

F1
Formula 1™

赛事风云

林 平 [主编]

- ◎ 讲述F1历史，介绍F1常识
- ◎ 全面详尽的F1车队档案，F1英雄榜
- ◎ 还有正向我们疾驰而来的F1中国大奖赛
- ◎ 大量精彩图片，展现F1赛事风云



人民交通出版社
China Communications Press

F1
Formula 1™

赛事风云

◎ 林 平 [主编]

人民交通出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

F1 赛事风云 / 林平主编. —北京: 人民交通出版社,
2004. 9

ISBN 7-114-05149-2

I. F... II. 林... III. 赛车—汽车运动—概况—世界 IV. G872.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 068380 号

书 名: F1 赛事风云

著 作 者: 林 平 主 编

责任编辑: 刘敏嘉 顾炳鲁

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

开 本: 787×980 1/16

印 张: 18.75

字 数: 298 千

版 次: 2004 年 8 月第 1 版

印 次: 2004 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN7-114-05149-2

印 数: 0001-4000 册

定 价: 48.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

内 容 提 要

汽车赛发展历程,

F1 常识,

F1 赛场风云,

F1 车队档案,

F1 参赛车手,

F1 英雄榜,

F1 花絮,

F1 即将落户中国,

F1(一级方程式汽车锦标赛)是目前世界上赛车运动中最精彩刺激、影响最大、现场观众最多、电视收视率最高的赛事。本书将把遥远、神奇、刺激的 F1 近距离展现给您,也将有助于您欣赏 F1 赛事。

F1 赛事风云,尽在《F1 赛事风云》!

前言

全球每年有 600 亿人次通过各种方式观看的比赛,每场比赛有 15 万人现场观看的比赛,这就是号称“天下第一赛事”——世界一级方程式汽车锦标赛(简称 F1)对人们的影响力。

F1 与世界杯足球赛、奥运会一起成为了世界三大赛事。中国也将于 2004 年 9 月 24~26 日在上海举办第一次 F1 锦标赛,并且将在上海连续举办 7 年。

F1 是目前世界上赛车运动中最精彩刺激、影响最大、现场观众最多和电视收视率最高的赛事。由于 F1 是第一次在中国举办,以前我国还鲜有相关图书出版,广大车迷十分渴望有一本专门介绍 F1 赛事的图书。尽管作者二十多年前就是学汽车专业的,同时又是一个车迷,也编写过一些车迷读物,但是要编写一本全面介绍 F1 的书还是困难重重。好在有不少朋友的支持和鼓励,有填补“空白”的欲望,有搜集多年的 F1 相关资料,作者经过爬梳剔抉、整理归纳,编写出了《F1 赛事风云》一书,奉献给广大的读者朋友。

从 1950 年到现在,F1 走过了 55 年历程,这期间有过辉煌,有过衰败;有过赞美,也有过指责;有过眼泪和死亡,还有过鲜花和梦想,更有过无数英雄各显风骚。正是这些英雄们创造出了一个丰富多彩、令人眼花缭乱的 F1 神奇世界。本书力图将遥远、神奇的 F1 近距离展现给大家。

作者在编写时,内容力求详实,知识力求广泛,资料力求可靠,文字力求活泼有趣,语言力求通俗易懂,注重了知识性、趣味性、可读性,希望能满足广大车迷的需要,能给读者朋友带来知识和鉴赏。虽然编写这个读物算不上“千古事”,但作者十分痴迷 F1,写作就乐在其中了,并尽力写得让读者能满意点。如果读者朋友通过本书能对 F1 有所了解,甚至喜欢上 F1,乐于参与到 F1 中,给读者朋友也带去了乐趣,那就是作者最高兴的事了。正如孔子所说:“知之者不如好之者,好之者不如乐知者。”

