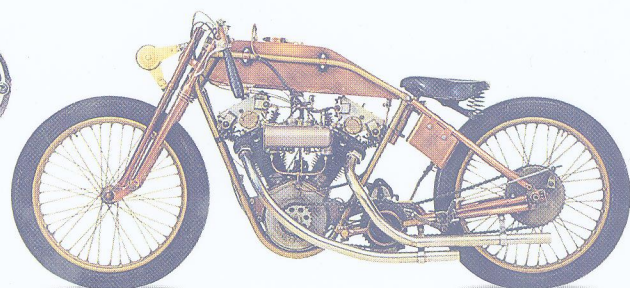
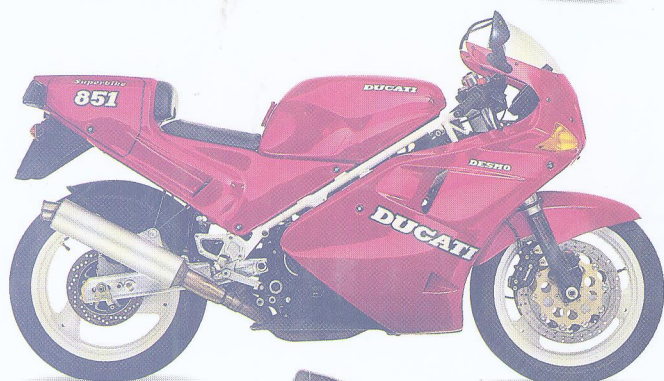
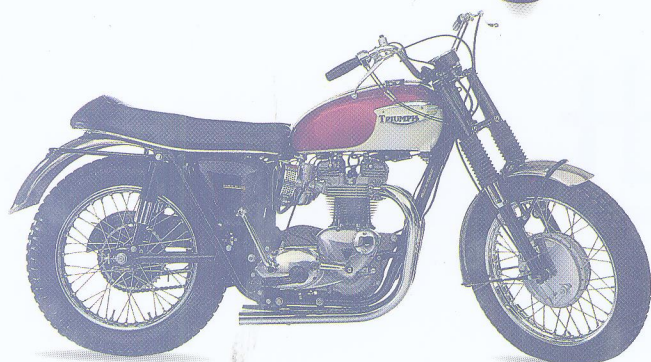




金飞百科全书

最新 世界 摩托车 经典



人民交通出版社

金飞百科全书

最新世界 摩托车经典



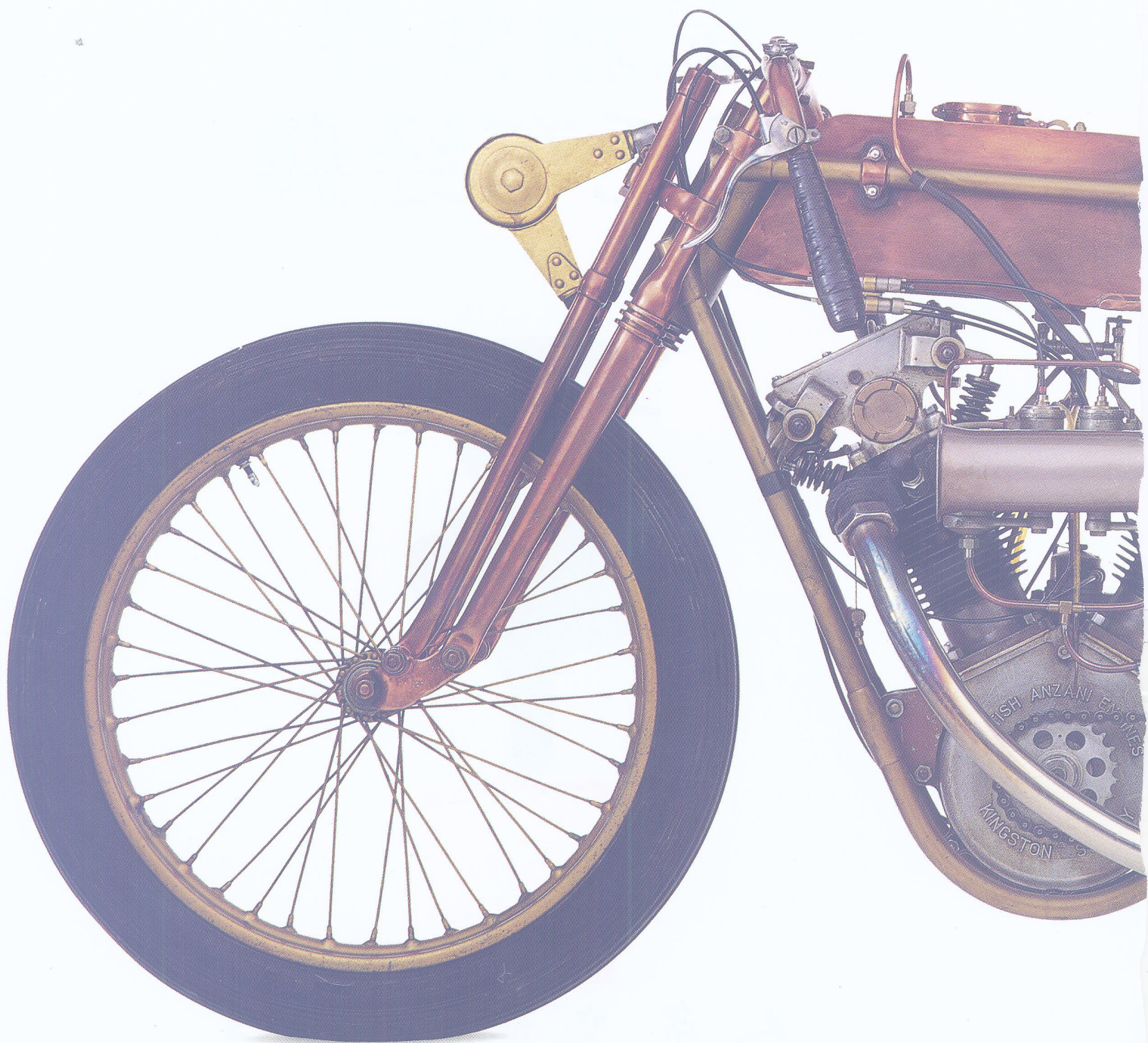
人民交通出版社

金飞百科全书

最新世界 摩托车经典



人民交通出版社





金飞百科全书

最新世界摩托车经典

作者:[英]胡果·威尔逊

摄影:[英]达沃·金

翻译:权胜、聂新泉、张卫宁



人民交通出版社



A Dorling Kindersley Book
Copyright © 1995 Dorling Kindersley
Limited, London

Text copyright © 1995 Hugo Willson

Copyright © 本书中文简体版经 Dorling Kindersley Limited 授权由人民交通出版社独家出版发行。本书图片和文字的任何部分,事先未经出版者书面许可,不得以任何方式或任何手段转载或刊登。

