

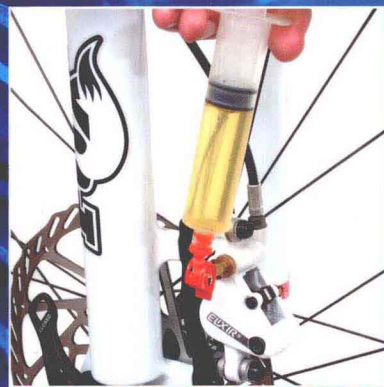
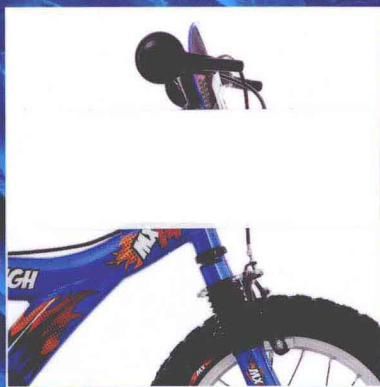
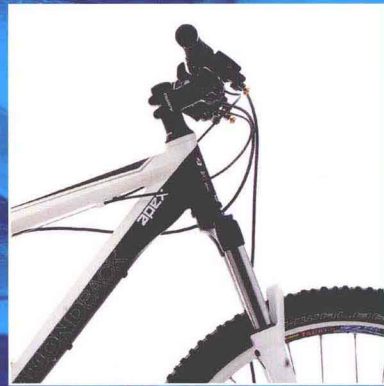
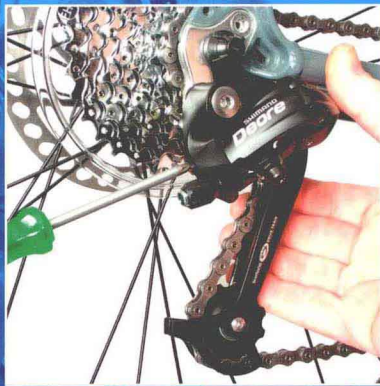
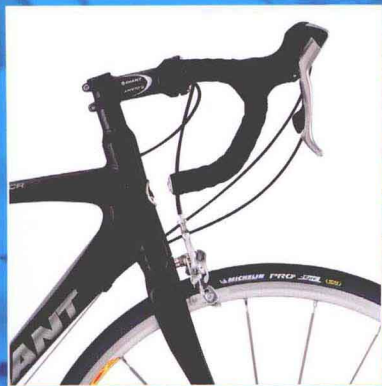
悦动空间



骑行宝典

单车维修保养完全手册

[英] Mark Storey 著
潘震 译



风行世界的单车圣经 **首次** 登陆中国

畅销18年，6次全新改版，全球销量超过1000000册

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

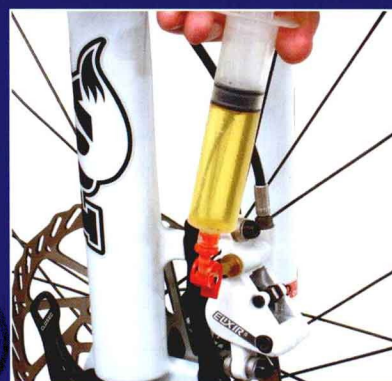
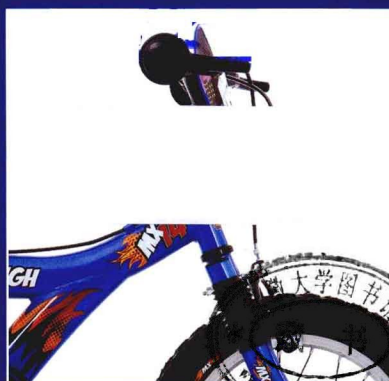
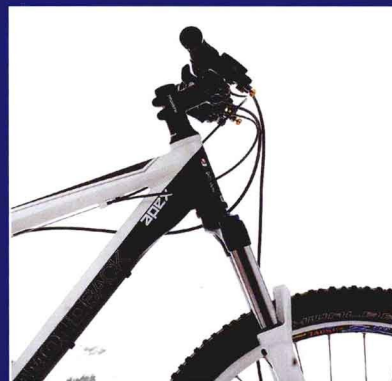
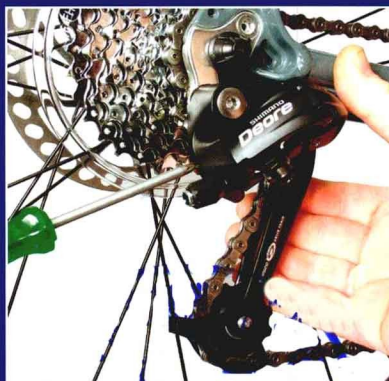
爱上骑行，畅享DIY的乐趣！