不论你是一个对 F1 如醉如痴的人,还是一个从不关心汽车的人;也

不论是在家看 F1 电视直播,还是亲临赛道边感受 F1 震撼,只要翻开本书你都会发现有使你着迷的东西。

书中所涉及的有关数据,若无特别说明,是截止 2004 年 4 月,但车队和车手成绩只包括到 2003 赛季结束。

作为我国目前为数不多的 F1 知识普及图书,由于有关 F1 的参考资料还不多,F1 的规则变化又特别快,加之作者才疏学浅,书中定会存在不少错漏,恳请读者朋友提出宝贵意见并予指正,以便再版时修订。

感谢人民交通出版社刘敏嘉副编审、顾炳鲁编辑的指导和帮助。在编写中,参考了不少报刊和网站上的资料,恕无法一一注明,敬希见谅,在此也向他们致以诚挚的谢意。

作者联系:lp-auto@sohu.com

作 者
于 2004 年 6 月



目 录

一、早期的汽车赛	1
1. 最早的汽车竞赛	1
2. 第一次汽车大奖赛	3
3. 不同发动机的较量	6
4. 早期赛车的黄金时代	9
5. 赛车还是赛速度	10
6. 车坛星光灿烂	16
二、F1 常识	20
1. 领导机构——国际汽联	20
2. 始于何时	21
3. 比赛的基本规则	21
4. 竞赛种类及计分	22
5. 对赛车的规定	23
6. 对发动机的规定	24
7. 一年中有多少站比赛	25
8. 汽车制造厂家、车手、车队号码的规定	25
9. 车手的服饰要求	26
10. 不简单的头盔	27
11. 赛车能跑多快	29
12. 车手可否换赛车	30
13. 车队可否换车手	31
14. 为什么要求车底是平的	31
15. 赛车是否有起动器	32
16. 赛车是否安装自动变速器	32
17. 赛车的制动器是否更灵	33
18. 制造一辆赛车所需的时间	33
19. 轮胎装用后为何需预热	34



20. 用多少种轮胎	35
21. 比赛时可以用多少只轮胎	36
22. 比赛时可以加油	37
23. 赛车使用的是什么燃油	37
24. 赛车在什么条件下称重	38
25. 任何赛场都可以进行比赛吗	38
26. 赛场内的布置要求	39
27. 每站比赛时间安排	40
28. 怎样进行排位赛	41
29. 争分夺秒维修站	42
30. 转向盘的秘密	44
31. 如何进行决赛	45
32. 车手在起步时熄火怎么办	46
33. 比赛能否在任何天气进行	47
34. 在下雨时起步的特殊程序	47
35. 赛事中断时采取的措施	49
36. 车赛中常用指挥旗的意思	49
37. 比赛组织人员的权力	50
38. 比赛处罚的上诉	51
39. 比赛结果能改判吗	51
三、F1 赛场风云	53
1. “方程式”	53
2. F1 走过的 55 年	58
3. F1 教父	69
4. 靠什么取胜	79
5. 赛场 10 年恩仇	80
6. 不容易的 F1 车手	88
7. 怎样才能成为赛车手	92
8. 要 F1, 更要安全	96
9. F1 不仅是体育	107
10. 金钱的魅力	108
11. F1 的命根子	118
12. F1 车队赞助商一览	121



13. F1 面临的危机	125
14. 随 F1 车队出征	134
15. F1 风云榜	146
四、F1 车队档案	150
1. 法拉利车队	151
2. 威廉姆斯车队	156
3. 迈凯轮车队	161
4. 雷诺车队	165
5. B. A. R 车队(英美车队)	169
6. 索伯车队	173
7. 美洲虎车队	176
8. 丰田车队	178
9. 乔丹车队	181
10. 米纳尔迪车队	184
五、F1 参赛车手	188
1. 1 号车手(迈克尔·舒马赫,法拉利车队)	188
2. 2 号车手(巴里切罗,法拉利车队)	190
3. 3 号车手(蒙托亚,威廉姆斯车队)	192
4. 4 号车手(拉尔夫·舒马赫,威廉姆斯车队)	193
5. 5 号车手(库特哈德,迈凯轮车队)	195
6. 6 号车手(莱库宁,迈凯轮车队)	197
7. 7 号车手(特鲁利,雷诺车队)	199
8. 8 号车手(阿隆索,雷诺车队)	201
9. 9 号车手(巴顿,B. A. R 车队)	202
10. 10 号车手(佐藤琢磨,B. A. R 车队)	204
11. 11 号车手(费斯切拉,索伯车队)	205
12. 12 号车手(马萨,索伯车队)	207
13. 14 号车手(韦伯,美洲虎车队)	208
14. 15 号车手(克莱恩,美洲虎车队)	209
15. 16 号车手(马塔,丰田车队)	210
16. 17 号车手(潘尼斯,丰田车队)	211
17. 18 号车手(海德菲尔德,乔丹车队)	212
18. 19 号车手(潘塔诺,乔丹车队)	214