著作权合同登记号:图字 01-97-1664

图书在版编目(CIP)数据

最新世界摩托车经典 (英)威尔逊著;权胜译。—北京:人民交通出版社,1998.1

ISBN 7-114-02815-6

I.最… II.①威…②权… III.摩托车 - 世界 - 图集
IV.U483-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 22661 号

金飞百科全书

最新世界摩托车经典

原 著:(英)胡果·威尔逊

策 划:谢仁物

翻 译:权 胜

审 校:黄 强

责任编辑:周忠孝

出版发行:人民交通出版社

社 址:北京市和平里东街 10 号,100013

电 话:(010)64298483,(010)64216602

传 真:(010)64213713

网 址:<http://www.pcph.co.cn>

电子信箱:icd@pcph.co.cn

经 销:各地新华书店

印 刷:深圳当纳利旭日印刷有限公司

版 次:1997 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-114-02815-6/U·02007

定 价:130 元

内容提要

本书的核心部分是大量彩色插图的摩托车画廊:介绍了世界著名的经典摩托车的历史、技术性能及有关数据等,特别是对摩托车的外形、内部结构和发动机等进行了格外真实的详细拍照,使专家和车迷们真正体会到该书是一部引人入胜的、全面透彻的了解极品经典摩托车的百科全书。

目 录

作者前言	6
------	---

早期的摩托车

最初的摩托车	8
新型发动机	10
发展历程	12

世界各地的摩托车

美国

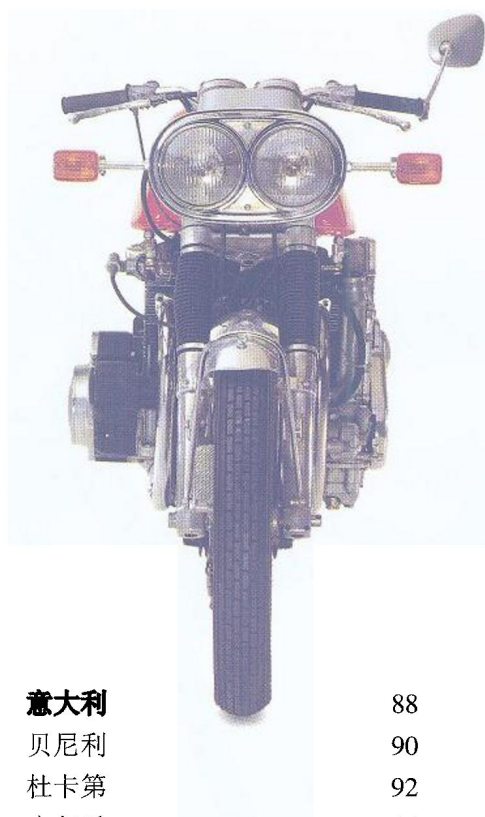
哈利·戴维森	18
警用摩托车	28
亨德森	30
定做摩托车	32
印第安	34
其它古典车	40

德国

BMW 公司	44
DKW 公司	48
带侧斗的摩托车	50
MZ 公司	52
明希公司	54
NSU 公司	56
其它古典车	60

英国

AJS 公司	64
布劳·苏必利尔	66
BSA 公司	68
诺顿	70
凯旋	74
速度记录	78
威勒赛特	80
文森特 HRD 公司	82
其它古典车	84



意大利

贝尼利	88
杜卡第	90
吉尔乐	92
斯科特	96
摩托·古兹	98
MV 奥哥斯特	100
其它古典车	104

日本

本田	110
旅行摩托车	112
川崎	118
铃木	120
雅马哈	124

世界其它地区

奥地利和捷克、斯洛伐克	128
法国	132
斯堪的纳维亚	136
西班牙	140

摩托车运动

大奖赛	144
超级摩托车赛	148
耐力赛	150
旅行者杯赛	152
摩托越野赛	154
试车赛	156
速度赛	158
沙漠赛	160
美洲赛	162
越野赛	164
侧斗摩托车赛	166

摩托车的组成

四冲程发动机	170
二冲程发动机	172
化油器与点火系	174
传动系	176
车架	178
悬挂系	180
车轮、制动器和轮胎	182
电器和仪表	184
摩托骑手服装	186