骑行宝典

单车维修保养完全手册

[英] Mark Storey 著
潘震 译



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

骑行宝典 : 单车维修保养完全手册 / (英) 斯托里 (Storey, M.) 著 ; 潘震译. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2014.1

ISBN 978-7-115-32758-1

I. ①骑… II. ①斯… ②潘… III. ①自行车—维修—技术手册 IV. ①U484.07-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第181817号

版权声明

Originally published in English by Haynes Publishing
under the title: The Bike Book (6th Edition)
© Haynes Publishing 2012.

-
- ◆ 著 [英] Mark Storey
 - 译 潘 震
 - 责任编辑 张 鹏
 - 责任印制 彭志环 焦志炜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京市雅迪彩色印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 12
字数: 373千字 2014年1月第1版
印数: 1-4000册 2014年1月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2012-8795号
-

定价: 58.00元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315

内容提要

作为骑行爱好者了解自己的车辆并学会保养它是十分必要的，本书通过千余张彩色实物图片详细介绍了自行车各部件的更换、调校和养护方法。车友们关心的各种车辆零部件的专业以及实用的知识在书中都有介绍，喜欢骑行运动的车友可以通过阅读这本书轻松掌握自己动手照顾爱车的技能。无论是热爱骑行的入门级车友还是资深玩家都可以从本书中找到你们想要的。



目录

第1章 自行车的挑选

- 成人自行车 2
- 儿童自行车 8
- 设定你的骑行姿势 10
- 教儿童骑自行车 11

第2章 常规维修与保养

- 自行车部件名称 14
- 工具 16
- 如何使用工具 20
- 骑前快速检查 22
- 车轮的拆卸 24
- 外胎与车轮的养护 26
- 外胎的更换 28
- 补胎 30
- 传动系统的清洁与保养 32
- 清洗自行车 34
- 快速润滑流程 36

第3章 刹车系统

- 刹车的类型 40
- 检查与润滑 42
- V刹 44
- 吊刹 46
- 双轴和侧拉刹车 48
- 机械式碟刹 50
- 更换刹车线 52
- 新刹车块的安装与调节 56
- 刹车把手 58
- 液压碟刹 60
- BMX刹车 64
- 花鼓刹车 65

第4章 传动系统

- 传动系统组件 70
- 保养与检查 72
- 链条的清洁与检查 74
- 链条的拆卸与更换 76
- 新变速线的安装 80
- 拨链器的调节 84
- 拨链器的拆卸、保养与安装 88
- 卡飞、旋飞、链轮 92
- 牙盘与曲柄 96
- 牙盘和曲柄的拆卸 98
- 变速操纵杆 106
- 中轴 108
- 花鼓变速 114



第5章 接触点

■ 安全检查	124
■ 把横与把立	126
■ 把套与把带	130
■ 车座与车座夹	132
■ 夹片固定的车座	134
■ 脚踏	136

第6章 车轮

■ 花鼓的拆卸	144
■ 花鼓的润滑与调节	146
■ 卡式轴承花鼓	148
■ 简单的拿龙与辐条更换	150

第7章 车架、前叉、转向与避震

■ 车架材料与设计	154
■ 安全检查	156
■ 碗组的拆卸、更换与调节	158
■ 避震前叉的拆卸与保养	162
■ 全避震自行车车架	166
■ 如何设置一辆避震自行车	168

第8章 人身安全与安全装备

■ 头盔	172
■ 自行车锁	173
■ 安全服饰	174
■ 自行车灯	175

附录

■ 问题排查	178
■ 常见的外胎规格	180
■ 锁紧扭矩	180
■ 中轴标准	181
■ 碗组标准	181
■ 专业术语	182



第 1 章

自行车的挑选



在购买自行车之前应该先问问自己，我准备如何骑车？很多人看到春暖花开，一时兴起，就随便买了一辆自行车，结果发现买错了尺寸或车型，只能让它长眠于车库角落中。如果你是个自行车新手，买车之前可以考虑先找朋友借一辆或者租一辆自行车骑，找找感觉。