19. 20 号车手(鲍姆加特内,米纳尔迪车队)	215
20. 21 号车手(布鲁利,米纳尔迪车队)	216
六、F1 英雄榜	218
1. “四大金刚”之吉姆·克拉克	218
2. 艺术大师——曼纽尔·范基奥	219
3. 子承父业——阿尔贝托·阿斯卡里	220
4. 自造赛车拿冠军——杰克·布拉伯汉姆	223
5. 两进两出——尼基·劳达	224
6. 拼命三郎——尼格·曼塞尔	225
7. 车坛博士——阿兰·普罗斯特	228
8. 加官晋爵的冠军——格拉汉姆·希尔	230
9. 改名换姓——尼尔森·皮奎特	232
10. 追求完美——杰基·斯图尔特	233
11. 英名长存——布鲁斯·麦克拉伦	236
12. 赛坛王子——阿伊尔顿·塞纳	236
七、F1 花絮	243
1. F1 车手最迷信	244
2. 爱饿才会赢	246
3. F1 车坛谁最富	249
4. 车队奖金如何分配	255
5. 一个头盔卖出 5.5 万美元	256
6. F1 的媒体排位赛	257
7. 舒马赫兄弟轶事	259
8. 传奇车手	261
9. F1 中的女车手	262
10. F1 皇冠上的宝石	264
11. 乘坐 F1 赛车的滋味	268
八、到上海看 F1 去	271
1. 上海国际赛车场	271
2. 赞助与“资源置换”	277
3. F1 能带来多大利益	279
4. F1 是贵族运动	281
5. 到现场体验 F1	282



一、早期的汽车赛

1. 最早的汽车竞赛

1887年4月20日,由法国《汽车》杂志主编弗谢筹办的、从巴黎沿塞纳河直至努伊的汽车比赛,是世界上最早的汽车赛。可是,参加这次比赛的只有乔尔基·布顿1个人,他驾驶可乘4人、带脚蹬的蒸汽机四轮汽车,跑完了全程。

最早有多人参加的汽车赛,仍然是法国《汽车》杂志在第二年主办的汽车赛。在这次比赛中,布顿超过了惟一的对手,获得冠军。这次赛车路线是从努伊至贝尔塞尤,全程20km,布顿只用了30分钟。

然而,国际汽车联合会(FIA)认为,汽车比赛的誕生日应是1894年6月11日,由法国《小人物》(Le Petit)杂志的新闻负责人皮埃尔·吉法尔(Pierre Gifard)在巴黎举办的汽车比赛。该比赛从巴黎经里昂(Rouen)返巴黎,赛程为128km(80mile),登记参加竞赛的车有102辆,结果只有9辆到达终点,驾驶蒸汽发动机的孔特·迪·昂(Count De Dion)获得了第一名。可是,当时的裁判认为他使用的蒸汽机车不符合比赛关于“实用型不用马牵引的马车”的规定。获胜者的汽车时速仅为17km,所以,要跑128km,车手还必须中间停下来午休、吃中饭。当时的第一名赢得的是1瓶香槟酒和2只熟鸡蛋。