术语

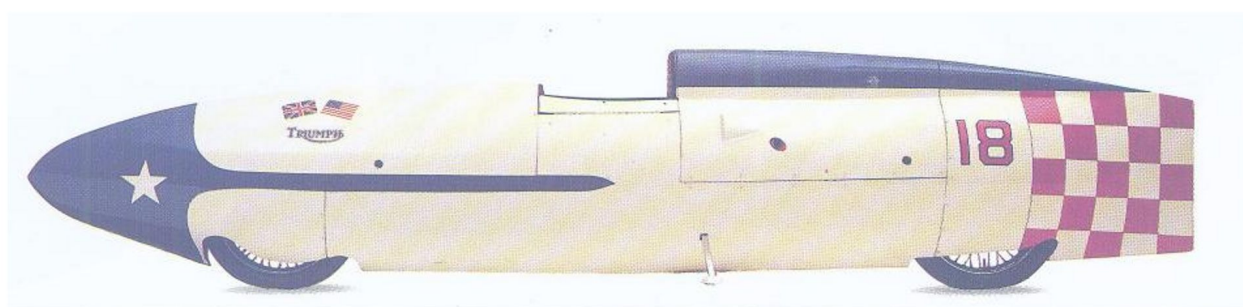
188

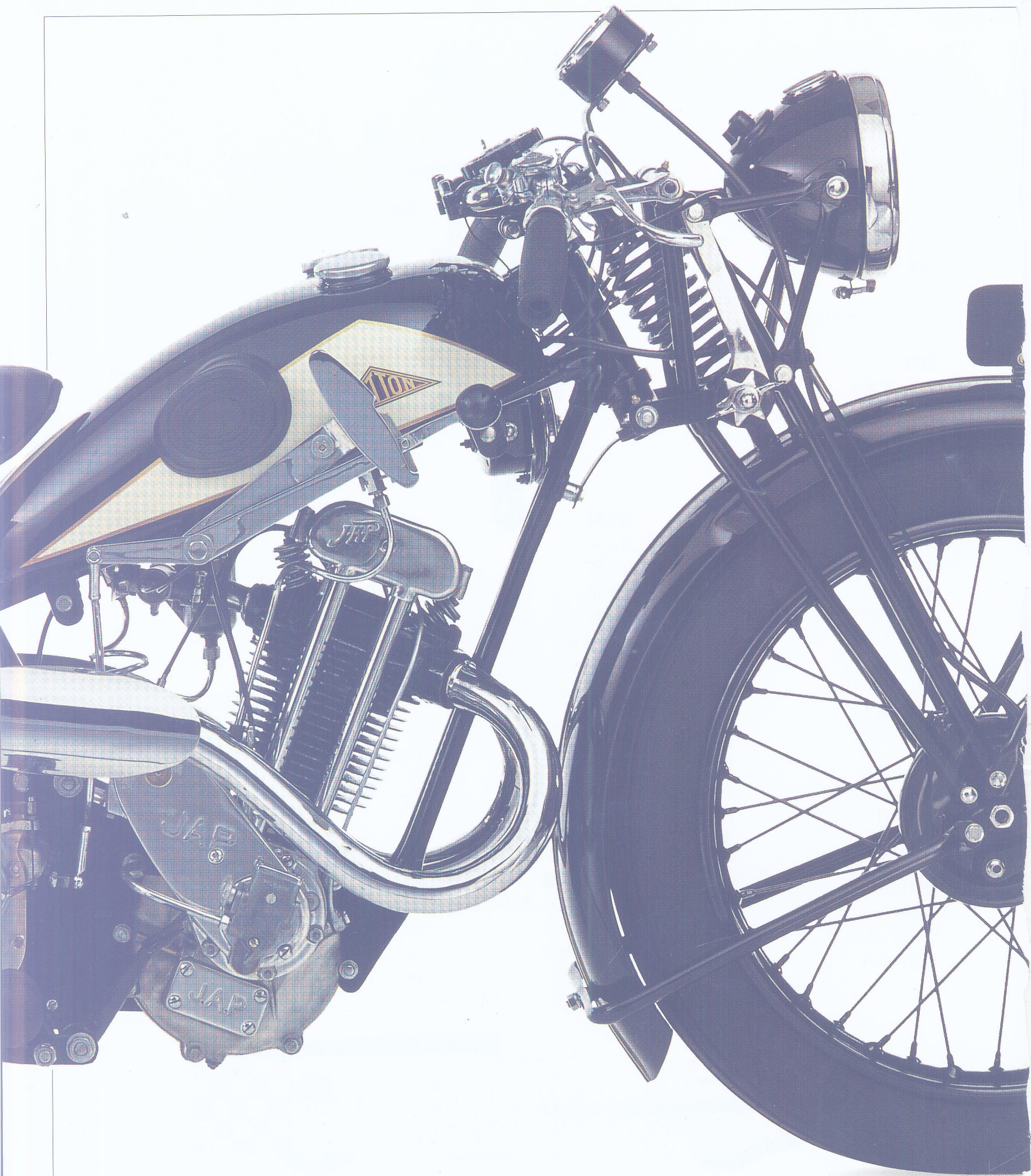
索引

189

致谢

192





作者前言

摩托车是内燃机和两个车轮的完美结合。100 多年以来，人们一直在制造、开发和使用摩托车。在这 100 多年中，摩托车已经从戴姆勒的用木材、黄铜和钢材制成的机器演变为今天的强有力的集高、精、尖技术为一体的现代车辆。全世界已经生产出各种各样的摩托车：从杰出的三座位车到模制车型；从本田的最大销量 49ml 排量车到五六十年代统治市场的 M V 奥哥斯特大奖赛车。摩托车的意义已经不仅仅是由金属制成的机器而已，它是摩托车旅行途中的风景欣赏，是在代托纳大堤启动 V 型布置双缸发动机的声音，是用螺母和螺栓等修好自己的车辆以后重新启动而得到的全身心的满足。摩托车可成为一种上班的交通工具，一种快速获取信息的方式，一种去远方旅行的工具，或者成为世界上最惊心动魄的运动之一。总之，摩托车意味着乐趣。全世界的摩托车骑手不论是去商店购物，还是以 322 k m/h 的速度在赛场上奔驰都会感到得心应手。在以后的章节中，您将看到一些世界上最大型的和最快速的，以及最小型的和最慢速的摩托车。最佳的机器需要最佳的图书来介绍，本书就是这样一本最佳的读物！

胡果·威尔逊

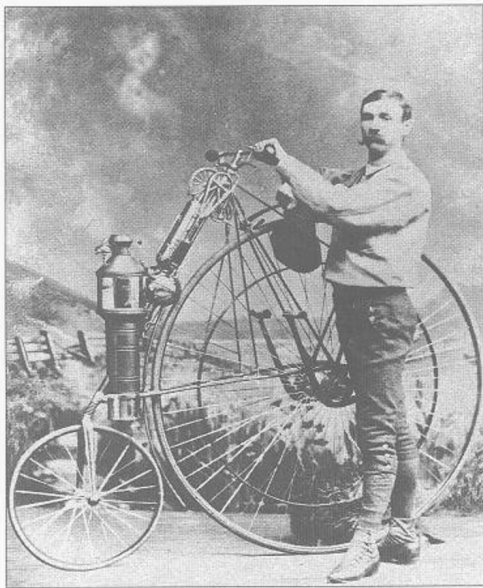


最初的摩托车

摩托车是和自行车这两种构件的混合。摩托车的发明是在这两种构件都达到相当精美的阶段并且能够被结合在一起的时候才得以实现的。有坚固的“金刚石”花型车架的自行车和内燃机的平行发展在一个理想的时刻得以结合，使它们能够创造出一种富有生命力的机动车。由于这项发明捕捉了大众的想象力，因而使两轮车运输的热衷遍及到整个欧洲和美洲。

两轮车运输

单轨迹，双轮车最早出现于 18 世纪末，这种车无转向机构，由驾驶人用双脚沿地面推动车辆行走。当转向机构于 1817 年首次安装到前轮时，这种被称作“木马”的装置在上流社会非常普及，但它仅是一种玩具，而非真正的运输工具。一位名叫麦克米兰的苏格兰铁匠发明了一种由踏板和曲轴来驱动后轮的自行车。在 1842 年，他用这种自行车行驶了 225 km。