成人自行车

多年以来，传统的轮径为27英寸（700c，1英寸=25.4mm）的公路自行车占据着成人自行车市场。直到20世纪70年代中期，改用26英寸轮径车轮的山地自行车的出现才对27英寸自行车的霸主地位发起了挑战，其销量迅速超过了传统的自行车。近些年来，市场上又出现了所谓的混合自行车（通常称为“城市自行车”或“通勤自行车”），这种车通常装配重型的700c车轮和轮胎。而更让消费者迷惑的29英寸山地自行车也已经悄然进入市场（有关轮胎和车轮的尺寸，详见书后附录）。

高端山地车通常配备3×10的传动系统，采用内走线设计，装置有长行程避震系统和重型碟刹。



山地自行车

一般认为山地自行车（简称山地车）是于20世纪70年代早期在美国的加利福尼亚州发明的。山地车之所以受到欢迎，主要还是因为其多功能性。骑着采用更小的压缩车架和宽大轮胎的山地车，不仅可以享受下山的乐趣，出去买东西的时候，骑车直接冲上马路牙也不无快乐和刺激。

市场上最便宜的成人自行车，一般也叫山地车。不过这种车只能走走普通的平路，车架通常就是普通规格的钢材，避震装置通常也很粗糙，并不适合真正的越野骑行。正规的山地车通常要配备前后避震器、液压碟刹以及铝合金液压成型的车架。

竞赛（公路）自行车

如今，这种真正的竞赛（公路）自行车（简称公路车）被人们视为专业自行车，而且随着在道路上曝光率的增加，它也逐渐流行起来。新一代的公路车吸收了山地自行车的诸多优点，它们通常采用压缩的车架、倾斜的上管以及车把变速操控装置。高端公路车也会采用碳纤维和钛金属作为车架和前叉的材料。如果你是发烧级的公路车粉丝，还可以从一些专业车架制造商那里购买到纯手工车架。如果你想以较快的速度骑行长距离，公路车仍然是最佳选择。

混合自行车

顾名思义，这种自行车结合了传统公路自行车和山地自行车的元素，变身成为通勤或城市骑行的理想工具。这种车型大多数都采用700c的车轮搭配更宽的700×32的轮胎，但是也有个别车型使用26英寸的车轮以及略窄的轮胎（轮胎宽为1.9英寸或更窄）。此外，使用纯光头或半光头胎纹通常是这种车的一大特征。

低端市场常见的混合自行车配置是钢架（或铝合金车架）搭配变速器和V刹。中端车可能搭配机械碟刹、避震前叉和抽管的车架管材。高端车通常配备内变速器、液压碟刹和优质的减震系统。

直立的骑行姿势、水平的车把和应对路面凹凸的能力，使混合自行车作为最佳通勤车绝对当之无愧。另外，由于其车架上通常预留了安装货架的孔，因此，骑着它去购物或进行简单的旅行也相当不错。

这辆保养需求很低的通勤自行车基本上可以“骑任何地方、做任何事情”。它采用了硬叉和液压碟刹。



这辆公路自行车的刹车和变速操纵杆是一体的（通常叫做“手变”）。传统的下弯把让车手能够在车上做出空气动力效应更高的骑行姿势。



旅行自行车一般采用钢架，配有前后驮包架和挡泥板。另外，拥有36根辐条的车轮能够提供更大的承载能力，骑行者不用担心体重大、行李多。



旅行自行车

从某个角度来说，旅行自行车（简称旅行车）是一种重型公路自行车，不过它的车架角度令骑行者感到更舒适，而且车架上面预留了各种安装孔，可以安装货架、驮包等。传统的旅行车通常使用下弯把，新款则更多地搭配了山地车的平把或上扬把。某些新型旅行车现在都安装山地车使用的26英寸的车轮，从而提高了路面适应性。对于想要骑车环游世界的人来说，一款定制的钢架旅行车仍然是首选，理由很简单，你在世界任何地方都能找到修理钢质产品的店面。