但是,在3年前的1891年9月6~9日,吉法尔还组织过自行车和汽车的长途越野对抗赛。当时,吉法尔十分了解自行车重要的社会和经济意义,因而每年组织和举办自行车越野赛。1891年是从巴黎到俄罗斯的布列斯特往返,全程1200km。对法国标致汽车公司来说,在这个比国家级竞赛还要重要的比赛中,让汽车“伴行”(实际上是与自行车比赛),是考验和显示汽车生命力的绝好方式,也是很好的广告宣传。而法吉尔对机械化工交通运输发展趋势,也像对所有重要新闻一样地敏感,他欢迎这个主意。于是,标致汽车作为一种产品首次登上了这个以速度和耐力为最



高准则的舞台。

标致车上除了4个乘员,还有行李、工具、食品、饮料、燃油、机油、冷却水和备件,装载质量约为600kg。途中,除了城镇的石板路和卵石路外,还有许多时而上坡时而下坡的土路。按当时汽车的情况,每走40km就得停车,往原始的化油器里加油,经通气孔向冷却系补充水。燃油通常只能在某些城镇的药房里找到。在到达布列斯特前的偏僻地方,差速器出了毛病,在当地的一个铁匠的帮助下才修好。

比赛结果,获胜的自行车平均时速为16.9km,标致汽车的平均时速是14.7km。尽管汽车没有获得冠军,但是全世界都知道了汽车确实已经君临人世了。

1895年6月11~14日,由法国汽车俱乐部和《杰鲁纳尔报》联合举办的、从巴黎至波尔多往返汽车赛,是世界上最早使用燃油机汽车进行的长距离汽车公路赛,全程1178km。第一个到达终点的是标致公司的勒伐索(Emile Levassor),时间是48小

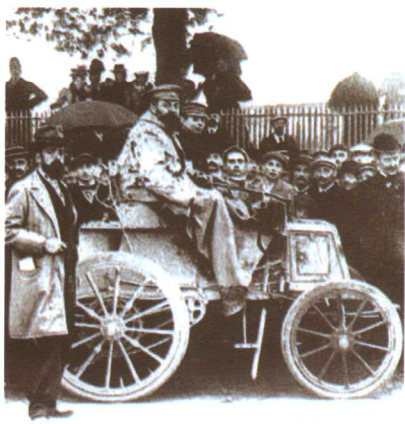


图1-1 早期的赛车无转向盘

时45分,平均时速24.55km。现在看来,这个速度并不快。但试想一下:连续两昼夜用一辆结构简陋的汽车在尚不完善的崎岖道路上不停地紧张驾驶,实在令人疲惫不堪。当时有的汽车点煤油灯,光线暗淡,夜间行车真是十分困难;有的驾驶员打瞌睡,汽车驶离了道路,幸而汽车速度并不快,才没有出事故。虽然这是一次很不完善的汽车竞赛,但是在当时参加汽车竞赛是一件很风光的事情,也是推销汽车的好方法。由于勒伐索的车乘坐了2人而违反了比赛规则,因此他失去了获奖资格,反而使落后很远的凯弗林(迟到6小时)获得了冠军,得到了似乎不应得的6000美元(31000法郎)奖金,但幸好前4名都是标致车队的车手。参加比赛的23辆汽车(15辆燃油机汽车、6辆蒸汽机汽车和2辆电动汽车)中,跑完全程的汽车有9辆(燃油机汽车8辆,蒸汽机汽车1辆)。其中标致公司的一辆参赛车(成绩列第10位)是世界上第一辆装充气轮胎的汽车。