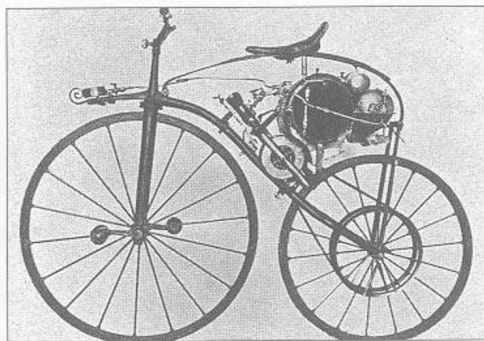
科普兰蒸汽自行车

科普兰兄弟 1894 年在费城制成了蒸汽驱动的自行车。

麦克米兰的自行车第一次使用踏板，但自行车在法国的生产是在 20 年以后才开始的。皮埃尔·米乔克斯在自行车的前轮上加了曲轴，以后又增大了车轮的尺寸来改善齿轮啮合。诸如金属辐条车轮、球轴承、固体橡胶轮胎、自由轮和齿轮等革新都使自行车更为实用。而 1885 年罗韦的安全自行车的出现为后来摩托车车架的设计创造了灵感。

能源

蒸汽机是 18 世纪发明的，第一辆“不用马的运输车”是 1770 年的库诺特蒸汽汽车。蒸汽机的动力与重量的比值低，而且燃料能源设备笨重。蒸汽对于固定的发动机和铁路机车是理想的能源。小型蒸汽机被用于商业目的是在 1869 年，法国自行车制造者米乔克斯和工程师路易斯·纪尧姆·佩罗克斯将一台小型蒸汽机安装在一辆“过时车”上。这台机器从巴黎到圣·热尔曼作了 16 km 的试运行。制造者们确信蒸汽动力更适合于三轮车，从而不再进一步选用这种动力。在美洲，几乎在同一时间，西尔韦斯特·罗普也制造了一辆蒸汽动力两轮车。美国的科普兰兄弟于 1884 年制造了一台称作“四分之一便士”的蒸汽自行车样机，然后又制造了商用动力三轮车。其它的动力方式也尝试过。“齐诺菲尔”是装备有形状像笼子的一种后轮三轮车——棘爪在笼子内转动从而推动车辆。另一种发明利用了和钟表相同的动力，但这种马达每行驶几百米的距离就需要上紧发条。在 1897 年，亨伯制造了一种使用电力的双座两轮车，但电



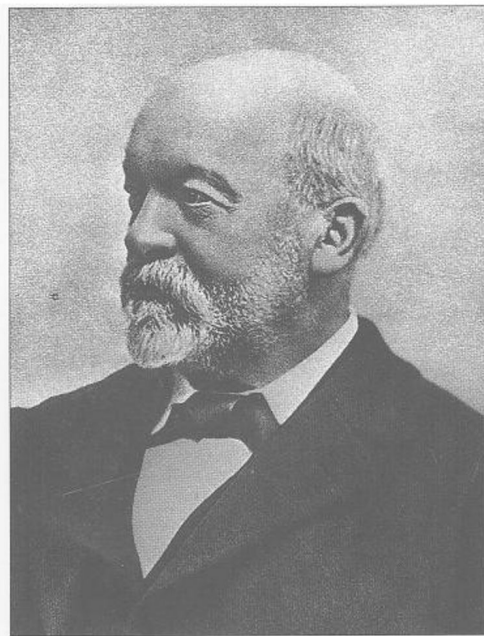
米乔克斯与佩罗克斯的自行车

一部小型蒸汽机和一辆木框架“过时而不舒适的”自行车的组合是世界上最早的机动两轮车。

池的重量过大。

内燃机

蒸汽机的出现产生了一种思想，即把气体的压力(蒸汽)通过汽缸、活塞、连杆和曲轴转变为旋转运动。用有控制的爆燃来取代蒸汽压力是一种合乎逻辑的



戈特利伯·戴姆勒

离开多伊茨公司以后，戈特利伯·戴姆勒开始在坎斯塔特的车间里开发自己的四冲程发动机，并于 1885 年制造了第一台摩托车。他继续制造成功了四轮车，因此戴姆勒成为最知名的人物。

发展。在尼科尔斯·奥托博士 1876 年申请四冲程原理的专利时,内燃机的概念已经建立。在德累斯顿已经造出一辆相当不实用的汽车。汽油驱动的内燃机还远远不能成为现实的动力部件,但这种潜在的可能性已经存在。点火系统在当时是非常粗糙的,许多人用一根金属管插入气缸的顶部。金属管的外端用火焰密封并加热至赤热程度,当活塞将充入的气体压入气缸时,某些气体被强制到达管子的赤热端从而点火。当时的化油器甚至很不成熟,通过经燃油箱抽取空气的方法产生燃油与空气的混合气,汽油蒸发后混合气被吸入气缸。

最初的摩托车

奥托有一位名叫戈特利伯·戴姆勒的助手,他在 1883 年离开奥托去开发自己的内燃机。戴姆勒于 1885 年将自己的发动机安装到一台木框架的机器中。这台机器实际上有四个车轮,但历史忽