对于真正想骑长途的人来说，选购这种专门的休息把还是值得考虑的。这种专为骑长途设计的车把调节空间很大，同时也为双手提供了更多的休息握把位置。



折叠自行车

折叠自行车（简称折叠车）市场这几年一直处于增长趋势。这种自行车特别适合居住在楼房里、储存空间有限的骑车人。由于方便折叠和收纳，它也是经常需要搭乘地铁、公交车等交通工具出行的通勤者的理想工具。折叠车并不是特别适合长距离骑行，而且它的轮子小，也不太适合初学者。另外，它们通常是“均码”的，如果你的个子特别高或特别矮，可能很难找到合适尺寸的折叠车。

这款折叠车使用了可折叠的把立和把横。这是一款单速车，后刹车为脚刹。



时尚自行车

一些时尚自行车是模拟老式或者坐姿较低的摩托车设计的——骑起来乐趣无穷，不过实用用处不大。更常见的是一些按照20世纪50~60年代的老式自行车设计的单速自行车，也就是所谓的复古车。

这款经典的复古风格自行车采用单脚刹，拥有简洁的线条。



实用还是时尚?

选择车架尺寸

过去的自行车，车架前三角很简单，上管基本和地面平行，因此想选择一辆大小合适的自行车非常容易。制造商以车架五通中心到座管顶端螺栓中心（或座管顶端）的距离作为车架的尺码。随着座管的加长，上管长度也会增加。如果你知道自己应该骑多大的车架，那么更换不同品牌的自行车会容易很多，也不必担心尺寸的差异。

随着拥有更斜的上管和更压缩的车架的山地车的出现，我们在选择的时候不得不做一些简单的算术题。加之先进的无牙碗组系统（可以轻松更换把立）和超长的座杆（最长可达300mm），到底什么尺寸才合适，似乎变成了一个很难回答的问题。很多制造商已经放弃了以测量数值作为标准的车架尺寸系统，只把他们的产品标上大、中、小号，然后配合给出建议的骑车人身高。

下面的表格可以让你对车架的尺寸有个大概的了解，不过它只是一张传统自行车的车架尺寸对照表，最

好的方法还是向当地的车店寻求帮助，因为许多车店现在都提供试骑车。当然，让车店提供所有尺寸和车型的试骑车辆是不现实的，所以就不用期望能找到一辆XXL号的碳纤维公路试骑车了！

车架尺寸 (英寸)	车架尺寸 (cm)	腿内侧长
15英寸	38cm	24~29英寸
16英寸	41cm	25~30英寸
17英寸	43cm	26~31英寸
18英寸	46cm	27~32英寸
19英寸	49cm	28~33英寸
20英寸	51cm	29~34英寸
21英寸	54cm	30~35英寸
22英寸	56cm	31~36英寸
23英寸	59cm	32~37英寸

女式自行车

随着上管非常倾斜，而且可以穿普通裤子骑行的山地车的出现，传统的斜梁女式自行车已逐渐落没，不过在很多地方仍然可以买到，也许将来它还会流行起来也说不定。

为了满足女性对自行车的特殊要求，很多制造商开始生产女款车型。这种通常被称为WSD（专为女士设计）的自行车，一般拥有更短的上管——以适应女性较短的躯干，和更长的座杆——以适合女性更长的双腿。优秀的WSD自行车还可以搭配更短的曲柄。如果是山地车，还可能有定制的避震前叉。对于公路自行车，小款的WSD自行车可能使用650c（26英寸）的车轮。

不过，您在购买前还是应该仔细阅读制造商的产品手册，因为他们设计的WSD车架可能只与男士车架相差几毫米。当然，很有可能男女款车架完全一样，只是换成了更短的把立、女式专用车座和更短的曲柄。不过至少女式车架的涂装更符合女性的审美。WSD自行车的变化虽然可能不大，价格却依然不

菲，相对于花很多钱购买一辆WSD自行车来说，如果可以简单地改装一辆男士自行车（更换把立和车座等）会相对便宜很多。

对于很多女性来说，经典的斜梁车架仍然是个不错的选择。这种“荷兰”自行车通常采用全封闭的传动系统、摩电灯、自带车锁、内变速花鼓和脚刹车。这种车虽然不适合长距离骑行，不过平时骑车出去办事还是相当靠谱儿的。

