC)

大型亚音速风洞..... (106)

1.2米×1.8米亚音速风洞..... (108)

沃特公司 (Vought Corp)

大型地面效应设施 (LGEF) (109)

2.1米×3.0米亚音速风洞..... (110)

4.6米×6.1米亚音速风洞 (垂直/短距起落试验段) (112)

加利福尼亚理工学院, 哥根哈马航空实验室 (California Institute of Technology, GALCIT)

3米×3米亚音速风洞..... (114)

乔治亚理工学院 (Georgia Institute of Technology)

2.1米×2.7米亚音速风洞..... (116)

低湍流度风洞..... (118)

麻省理工学院 (Massachusetts Institute of Technology)

声学风洞..... (121)

莱特兄弟风洞..... (122)

得克萨斯农业机械大学 (Texas A & M University)

2.1米×3.0米亚音速风洞..... (124)

俄克拉何马大学 (University of Oklahoma)

1.2米×1.8米亚音速风洞..... (125)

华盛顿大学 (University of Washington)

2.4米×3.7米亚音速风洞..... (126)

弗吉尼亚工学院 (Virginia Polytechnic Institute)

1.8米×1.8米风洞 (稳定性风洞) (127)

威奇托州立大学 (Wichita State University)

2.1米×3.0米风洞..... (128)

加拿大

全国科学研究委员会, 国家航空研究院 (NRC, NAE)

9米×9米低速风洞..... (130)

2米×3米亚音速风洞..... (133)

3米×6米推进装置风洞..... (134)

英国

皇家航空航天研究院, 贝德福德 (RAE, Bedford)

4.0米×2.7米低速风洞..... (136)

皇家航空航天研究院, 法恩伯勒 (RAE, Farnborough)

7.3米无回声风洞..... (138)

5米低速风洞..... (140)

3.5米×2.6米风洞..... (142)

英国航空航天公司, 菲尔顿 (BAe, Filton)

3.7米×3.0米亚音速风洞..... (144)

英国航空航天公司, 哈特菲尔德 (BAe, Hatfield)

4.6米亚音速风洞.....	(140)	DLR低速风洞.....	(170)
2.7米×2.0米亚音速风洞.....	(148)	DLR非定常风洞.....	(172)
英国航空航天公司, 沃尔顿 (BAe, Warton)		航空航天研究院, 不伦瑞克 (DLR, Braunschweig)	
5.5米垂直/短距起落风洞.....	(150)	DLR 3.25米×2.80米亚音速风洞 (NWB).....	(174)
4.0米×2.7米低速风洞.....	(152)	DLR亚音速风洞 (MUB)	(176)
2.7米×2.1米低速风洞.....	(154)	DLR喷流模拟风洞 (SSB)	(178)
曼彻斯特大学 (Manchester University)		航空航天研究院, 哥廷根 (DLR, Göttingen)	
2.7米×2.1米低速风洞.....	(156)	DLR 3米×3米亚音速风洞 (NWC)	(180)
飞机研究协会, 贝德福德 (ARA, Bedford)		DLR 1米风洞 (IMG)	(182)
ARA 二维风洞.....	(157)	DLR高压风洞 (HDG)	(184)
法国		DLR低湍流度风洞 (TUG)	(186)
国家航空航天研究院, 福加 (ONERA, Fauga)		航空航天研究院, 科隆-波茨 (DLR, Köln-Porz)	
F1亚音速风洞.....	(158)	DLR低温风洞 (KKK)	(188)
F2亚音速风洞.....	(160)	荷兰	
国家航空航天研究院, 莫当 (ONERA, Modane)		荷兰国家航空航天研究所 (NLR) 和德国航空航天研究院	
S1-MA 亚跨音速风洞.....	(162)	(DLR) 合作, 诺尔都斯特波尔德 (Noordoo- stpolder)	
国家航空航天研究院, 沙莱-默东 (ONERA, Chalais-Meudon)		DNW 9.5米×9.5米亚音速风洞.....	(190)
S2-Ch 亚音速风洞.....	(165)	DNW 8米×8米亚音速风洞.....	(192)
国家航空航天研究院, 里尔流体力学研究所 (ONERA, IMFL)		DNW 6米×6米亚音速风洞.....	(194)
SV4尾旋风洞.....	(166)	国家航空航天研究所 (NLR)	
发动机试验中心和国家航空航天研究院 (CEPr and ONERA)		LST 3米×2.25米亚音速风洞.....	(196)
CEPRA 19无回声风洞.....	(168)	意大利	
德国		航空航天研究院 (CIRA)	
航空航天研究院, 柏林 (DLR, Berlin)		CIRA低速风洞.....	(198)
		比利时	
		冯·卡门流体力学研究院 (VKI)	