罗韦尔安全自行车

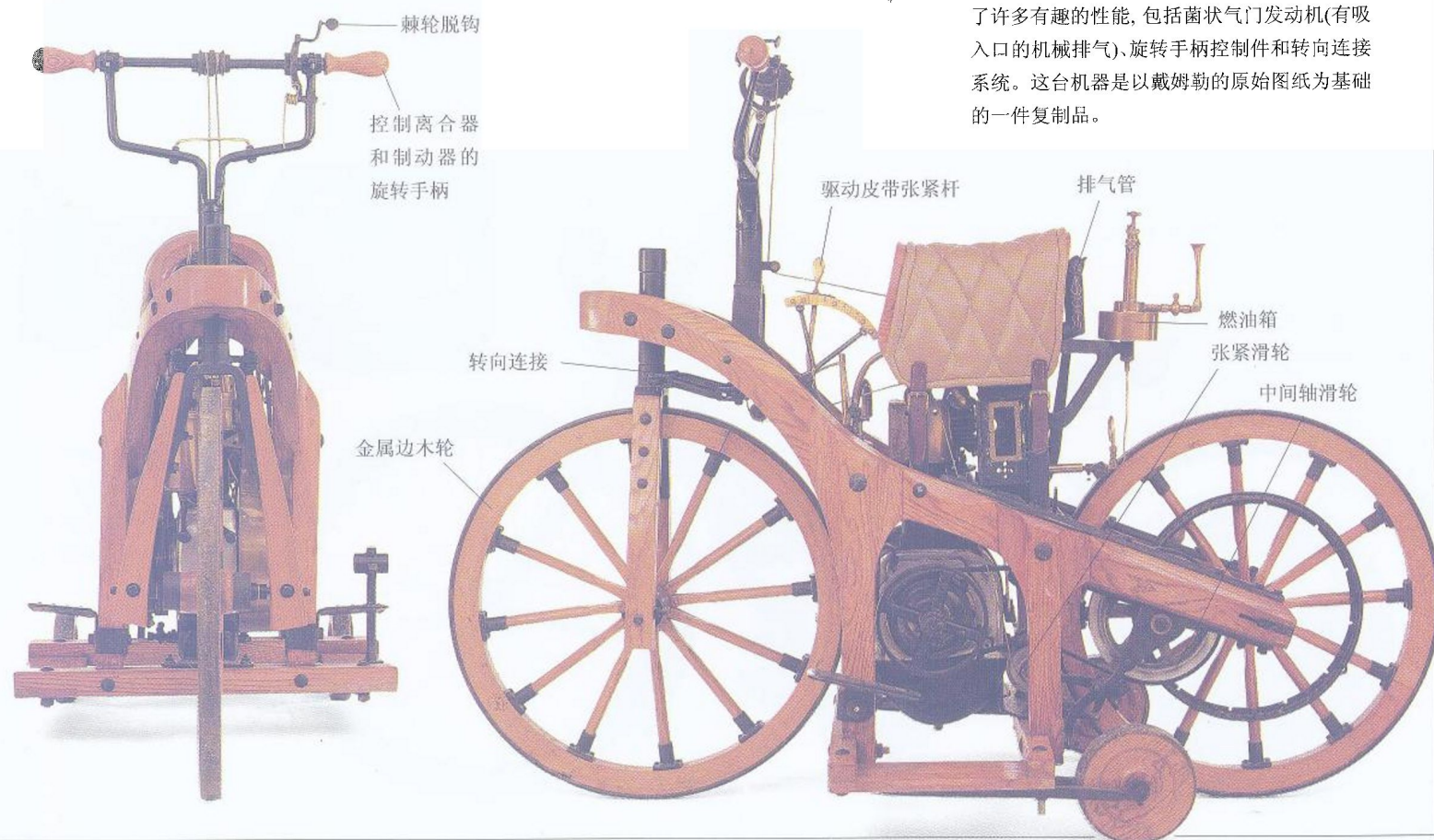
摩托车车架可以很清楚地追溯到 1885 年由约翰·肯普·斯塔利制造的罗韦尔安全自行车。链条传动意味着车轮的尺寸与两轮之间骑车人的尺寸相近。

略了两个稳定轮并宣称这是第一台摩托车。发动机垂直布置在机器的中央,动力由皮带传至中间轴,然后由齿轮传至后轮。有旋转手柄控制后轮的制动器。排气阀由机械操纵,但进气口由活塞的吸力开启。空气冷却的戴姆勒车保留了蒸发式化油器和热球点火,发动机以 700r/min 的转速运转。1885 年 11 月 10 日,戴姆勒的儿子保尔驾车从坎斯塔特到温特克海

姆往返行驶了 9.5 km,成为世界上第一位摩托车驾驶员。戴姆勒的助手梅贝奇发明的喷射式化油器使化油过程大大发展。在英国,爱德华·巴特勒于 1887 年制造了一台有电点火和经浮子室供油式化油器的三轮车。

戴姆勒摩托车

尽管外观很古老,但戴姆勒的摩托车组合了许多有趣的性能,包括菌状气门发动机(有入口的机械排气)、旋转手柄控制件和转向连接系统。这台机器是以戴姆勒的原始图纸为基础的一件复制品。



新型发动机

内燃机的实验和两轮、三轮以及四轮车的实验在 19 世纪 80 年代和 90 年代一直在继续着，第一辆摩托车已经可以运行但还远未完善。罗韦尔安全自行车的设计提出了摩托车设计应与其车架相适应，但发动机的位置还在接受设计者的试验。发动机也需要进一步精制，尤其是需要提高其功率。



法国摩托车的先驱

罗切特和克莱蒙特公司由于使用代迪安发动机而兴起，成为该行业的一部分，两个公司都于 1910 年消失。

一种工业的开始

希尔德布兰德兄弟和他们的助手阿洛·沃尔夫穆勒在 1894 年制造了一台双缸四冲程发动机时，他们已经制造过并且放弃了蒸汽机和二冲程发动机。他们将发动机安装在一个特制的车架上，但证明了传统的自行车车架过于薄弱。经过完善后的车辆能够达到 38.6km/h 的行驶速度，并且被提供给市场向大众销售。这种车辆在慕尼黑生产，另外持许可证也在法国生产。希尔德布兰德和沃尔夫穆勒的车辆具有一些先进性能，它使用水冷却和两个气缸。但它也有一些严重问题，活塞连杆直接驱动后轮，从而低速转动过于不平稳，而且在低于