1895年11月28日(感恩节),美国举行了首次汽车比赛。赛程从伊利诺伊州的芝加哥至埃文斯顿,约86.5km(54mile)。美国的杜里埃汽车



与德国的奔驰汽车为仅有能够跑完全程的2辆汽车。杜里埃汽车以7小时53分夺得优胜。

1896年9月7日,在美国罗德艾兰州的普罗维登斯的纳朗甘塞特公园举行了第一次汽车环形线路跑道赛。每一圈1英里,比赛要跑5圈。驾驶莱卡电动汽车的A. H. 怀廷格,超过了其他7名参赛者(其中6人驾驶燃油汽车),获得了冠军,时间为15分1秒75,平均时速约38km。跑道赛基本上是在椭圆形的封闭跑道上进行,其中弯道有一定程度的倾斜。参加跑道赛的汽车,油箱容量受到比赛规则的限制。比赛时,必须在跑道中称作“皮特”(Pit)的地方作极为短暂的加油停顿。

1900年6月14日,从巴黎至里昂之间的“格顿·贝纳特怀”汽车赛,是世界上最早的国际汽车赛。来自法国、比利时、美国、德国的选手,驾驶着5辆汽车参加比赛,跑完全程只有2辆。据说5辆车在路上都遇到过狗拦道。法国人F·夏伦以平均时速约62km的速度,获得这次锦标赛的冠军。

早期的赛车十分危险,又非常耗费金钱,因此成为绅士们追求刺激的热门运动。不过由于安全性能差,所以比赛中的伤亡率非常高。正因为如此,美国和德国虽然在发动机研制方面领先一步,但基于安全的考虑,先后立法禁止在公路上进行赛车。而天性浪漫、富于冒险的法国人却让汽车工业蓬勃发展起来,更使赛车比赛成为法国上流社会的时尚,并一举建立了当时世界上最大的汽车工业。当时标致(Peugeot)和潘哈德(Panhard)等是很有名的赛车,法国人就是靠着它们开始统治赛车车坛,一直到19世纪末。当时,那种开慢车、开安全车的理念很快转向了一种“快速制胜理念”,其实也就是大家现在熟悉的你争我夺的比赛。



图1-2 早期的汽车赛场景

观念虽同,但当时的赛车和现在可是有天壤之别。早期的潘哈德汽车通过一个控制杆来操控方向,就类似船头的舵柄,而标致车用一种手动棒完成赛车的转向。不久,转向盘取代了它们。

2. 第一次汽车大奖赛

早期的汽车赛使用普通的汽车,在野外的道路上进行,路旁挤满了人



群,一旦发生碰撞事故,往往殃及观众。汽车比赛时,转弯的技术显得特别重要。对观众来说,最扣人心弦的是看着汽车以高速度通过弯道。

在当时参加汽车竞赛是一件相当冒险的事情。如果把当时的赛车和现在的赛车作一比较,我们的第一感觉便是:过去的赛车手可能都吃了熊心豹子胆,或者他们完全是一群疯子!当时的赛车为车手们提供的保护几乎为零,风挡不过是象征性的一小块,汽车没有侧翻保险杠,也没有安全带;座椅与人们起居室中的扶手椅子差不多;如果发生撞车事故,车身对车手安全毫无裨益。

早期的赛事采取城镇到城镇的比赛形式,和现在的拉力赛一样,赛车依次等时间距发车,根据总用时排出成绩,分出胜负。1896年,法国汽车俱乐部(ACF, Automobile Club de France)组织了一次从巴黎到马赛再返回的比赛。在1897年的这项赛事上,赛车的一些有别于家用车的特征开始出现了。赛车去掉了不必要的挡泥板,车座不再采用舒适的软结构,而制造商也开发大功率的发动机。

随着这些改装,车的性能自然有了提高,但也随之有了种安全的担心。这种担心在1898年变成了现实,赛车史上第一次出现了死亡。1898年从巴黎到尼斯(Nice)的公路赛上,发车不久,站在路边的奔驰队车手孟塔尔(M. de Montariol)向正在驾驶赛车的朋友孟塔莱(Marquis de Montaignac)挥手致意,而孟塔莱竟手脱方向控制杆也向孟塔尔招手,结果汽车跑偏,撞飞了孟塔尔的赛车,翻了的赛车伤到了孟塔尔的技师,是致命的脑损伤。