VKI低速风洞 L-1A.....	(200)
VKI 冷风洞 CWT-1.....	(202)
前苏联	
中央空气流体力学研究院 (ЦАГИ)	
T-101椭圆形低速风洞.....	(205)
新西伯利亚全俄恰普雷金航空研究所	
T-203 低速风洞.....	(206)
罗马尼亚	
航空航天研究院	
2.0米×2.5米低速风洞.....	(207)
1.2米×1.2米三音速风洞.....	(208)
中国	
中国空气动力研究与发展中心 (CARDIC)	
FL-13 16米×12米和6米×8米低速风洞.....	(210)
FL-12 4米×3米低速风洞.....	(212)
北京空气动力研究所 (BIA)	
FD-09 3米×3米低速风洞.....	(214)
FD-08 0.53米×0.76米亚跨音速风洞.....	(216)
哈尔滨空气动力研究所 (HARI)	
FL-7 0.52米×0.64米亚跨音速风洞.....	(217)
FL-8 2.5米×3.5米低速风洞.....	(218)
FL-5 1.5米低速风洞.....	(220)
北京航空航天大学 (BUAA)	
D-4 亚音速风洞.....	(222)
D-1 亚音速风洞.....	(223)
D-2 亚音速风洞.....	(224)

D-3 亚音速风洞 (二维).....	(225)
南京航空学院 (NAI)	
NH-2 双试验段低速风洞.....	(226)
NH-3 低湍流度风洞.....	(229)
西北工业大学 (NPU)	
2* 亚音速风洞.....	(230)
低湍流度风洞.....	(232)
53M 低速柔壁自修正风洞.....	(233)
北京大学 (BU)	
2.25米低速风洞.....	(234)
航空航天部降落伞厂	
DFD-03 2.5米低速风洞.....	(236)
日本	
防卫厅技术研究本部 (TRDI)	
可变换式风洞.....	(238)
2.5米 (直径) 低速风洞.....	(240)
国家航空宇宙技术研究所 (NAL)	
6米低速风洞.....	(242)
富士重工业株式会社 (FHI)	
FHI 2米低速风洞.....	(243)
川崎重工业株式会社 (KHI)	
KHI 3.5米低速风洞.....	(244)
三菱重工业株式会社 (MHI)	
MHI 2米低速风洞.....	(246)
筑波大学 (University of Tsukuba)	
低温风洞.....	(248)

印度尼西亚

航空气体动力学和振动实验室

3 米 $\times$ 4 米低速风洞..... (250)

第二篇 跨音速风洞

跨音速风洞说明..... (254)

美国

国家航空航天局-艾姆斯研究中心 (NASA-Ames)

4.1 米 $\times$ 4.2 米跨音速风洞..... (260)

3.4 米跨音速风洞 (统一规划风洞)..... (262)

0.6 米 $\times$ 0.6 米跨音速风洞..... (264)

国家航空航天局-兰利研究中心 (NASA-Langley)

4.7 米跨音速风洞..... (266)

2.2 米跨音速增压风洞..... (268)

跨音速低温风洞..... (270)

0.3 米跨音速低温风洞..... (272)

0.15 米 $\times$ 0.71 米跨音速风洞..... (274)

国家跨音速设施 (NTF)..... (276)

跨音速动态风洞 (TDT)..... (278)

国家航空航天局-马歇尔航天飞行中心 (NASA-Marshall)

Space Flight Center)

高雷诺数风洞..... (280)

阿诺德工程发展中心 (AEDC)

4.9 米跨音速推进装置风洞 (16T)..... (282)

1.2 米跨音速推进装置风洞 (4T)..... (284)

戴维·泰勒海军舰只研究中心 (DTNSRDC)

2.1 米 $\times$ 3.0 米跨音速风洞..... (286)

波音民用飞机公司-西雅图 (Boeing-Seattle)

跨音速风洞..... (288)

卡尔斯潘公司 (Calspan Corp.)

2.4 米跨音速风洞..... (290)

格鲁门航空航天公司 (Grumman Aerospace Corp.)

0.66 米跨音速风洞..... (292)

洛克希德-加利福尼亚公司 (Lockheed-California Co.)