8km/h 时几乎不可能驱动车轮。由于没有飞轮，不得不用橡胶皮带强制活塞完成整个循环。这种车辆的生产是短命的，因为法国的发展使该设计显得落后。

代迪安发动机

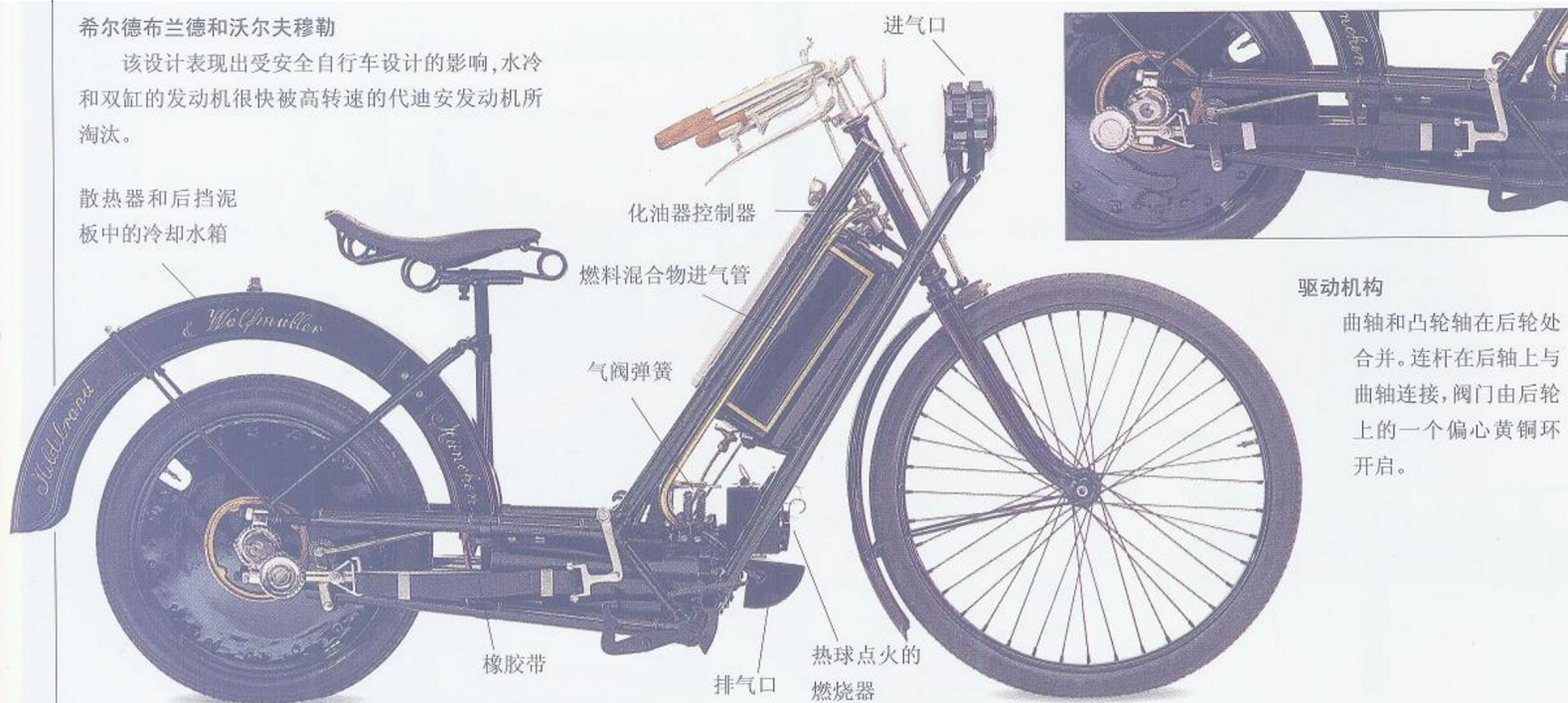
康特·阿尔伯特和他的伙伴乔治·布顿一直是蒸汽动力的强烈热衷者。但是在 1884 年，他们将注意力转向汽油机并以戴姆勒的原始设计为基础制造了一台发动机。它是一台排量为 120ml，带有一个真空进气阀和一个机械操纵排气阀的发动机。相

当粗糙的蒸发式化油器仍用于这台机器，但采用了电点火。曲轴箱材料为合金，气缸盖和气缸筒为铸铁。飞轮是曲轴的一部分，整个发动机成为整齐和紧凑的整体。该机转速可达 1800r/min (大于戴姆勒机的两倍)，但冷却过程不十分有效，且易于受到严重磨损。尽管如此，这台机器仍然是现代四冲程发动机的基础。代迪安发动机被安装在三轮车的车架上，后轴由齿轮驱动。各种尺寸的发动机被生产出来并被销售。不少的公司，其中许多是法国公司，用代迪安发动机生产出一批三轮车和额外的两轮车。其它的制造者复制了这种发动机，而且常常是造出了相同的机型。在以后的数年中，代迪安发动机

希尔德布兰德和沃尔夫穆勒

该设计表现出受安全自行车设计的影响，水冷和双缸的发动机很快被高转速的代迪安发动机所淘汰。

散热器和后挡泥板中的冷却水箱



驱动机构

曲轴和凸轮轴在后轮处合并。连杆在后轴上与曲轴连接，阀门由后轮上的一个偏心黄铜环开启。



和它的仿造物被安装在两轮车和三轮
车中很大范围内的各种不同位置上。

沃纳摩托车

移居国外的俄国兄弟米歇尔和尤金·沃纳是在巴黎试验摩托车的人们中的两位，于是就产生了摩托车工业的一个熔炉。在 1897 年，他们将一台小型代迪安式发动机置于前轮上方制造了一台车辆，该发动机通过扭曲的生皮带驱动前轮。它的行

前置发动机的沃纳车

沃纳车的发动机位于前轮上方。这确实不可避免地引起了操作问题，尤其在泥泞道路的条件下，尽管有此缺点，沃纳车在当时显然还是优于大多数车型。

驶比代迪安三轮车的齿轮传动平稳得多。沃纳的设计将发

动机的重量支承在前叉上，从而导致了转向问题，尤其在湿地驱动的情况下。尽管该车仍然采用热球点火，但它在世纪之交为摩托车建立了标准。随着自行车制造者一拥而上地将发动机安装在自行车上，代迪安及其类似的发动机导致了摩托车工业的开始。发动机的位置从轮毂内到后轮以后，以及车座下有变化不同的形式。在 1901 年，沃纳兄弟推出了一项创新的设计：他们将踏板