事后,巴黎警长曾试图阻止当年的巴黎—阿姆斯特丹的比赛,但他失败了,车手用火车把赛车运到了比赛地点,超出了他的管辖范围。而他本人后来也觉得有些欠考虑,因为与庆祝冠军沙朗(Fernand Charron)胜利的人山人海的车迷相比,他确实有些势单力孤。

在19~20世纪之交,英国人班尼特(John Gordon Bennett)提出由国家代表队取代代表制造商的车队的比赛形式。法国人对此持反对意见,因为每个国家的参赛赛车是有限的,对法国不公平。自1904年德国人第一次主持班尼特赛(Gordon Bennett Race)后,这项赛事得到空前的发展。



图1-3 车手没有安全防护



但1906年轮到法国时,法国拒绝承办,赛事终止。法国汽车俱乐部不能容忍这项比赛和法国举办的“大奖赛”(Grand Prix)并列。

在赛车运动的最初阶段,摇篮中的赛车运动还有过两次危机。一次是1901年的巴黎—柏林公路赛,一名男孩跨入赛道去看一辆开过去的车,被后来一辆车撞到后死亡。法国政府随后禁止了比赛,但最终在汽车业的强大压力下恢复了比赛。

1903年的一次事故更为严重。法国汽车俱乐部举办的一次汽车大赛在凡尔赛市到波宁多市的公路上举行,云集了欧洲所有优秀选手。当时城市外边的路还未铺上沥青,每当汽车驶过,便扬起漫天灰沙,跟在后面的驾驶员根本无法看清道路。车赛刚开始时,就有一名选手为了避开1名儿童突然转向而冲向了人群,当场撞死观众3人,还有一辆冲在前面的赛车撞进了路旁的一堵墙,这次比赛造成了当时赛车史上最大的悲剧。汽车比赛随后被法国、西班牙政府终止。

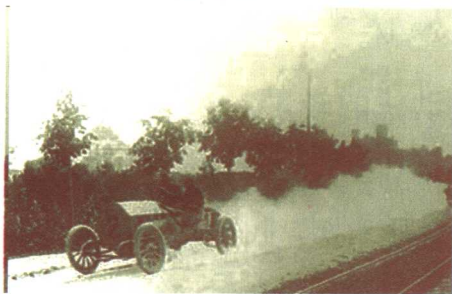


图1-4 赛道扬起漫天灰沙

后来,法国政府再一次向压力妥协,恢复了比赛,但也为赛车运动设立了一些规矩:以后赛道两旁将围上护栏,而且比赛要选人口稀少的地方举行。这件事是封闭赛道开始的标志。

1906年6月26~27日,在法国巴黎附近的勒芒由汽车俱乐部主办了



图1-5 热情的车迷们

世界上第一次汽车大奖赛,被称为 Grand Prix,其法语音为“格兰披治”,因此后来把大奖赛称为“格兰披治”。比赛是沿鲁·曼的104.65km(65mile)一圈的三角形路线。比赛分2天进行,每天跑6圈,跑完全程长度为1240km(770mile)。

这次赛事热闹非凡,一共有德、意、法

等国 13 种 32 辆车参赛,报刊上预先已大肆宣扬,前来观看的人很多。主办者在赛道两侧最佳观察位置搭起看台,并在赛道旁筑起木栏。为了避免土路上扬起灰尘遮住驾驶员的视线,有些路面临时加铺了沥青。可是,火烫的阳光融化了沥青并被车轮甩了起来。尽管驾驶员们戴着防护帽和风镜,有些沥青仍被甩到他们的脸上,十分狼狈。这次比赛的冠军是驾驶 66kW(90 马力)雷诺汽车的匈牙利选手普罗·雷萨和弗林·西斯,平均时速是 101km。可以算出,用这样的速度跑完全程需要 12 小时,沿竞赛环路跑一圈大约 1 小时。每天 6 小时连续两天的驾驶仍然是十分劳苦。法国雷诺汽车公司共有 3 辆汽车参加这次比赛。意大利菲亚特的一辆汽车跑完全程并夺得第二名,仅比第一名雷诺汽车落后 1 分钟。