1.2 米三音速风洞..... (294)

洛克希德-乔治亚公司 (Lockheed-Georgia Co.)

可压缩流风洞 (CFWT)..... (296)

麦克唐纳-道格拉斯公司, 埃尔赛多

(McDonnell-Douglas Corp., El Segundo)

0.3 米跨音速风洞 (低温型)..... (298)

麦克唐纳-道格拉斯公司, 圣·路易斯

(McDonnell-Douglas Corp., St Louis)

多音速风洞..... (299)

诺斯罗普公司 (Northrop Corp.)

0.6 米三音速风洞..... (300)

罗克韦尔国际公司, 洛杉矶 (Rockwell International

Corp., Los Angeles)

2.1 米三音速风洞..... (302)

沃特公司 (Vought Corp.)

1.2 米高速风洞..... (304)

加拿大

全国科学研究委员会, 国家航空研究院 (NRC, NAE)

1.5 米 $\times$ 1.5 米暂冲 (下吹) 式风洞..... (306)

1.5 米 $\times$ 1.5 米暂冲 (下吹) 式风洞..... (308)

英国

- 皇家航空航天研究院, 贝德福德 (ARE, Bedford)
2.5米跨超音速风洞 (310)
- 皇家航空航天研究院, 法恩伯勒
(RAE, Farnborough)
1.8米 $\times$ 2.4米跨超音速风洞 (313)
- 航空航天公司, 沃尔顿 (BAe, Vorton)
1.2米暂冲式风洞 (314)
- 飞机研究协会, 贝德福德 (ARA, Bedford)
跨音速风洞 (TWT) (316)
- 法国
国家航空航天研究院, 莫当 (ONERA, Modane)
S1-MA亚跨音速风洞 (318)
- S2-MA跨超音速风洞 (320)
- S3-MA跨超音速风洞 (322)
- 国家航空航天研究院, 沙莱-默东 (ONERA, Chalais-Meudon)
S3-Ch跨音速风洞 (324)
- 国家航空航天研究院, 图卢兹研究中心
(ONERA, CERT)
T-2跨音速风洞 (326)
- 国家航空航天研究院, 里尔流体力学研究所
(ONERA, IMFL)
IMFL跨音速风洞 (328)
- 航空技术研究所 (Institute Aerotechnique)
Sigma 4 三音速风洞 (329)

德国

- 航空航天研究院, 不伦瑞克 (DLR, Braunschweig)
DLR跨音速风洞 (TWB) (330)
- 航空航天研究院, 哥廷根 (DLR, Göttingen)
DLR 1米 $\times$ 1米跨超音速风洞 (TWG) (332)
- DLR 高速风洞 (HKG) (334)
- 航空航天研究院, 科隆-波尔茨 (DLR, Köln-Porz)
DLR 三音速风洞 (TMK) (336)
- DLR 高速风洞 (HMK) (339)
- 国际合作, 科隆 (International Cooperation, Köln)
欧洲跨音速风洞 (ETW) (340)
- 荷兰
国家航空航天研究所 (NLR)
高速风洞 (342)
- 德尔夫特理工大学 (Delft University of Technology)
暂冲式风洞 B (TST 27) (344)
- GLT 20边界层风洞 (346)
- 意大利
航空航天研究中心 (CIRA)
高雷诺数跨音速风洞 (349)
- 比利时
冯·卡门流体力学研究院 (VKI)
VKI跨超音速风洞 S-1 (350)
- 前苏联
中央空气流体力学研究院 (ЦАГИ)