摩托车轮胎



约翰·博伊德·邓洛普在骑一辆早期自行车。

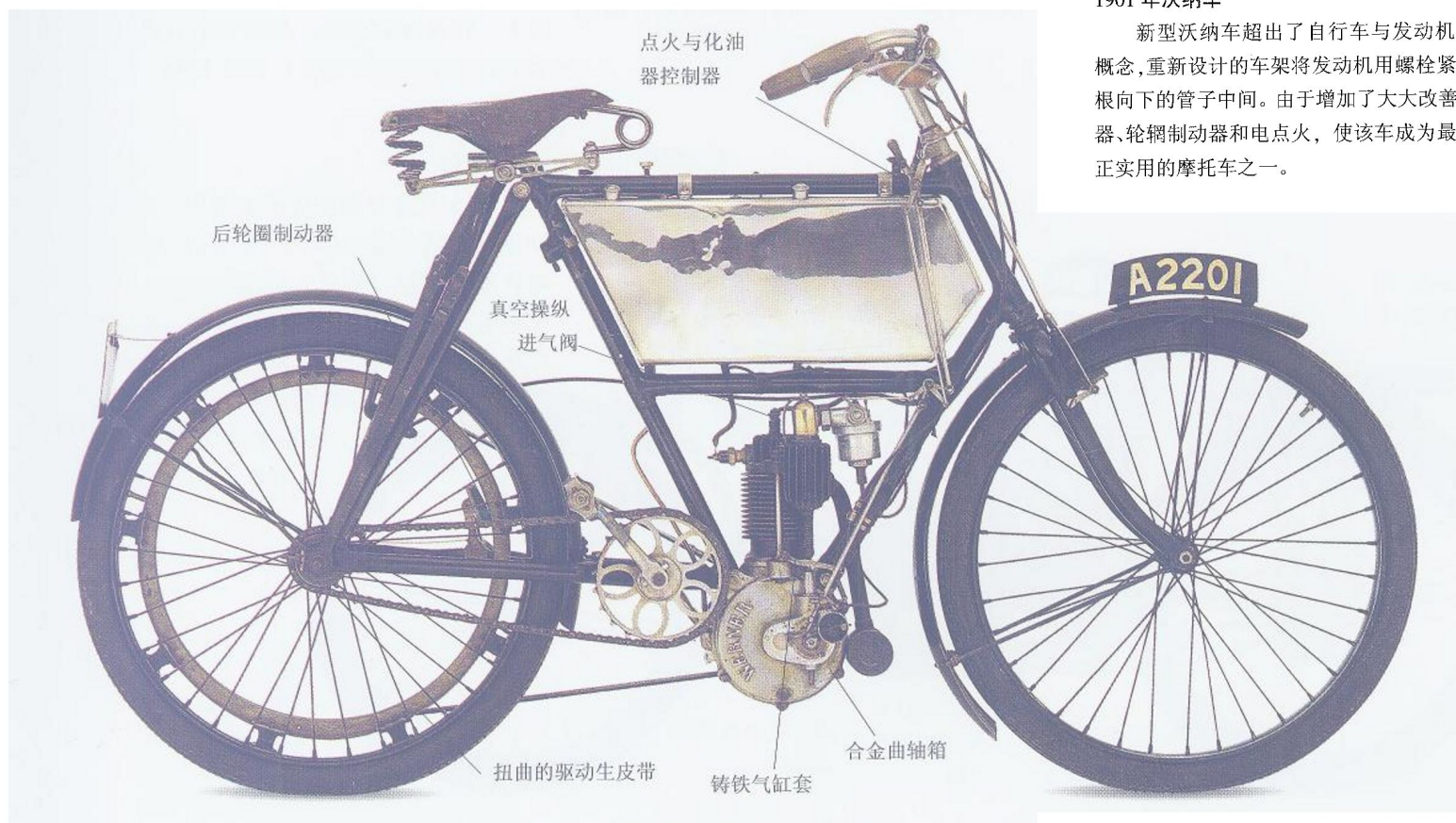


如果不是约翰·博伊德·邓洛普在 1888 年及时地发明了充气式轮胎，那么早期的摩托车驾驶员们还要经历一段更加艰难的岁月。

前面的车架分裂开来，将发动机用螺栓固定在间隙内，在跨过发动机上方的位置增加一个水平构件来加固车架。这项新的发明将发动机置于中心位置并改善了重量分布，降低了重心，从而使操作状况大大好转。重新设计的机动自行车也采用了电点火和喷射式化油器。这些车辆统治了 1902 年的国际比赛，现代摩托车的基础已经奠定。

1901 年沃纳车

新型沃纳车超出了自行车与发动机的简单概念，重新设计的车架将发动机用螺栓紧固在两根向下的管子中间。由于增加了大大改善的化油器、轮辋制动器和电点火，使该车成为最早的真实实用的摩托车之一。



发展历程

1901 年的沃纳车为现代摩托车的进化发展提供了现实的起始点。它的发动机成为既定的性能与制造的基准，其车架为发动机确立了最富有生命力的位置。在“现代摩托车”产生之前，还需要完成一个很长的实验与改善过程，但是，这种机器在不到 15 年的时间里，已经从爱好者的空想，进化到了一种合理而实际的能够在路上行驶的车辆。



在布鲁克兰举行的赛车

在世纪之交，摩托车被用来进行比赛，这种竞赛有助于评价新的发展和传播新的思想。当布鲁克兰环路于 1907 年开通时，英国的参赛者们能够得益于这条世界上第一条专门修建的赛车跑道，这一年正是在曼恩岛的公共道路上已经开始举行赛车以后的那一年。

驾驶最初的摩托车

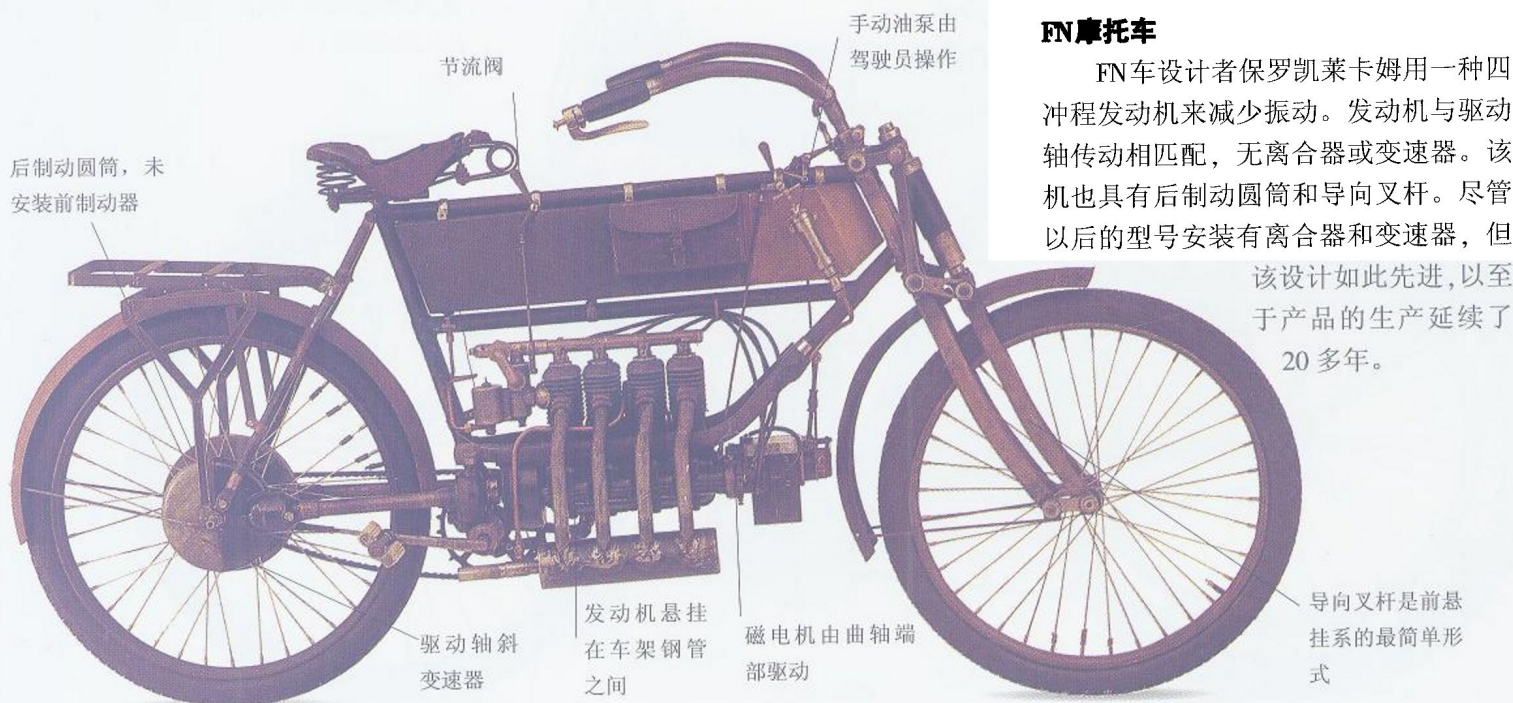
1901 年的沃纳车比它的前辈有很大的改善，但还是反映了早期自行车的原始本性。改善后的车辆仍然难以驾驶。它没有离合器，因此当车辆停止时发动机不能保持运转。制动器的效率极低，功率不足意味着车辆不能爬上一个略带斜坡的小山，除非驾驶员不得不借助于用脚蹬。由于该车没有悬挂系统，所以它的剧烈振动能将其本身和驾驶员变成碎片。真空操作的进气阀被吸