对于很多女性来说，也许最大的问题就是要选择一个舒服的车座。最近几年，市场上出现了很多专为女性设计的车座。这种车座的后端一般比较宽，整体也比较短。还有很多车座添加了硅胶，骑起来感觉更舒适——理论上是这样。然而，“软”并不总和“舒适”画等号，有心的车手通常更喜欢硬座。如果你已经选择了一块较硬的女式车座，最开始可以套一个硅胶座套，然后慢慢尝试不加座套骑行。归根结底，哪种车座舒适还要看个人感觉和喜好。



这款“欧洲”（或“荷兰”）斜梁女式自行车搭配了单侧车支和变速花鼓，能够提供更直立的坐姿。全封闭的传动系统使女性即使穿着宽松的时装骑车也完全没有问题。



这款专为女士设计的小架公路车适合已入门的车手。除非你工作的地方可以换衣服，否则它不适合通勤之用。



不光是男性车座，现在女性车座同样丰富多样。左边的车座更适合竞速，右边的车座则更加休闲。选择哪种车座还要看个人喜好。

这款经典的“复古”女车的原型可以追溯到维多利亚时代。



自行车的基本调节装置



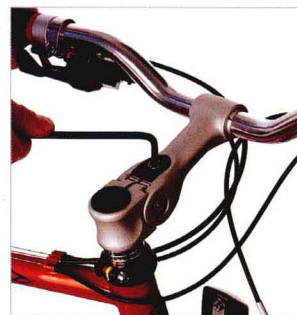
1 加长的座杆让腿长的男士骑小号的男士自行车更加舒适。



2 后飘座杆可以代替长把立。



3 高级刹车把手可以调节刹把的前后位置。



4 可调节把立可以让你随意地改换坐姿。注意，这种把立不适合越野骑行。

儿童自行车

儿童自行车的大小一般是根据车轮尺寸而定，并不是以车架为依据。下面的表格可以粗略地提供年龄和自行车轮径尺寸的对照。家长在给孩子买自行车时经常犯的最大错误就是买个大哥的，盼望孩子“快点长高，然后骑着就合适了”，而妨碍孩子骑车的最大因素就是车太大。当然，终究会有那么一天，孩子能骑了，不过，在这之前的尴尬骑行经历只会让孩子不想再碰那个东西。

通常14~16英寸的童车做工会比较粗糙，配件也是比较便宜的。不过，它们都能正常使用，而且只要进行基本的保养，仍然可以使用很久。要特别注意的是车上的刹车把手，如果调节不当，孩子的小手很可能够不到刹车把手。

车轮越大，车子就越接近成人自行车。20英寸的BMX自行车应该说是适用范围最广的车型了，从9岁的

儿童到成年人都可以骑乘，这种车简单的单速传动系统也让保养工作变得很轻松。24英寸的车同样适合个子比较矮的成年人。价格高的车配置也会高，如果想让车“辈辈相传”，最好还是多花点钱买顶配版。

尽量不要给孩子购买当下流行的自行车。对于较大轮径的自行车而言，标准的、传统的三角形车架仍然是最佳选择。另外，除非你愿意花钱买顶配版，否则尽量不要选购带避震系统的自行车，因为这些配件一般比较粗糙，而且可能很沉。

轮径（英寸）	年龄（岁）
14	2~5
16	5~7
20	7~9
24	9~11
26	11以上



BMX自行车

这是一辆16英寸（20英寸更常见）的BMX自行车。宽大的轮胎和36根辐条的车轮（还有48根辐条的）使得这种车可以用于众多场合，甚至可以用来“狠造”。这种车非常适合用来学习山地或极限技术，例如跳跃，不过它不适合长距离骑行。



24英寸轮径自行车

这种车通常使用外变速器、密封轴承、合金车圈，不过基本上就是成人自行车的缩小版。其倾斜的上管和加长的座杆，增大了对使用者身高要求的范围。它的高端产品通常会采用高级的无牙碗组、V刹和21速以上的变速系统。

14英寸轮径自行车

这种车通常配有辅助轮，是许多孩子的第一辆自行车。当孩子学会骑车并变得自信后就可以拆下辅助轮。



16英寸轮径自行车

这种车通常配有辅助轮，但是只有还不会骑车或信心不足的孩子才需要。有些车款可能配有6速或7速的变速系统，适合全家短距离骑行。



20英寸轮径自行车

这种车适合7岁以上的儿童，可以是单速的或者带变速系统的。



设定你的骑行姿势

如果你购买了一辆尺寸合适的自行车，接下来，你需要对自己的骑行姿势进行一些微调。如果骑车人买错了车的大小，或者他们的骑行姿势需要调整，其他人很容易就能看出来。你会看到，由于车架太大（或者车座太高），骑车人的屁股在车上左右摇摆，或者他们的膝盖好像要撞到自己的下巴上。