T-128 跨音速风洞.....	(353)	日本	国家航空宇宙技术研究所 (NAL)	2米跨音速风洞 (HS)	(380)	
T-109 跨超音速风洞.....	(354)			二维跨音速风洞.....	(382)	
新西伯利亚全俄恰普雷金航空研究所			富士重工业株式会社 (FHI)	FHI 0.6米高速风洞.....	(383)	
T-205M 跨音速风洞.....	(357)		空间和宇宙航行科学研究所 (ISAS)	ISAS 0.6米跨音速风洞	(384)	
罗马尼亚			川崎重工业株式会社 (KHI)	KHI 1米跨音速风洞.....	(386)	
航空航天研究院			KHI 二维跨音速风洞	(388)		
1.2米×1.2米三音速风洞.....	(358)		三菱重工业株式会社 (MHI)	MHI 0.6米三音速风洞.....	(390)	
中国		印度	国家航空实验室 (NAL)	1.2米风洞.....	(392)	
中国空气动力研究与发展中心 (CARDIC)			超音速风洞说明.....	(395)		
FL-24 1.2米跨超音速风洞.....	(360)		美国	国家航空航天局-艾姆斯研究中心 (NASA-Ames)	2.7米×2.1米超音速风洞 (统一规划风洞)	(396)
FL-21 0.6米跨超音速风洞.....	(362)			2.4米×2.1米超音速风洞 (统一规划风洞)	(398)	
北京空气动力研究所 (BIA)				1.8米×1.8米超音速风洞.....	(400)	
FD-06 0.6米跨超音速风洞.....	(364)			国家航空航天局-兰利研究中心 (NASA-Langley)	统一规划风洞.....	(402)
FD-08 0.53米×0.76米亚跨音速风洞.....	(366)			国家航空航天局-刘易斯研究中心 (NASA-Lewis)		
哈尔滨空气动力研究所 (HARI)						
FL-7 0.52米×0.64米亚跨音速风洞.....	(367)					
沈阳空气动力研究所 (SARI)						
FL-1 0.6米跨超音速风洞.....	(368)					
北京航空航天大学 (BUAA)						
G3风洞.....	(370)					
南京航空学院 (NAI)						
NH-1 0.6米跨超音速风洞.....	(372)					
西北工业大学 (NPU)						
57二维跨音速风洞.....	(374)					
52三音速风洞.....	(376)					
北方工业公司203所						
CG-01 0.6米跨超音速风洞.....	(378)					

第三篇 超音速风洞

- 3.1米×3.1米超音速风洞.....(494)
- 2.4米×1.8米超音速风洞.....(406)
- 0.3米×0.3米变马赫数风洞.....(408)
- 阿诺德工程发展中心 (AEDC)**
- 4.9米超音速推进装置风洞 (16S)(410)
- 冯·卡门设施, 超音速风洞 (A)(412)
- 海军海面武器中心 (NSWC)**
- NSWC 2号超音速风洞.....(414)
- 边界层风洞.....(416)
- 莱特航空实验室, 莱特-帕特逊空军基地**
(Wright-Patterson)
- M3高雷诺数设施.....(418)
- 波音民用飞机公司-西雅图 (Boeing-Seattle)**
- 1.2米超音速风洞.....(420)
- 卡尔斯潘公司 (Calspan Corp.)**
- 路德维希管风洞.....(422)
- 格鲁门航空航天公司 (Grumman Aerospace Corp.)**
- 0.38米超音速风洞.....(424)
- 洛克希德-加利福尼亚公司 (Lockheed-California Co.)**
- 1.2米三音速风洞.....(426)
- 麦克唐纳-道格拉斯公司, 圣·路易斯**
(McDonnell-Douglas Corp., St Louis)
- 多音速风洞.....(429)
- 诺斯罗普公司 (Northrop Corp.)**
- 0.6米三音速风洞.....(430)
- 罗克韦尔国际公司, 洛杉矶 (Rockwell International Corp., Los Angeles)**
- 2.1米三音速风洞.....(432)
- 沃特公司 (Vought Corp.)**
- 1.2米高速风洞.....(434)
- 加拿大**
- 全国科学研究委员会, 国家航空研究院 (NRC, NAE)**
- 1.5米×1.5米暂冲 (下吹) 式风洞.....(436)
- 英国**
- 皇家航空航天研究院, 贝德福德 (RAE Bedford)**
- 2.5米跨超音速风洞.....(438)
- 0.9米×1.2米超音速风洞.....(440)
- 航空航天公司, 沃尔顿 (BAe, Vorton)**
- 1.2米暂冲式风洞.....(442)
- 飞机研究协会, 贝德福德 (ARA Bedford)**
- 0.69米×0.76米超音速风洞.....(445)
- 法国**
- 国家航空航天研究院, 莫当 (ONERA, Modane)**
- S2-MA跨超音速风洞.....(446)
- S3-MA跨超音速风洞.....(448)
- 航空技术研究所 (Institute Aerotechnique)**
- Sigma 4 三音速风洞.....(450)
- 陆军弹道学和空气动力学实验室 (L.R.B.A.)**
- C-4 三音速风洞.....(451)
- 德国**
- 航空航天研究院, 哥廷根 (DLR, Göttingen)**
- DLR 1米×1米跨超音速风洞 (TWG)(452)
- DLR 高速风洞 (HKG)(454)
- 航空航天研究院, 科隆-波尔茨 (DLR, Köln-Porz)**