这次竞赛十分成功,没有发生大事故,而且这种竞赛方式便于裁判们对参赛汽车监督、跟踪与管理,还可以将观众集中起来,出售门票牟取利润,使汽车竞赛开始迈向商业化。从此以后,这种竞赛方式便被肯定下来,各国竞相仿效,一直延续至今。

3. 不同发动机的较量

1902 年全世界各种各样的机动车产品有 200 种之多,1905 年增加到 700 余种。在这个时期,安装燃油内燃机、蒸汽机、电动机 3 种车辆竞相争妍,不相上下。

1875 年法国人列昂·沙波列(Leon Serpollet)发明了焰管式锅炉,它反应迅速,可以在短时间内产生大量的高压蒸汽,使蒸汽车变得轻巧,而且克服了这种机器冷启动时间长的缺点。

当时,美国采用蒸汽机汽车最普遍,大多参赛车手认为蒸汽车可以比其他车跑得更快。美国洛科莫比(Locomobile)公司是当时生产蒸汽车最多的厂家,生产了 4 000 辆,占 1901 年美国机动车辆 8 000 辆的一半,可谓盛极一时。这种蒸汽车座位下面有一个直径 35.6cm 的锅炉,但“渴”得很,每隔 30km 左右就需要补充水。另外,美国的斯坦利(Stanley)公司、怀特(White)公司也生产蒸汽车。

后来,由于蒸汽车在技术上没有突破性进展;因此,生产蒸汽车的公司放弃了蒸汽车的生产,转向燃油内燃机。1907 年沙波列死后,蒸汽机汽车就彻底衰落了。

电动车的主要问题是铅蓄电池太笨重,容量小,不能远距离行驶。如



果在有限范围内使用,电动车则显得简便、故障少。当时电动出租车在伦敦和巴黎也较活跃,只是充电费用昂贵,一年的充电费相当于一辆新车的价格。此后数年,电动车在技术上也没有明显的进步。电动车的这些缺点限制了它的进一步推广。

与此同时,燃油内燃机却在不断地改进,性能迅速提高,以其轻巧和强劲的特点脱颖而出,很快就成为汽车的主要动力。最能说明问题的指标是发动机的升功率(发动机平均每升工作容积所发出的千瓦数)。1886年戴姆勒汽车的发动机的升功率是 1.75kW/L ;1902年著名的梅塞德斯汽车发动机的升功率提高到 3.88kW/L ;1906年参加竞赛的雷诺汽车发动机的升功率达到 5.09kW/L ;1912年参加竞赛的奥迪汽车发动机的升功率又达到 8.17kW/L ——这个指标在此后仍在年复一年地增加,表明燃油内燃机的性能在不断地提高。目前,国产桑塔纳汽车发动机的升功率是 37.1kW/L ,而最现代化的方程式赛车的升功率可超过 150kW/L 。

1901年在赛车史上是一个标志。梅塞德斯推出一款划时代的新车,4气缸发动机,蜂巢式散热器设计, 26kW (35马力),全钢结构车身,电磁点火系统,充气轮胎……经过早期的改进,特别是发动机最终提升到9L,动力达到 43kW 。到了此时,真正的赛车才开始在赛场上出现。



图 1-6 梅塞德斯赛车(1903年)

为了追求高速,发动机越做越大,而车身设计、刹车、轮胎的发展却远远落后,这也使得比赛中意外频传。那个时代,一场比赛之后,选手的伤亡率高得吓人。1905年,美国著名的印第安纳波利斯赛车场的创始人之一卡尔·费希尔,制作了一台不切合实际的14L大容量发动机的赛车,取名“称霸世界”。由于该车发动机太大,重量超过规定,不得不把所有外装都去掉,弄得千疮百孔,赤身裸体地出场了。更有“胜”者:1906年,美国人克里斯蒂(Jhon W. Christie)首次开发了在赛车上使用前置发动机前