首先，跨站在车上，双脚着地。裆部和上管（大梁）之间应该有一定的距离——具体多大依车型和个人喜好而定。原则上是山地类自行车大约为75mm，公路类自行车大约为25mm。不过今天的自行车大多是压缩架，上管倾斜得很厉害，这条“古老”的原则也就不适用了，因为间距可能变得非常大。

然后调整车座的高度。松开座杆的锁紧螺栓或快拆，站在车身边，将车座拔起到其上边缘与髌部同高，查看安全线是否露出。如果能够看到安全线，说明你需要一根更长的座杆或者一辆更大的自行车。

锁紧车座，坐在车上，扶墙保持身体平衡。将一侧曲柄转到6点的位置。当你的前脚掌踩在脚踏的中心点时，这条腿应该稍稍弯曲。如果不是这样，则适当调整座高。

接下来查看车座的前后位置。最开始，让车座保持水平，车座夹夹在导轨的中间。重新坐在车上，转动曲柄到水平位置，用一根铅坠检查膝盖是否在脚踏

重心的正上方。如果不在，应当调整车座的位置。

记住，上面讲的只是个开始。随着不断骑行，最好再根据实际感觉进行适当的微调。

调整好车座后，来看车把的位置，主要是看车子的类型以及你的骑行方式。如果是休闲骑行或越野骑行，坐姿比较直立，可以使用无牙碗组搭配各种不同长度和角度的把立。如果你的自行车是老式的有牙碗组，可以使用鹅颈把立。骑车时上身前倾的程度也要看个人的喜好以及骑行的方式：如果是市内休闲骑行，完全直立的姿势就可以；如果是高难度的越野骑行，你就需要多向前倾斜，让前轮多承担些体重，这样有助于保证抓地力和转向操控。

如果是经典的弯把公路车，骑行姿势要低得多，当你的手握在把弯处时，空气动力效应会更大，这时你的头都很低。不过，即使骑竞赛自行车，绝大部分时间手也是握在车把上端水平的部分，或者握在手变上面。这时候，后背与地面成45°角。当然，实际姿势还要看个人感觉。许多公路车手在巡航时身体会稍稍直起来一点，不过他们握弯把时，通常会把身体向后推。

对于众多骑车人来说，设定骑行姿势时都需要对把横、把立和车座进行小幅调节，不要一味遵守某些“不变法则”，只要你觉得合适，也符合特定的骑行方式，那就没问题。



当前脚掌踩在脚踏上，该侧的腿应该略有弯曲。图中的车手使用了骑行锁踏和锁鞋，这样可以保证前脚掌一直在正确的位置。



可以利用铅坠辅助设定车座的前后位置。

教儿童骑自行车

孩子们最开始通常骑带辅助轮的自行车。这种车能够增加孩子的自信心，让孩子懂得如何转向和刹车，不必担心平衡问题。什么时候应该去掉辅助轮是个难题，当孩子能够在加速或者短距离骑行时可以辅助轮不着地，就是时候了。

刚拆除辅助轮时，应该选择公园里有缓坡的草地练习，坡度应该足够车子自己滑行。理想的地方是坡底还有个小的上坡，可以抵消速度。让孩子的双脚在坐在车座上时能完全站在地上（必要时降低车座），然后让他们双脚离开地面，让车向下滑行。最好您能跟在孩子旁边，一只手放在车座下面（不要接触），如果车出现明显的摇晃，立即用手扶住车座。随着孩子自信心的增加，他们会逐渐敢把脚放在脚踏上，这时可以让他们在最后阶段蹬上几下。

当孩子学会基本骑行并信心十足时，就可以把车座恢复到正确的高度了。现在可以让他们进行一些简单的控车练习。让他们练习定点停车，训练他们绕

桩。随着技术的熟练，再将桩之间的距离移近。如果你对他们的控车能力感到满意，就可以让他们了解高速路了。找一条安静的街道，一直要跟在他们后面，但不要太近，保持能招呼到的距离。



一定要让孩子在骑车时佩戴上头盔，特别是还在学习的阶段。