DLR 三音速风洞 (TMK)	(456)	FD-36 0.6米跨超音速风洞	(482)
DLR 高速风洞 (HMK)	(458)	沈阳空气动力研究所 (SARI)	
荷兰		FL-1 0.6米跨超音速风洞	(484)
国家航空航天研究所 (NLR)		北京航空航天大学 (BUAA)	
1.2米超音速风洞	(490)	G3 风洞	(486)
0.27米连续式超音速风洞	(462)	南京航空学院 (NAI)	
德尔夫特理工大学(Delft University of Technology)		NH-1 0.6米跨超音速风洞	(488)
暂冲式风洞 B (TST 27)	(464)	西北工业大学 (NPU)	
暂冲式风洞 A (ST 15)	(466)	52 三音速风洞	(490)
GLT20边界层风洞	(468)	北方工业公司203研究所	
比利时		CG-01 0.6米跨超音速风洞	(492)
冯·卡门流体力学研究院 (VKI)		日本	
V KI跨超音速风洞 S-1	(470)	空间和宇宙航行科学研究所 (ISAS)	
前苏联		ISAS超音速风洞	(494)
中央空气流体力学研究院 (ЦАГИ)		国家航空宇宙技术研究所 (NAL)	
T-109跨超音速风洞	(472)	1 米超音速风洞	(496)
科学院西伯利亚分院理论与应用力学研究所		富士重工业株式会社 (FHI)	
T-313 超音速风洞	(474)	FHI 0.6米高速风洞	(497)
T-325 超音速低湍流度风洞	(475)	三菱重工业株式会社 (MHI)	
罗马尼亚		MHI 0.6米三音速风洞	(498)
航空航天研究院		印度	
1.2米×1.2米三音速风洞	(476)	国家航空实验室 (NAL)	
中国		1.2米风洞	(500)
中国空气动力研究与发展中心 (CARDIC)		第四篇 高超音速风洞	
FL-24 1.2米跨超音速风洞	(478)	高超音速风洞说明	(503)
FL-21 0.6 米跨超音速风洞	(480)		
北京空气动力研究所 (BIA)			

美国

国家航空航天局-艾姆斯研究中心 (NASA-Ames)

1.1米高超音速风洞.....(504)

国家航空航天局-兰利研究中心 (NASA-Langley)

2.4米高温风洞.....(506)

M 20高雷诺数风洞.....(508)

超音速燃烧冲压式喷气发动机试验设施.....(510)

连续式高超音速风洞 (1251A).....(512)

高超音速氮风洞.....(514)

高超音速氮风洞.....(516)

0.51米M6高超音速风洞.....(518)

CF₄高超音速风洞.....(520)

M8变密度风洞.....(522)

高超音速氮风洞.....(524)

M6高雷诺数风洞.....(526)

阿诺德工程发展中心 (AEDC)

高超音速风洞B (冯·卡门设施).....(528)

高超音速风洞C (冯·卡门设施).....(530)

海军海面武器中心 (NSWC)

8号高超音速风洞.....(532)

8A高超音速研究风洞.....(534)

9号高超音速风洞.....(536)

莱特航空实验室, 莱特-帕特逊空军基地

(Wright-Patterson)

0.51米高超音速风洞.....(538)

M6高雷诺数设施.....(539)

卡尔斯潘公司 (Cal'span Corp.)

2.4米高超音速微波风洞.....(540)

1.22米高超音速微波风洞.....(542)

弗路易迪纳工程公司 (Fluidyne Engineering Corp.)

0.51米高超音速风洞.....(544)

综合应用科学实验室 (G.A.S.L.)

高温热风加热器推进风洞.....(546)

高压废气加热器推进风洞 (VAH).....(548)

高质量流热风加热器推进风洞 (HPB).....(550)

格鲁门航空航天公司 (Grumman Aerospace Corp.)

0.91米高超音速风洞.....(552)

洛克希德-加利福尼亚公司 (Lockheed California Corp.)

0.76米高超音速风洞.....(555)

诺斯罗普公司 (Northrop Corp.)