开，皮带的运转未达到理想状态。道路崎岖，汽油难以寻找。只有简单的自行车灯能够提供给夜间驾车者。在以后的 13 年中，道路状况略有改善，但自行车取得了很大发展。到 1903 年，整个欧洲和美国都在设计和制造摩托车。某些人已经制造出自己的发动机，但许多人还得买进专利产品。在此期间，摩托车的发展没有合乎逻辑的形式。所有的机器和设计者都有一些共同的基本问题。前悬

挂系统被广泛采纳，仍然有许多设计者认为后悬挂系统没有必要，因为它给传动链条施加过度的拉力。

决定性的发展

在 1914 年前的一段时期内，出现了许多有决定性意义的发展。电池和线圈点火取代了用于最早的发动机的热球点火系统，但是，在世纪之交，电池还很不可靠。安德雷·布德维尔于 1898 年发明了一种高压磁电机。尽管它的设计在后来的 5 年中还不完善，但在 1906



FN 摩托车

FN 车设计者保罗凯莱卡姆用一种四冲程发动机来减少振动。发动机与驱动轴传动相匹配，无离合器或变速器。该机也具有后制动圆筒和导向叉杆。尽管以后的型号安装有离合器和变速器，但该设计如此先进，以至于产品的生产延续了 20 多年。

二冲程斯考特车

第一辆约克西尔造斯考特车于 1905 年出现。它的显著特点是杰出的水冷式二冲程发动机，但车辆也使用了套管叉，全部链传动，包括一套两速齿轮变速器和一幅反冲式起动踏杆。脚踏板被认为是不必要的。



变速踏板

早期的变速器要求设计者具有相当强的创造力，斯考特车采纳了一种两速结构，使用两个独立的原传动比，由脚踏板选择车速。

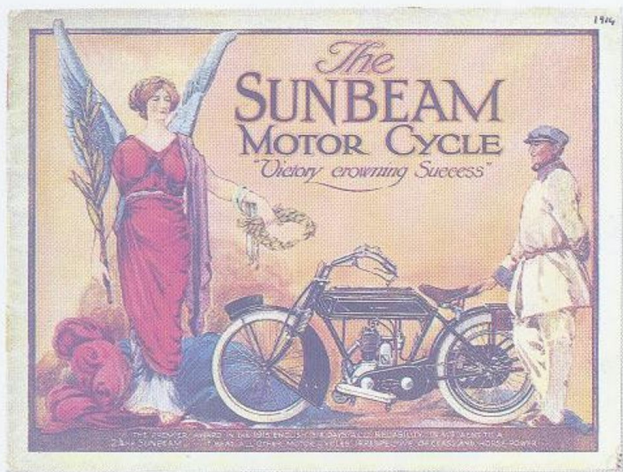
年它已经成为几乎全能的设备。喷射式化油器由浮子室供给燃料，它在这一期间得到改善，但多数创造者都买进这些特殊部件。但是，许多机器都依赖于点火定时或阀举升的变化来控制发动机转速，这一事实指明了化油器的质量。常常用螺栓与现存的固定叉联接的导向叉杆提供了前悬挂。斯考特车采用的套管叉是一项显著的发展。有一种普遍的意见认为传动系统需要得到改善，使其优于皮带传动、单齿轮

和无离合器的车辆传动。离合器允许使用较粗糙但更有效的链条驱动，许多公司都采用变速器，仍有其它一些公司如特罗特（第 137 页）和鲁杰（第 87 页）公司开发了带有一种可变带轮尺寸的皮带驱动系统。很少有机采用轴驱动。早期的车辆其发动机位置很不合理，但波顿操纵钢线使旋转手柄节流阀和手动推拉杆得到普遍应用，使机器的操纵更为容易。对于发动机效率的更好了解有助于得到更大的功率

输出，这将揭示出其它部件的缺陷，从而新一轮的改进过程又开始了。

走向未来

到 1914 年，现代摩托车的组成部分已经被采用，并取得了不同程度的成功。在以后的 80 年中，令人欣喜的不是摩托车的改进有多大，而是它们几乎没有再多大变化。



1913 年获奖的“日光”摩托车

日光公司(86 页)于 1913 年制造了它们的第一种车辆，并在当年的国际 6 天(157 页)试车赛上取得了巨大的成功，成为质量优良的驰名产品。

1914 年印第安 V 型双缸车

印第安车是包括许多先进技术的设计与制造均优良的摩托车。尽管是很早期的车，但也使用全链条传动和旋转手柄控制。这种 1914 年的车型具有后悬挂系、两档变速器、一个车速表和一个电照明灯。它也有的一种款式带有电起动器。





世界各地的 摩 托 车

全世界都在生产摩托车，包括从巴西到白俄罗斯，从德国到日本的各个地区。在摩托车 100 多年的发展历史中，出现了许多摩托车行业，同时又消失了许多摩托车行业。但他们制造的无数种摩托车确在博物馆或私人爱好者的手中保留了下来。