0.76米高超音速风洞.....(553)

桑迪亚国家实验室 (Sandia National Laboratories)

0.46米高超音速风洞.....(558)

英国

皇家航空航天研究院, 法恩伯勒 (RAE, Farnborough)

微波风洞-路德维希管型.....(560)

微波风洞-路德维希管型.....(562)

航空航天公司, 沃尔顿 (BAe, Watton)

制导武器风洞.....(564)

帝国学院 (Imperial College)

2号高超音速炮风洞.....(566)

克兰菲尔理工学院 (Cranfield Institute of Technology)

炮风洞.....(568)

牛津大学 (Oxford University)		高超音速真空风洞 1 (V1G)	(590)
炮风洞	(569)	高超音速真空风洞 2 (V2G)	(592)
设菲尔德大学 (University of Sheffield)		高真空风洞 3 (V3G)	(594)
激波风洞	(571)	管风洞 (RWG)	(596)
南哈普顿大学 (University of Southampton)		航空航天研究院, 科隆-波尔夫 (DLR, Köln-porz)	
高超音速炮风洞	(572)	高超音速风洞 (H2K)	(598)
轻活塞等缩压设施	(574)	不伦瑞克工业大学 (Technical University	
飞机研究协会, 贝德福德 (ARA, Bedford)		of Braunschweig)	
M4T 风洞	(576)	炮风洞	(600)
M7T 风洞	(577)	比利时	
法国		冯·卡门流体力学研究院 (VKI)	
国家航空航天研究院, 莫当 (ONERA, Modane)		长射自由活塞风洞 ST-1	(602)
S4-MA 高超音速风洞	(578)	前苏联	
国家航空航天研究院, 沙莱-默东		科学院西伯利亚分院理论与应用力学研究所	
(ONERA, Chalais-Meudon)		T-326 高超音速风洞	(604)
R3-Ch 高超音速风洞	(580)	莫斯科大学力学研究所	
R2-Ch 高超音速风洞	(582)	高超音速风洞	(605)
空气动力学和热力学研究中心 (CEAT)		中国	
H.210 高超音速风洞	(585)	中国空气动力研究与发展中心 (CARDIC)	
国家科学研究中心 (CNRC)		FD-14 高超音速激波风洞	(606)
SR.3 高超音速风洞	(586)	FD-17 高超音速低密度风洞	(607)
圣·路易斯研究所 (ISL)		FL-31 高超音速风洞	(609)
激波风洞	(588)	北京空气动力研究所 (BIA)	
陆军弹道学和空气动力学研究室 (L.R.B.A.)		FD-02 高超音速风洞	(610)
C-2 极高速风洞	(589)	FD-03 高超音速风洞	(612)
德国		FD-20 高超音速轻活塞炮风洞	(614)
航空航天研究院, 哥廷根 (DLR, Göttingen)			

日本

国家航空宇宙技术研究所 (NAL)

高超音速风洞 (616)

澳大利亚

昆士兰大学 (University of Queensland)

T-4激波风洞 (618)

参考文献 (620)

世界风洞一览表

国别	风洞名称、所在单位	试验段尺寸 (米)	速度 (米/秒) (马赫数)	雷诺数 (10^6 /米)	特点	页码
美	政府部门 国家航空航天局-艾姆斯研究中心 (NASA-Ames) 亚音速风洞					
	24米×36米亚音速风洞	24×36	51.2 (M0.15)	3.6	高雷诺数, 推进装置试验	51
	12米×24米亚音速风洞	12×24	153.6 (M0.45)	9.8	高雷诺数	52
	3.4米压力风洞	3.4×5.5	205 (M0.6)	0—29.5	高雷诺数, 增压	51
	2.1米×3.0米亚音速风洞	2.1×3.0	0—113 (M: 0—0.33)	0—8.5	垂直/短距起落试验	53
国	2.1米×3.0米亚音速风洞 (陆军)	2.1×3.0	M: 0—0.33	0—6.9	旋翼机试验	58
	跨音速风洞					
	4.1米×4.2米跨音速风洞	4.1×4.2	M: 0.5—1.2	8.5—13.8		260
	3.4米跨音速风洞 (统一规划风洞)	3.4×3.4	M: 0.4—1.4	4.1—30.8		262
	0.6米×0.6米跨音速风洞	0.6×0.6	M: 0.2—1.4	1.6—28.5		264
	超音速风洞					
	2.7米×2.1米超音速风洞 (统一规划风洞)	2.7×2.1	M: 1.55—2.50	2.6—11.7	捕获轨迹试验	396
	2.4米×2.1米超音速风洞 (统一规划风洞)	2.4×2.1	M: 2.4—3.5	2—16	捕获轨迹试验	398
	1.8米×1.8米超音速风洞	1.8×1.8	M: 0.25—2.20	1.6—16.4		400