

四川科学技术出版社

MOTUOCHE
GUZHANGYINGJICHULI
JISHUSHOUCE

摩托车

故障应急处理 技术手册

肖剑华 刘中立等 编著



维修养护及使用

摩托车故障应急处理技术手册

——维修养护及使用

肖剑华 刘中立 等编著

四川科学技术出版社

摩托车故障应急处理技术手册

——维修养护及使用

编 著 者 肖剑华 刘中立
责任编辑 侯矶楠 冯建平
封面设计 韩健勇
版式设计 康永光
责任校对 戴 林
责任出版 邓一羽
出版发行 四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮编 610012
经 销 四川省新华书店
开 本 787×1092 毫米 1/32
印 张 10.5 字数 210 千
印 刷 彭山县彩印厂
版 次 1997年10月第一版
印 次 1997年10月第一次印刷
印 数 1—10000 册
定 价 13.00 元

ISBN 7-5364-3683-1/U·41

■ 本书如有缺损、破页、装订错误，请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书，请与本社邮购组联系。
地址/成都盐道街3号
邮编/610012

■ 版权所有·翻印必究 ■

前 言

随着我国城乡道路交通的改善和摩托车工业的飞速发展,摩托车作为轻便灵活的交通工具,已进入中国的千家万户。如何用好摩托车,以便降低使用成本;如何保养摩托车,使之更加安全可靠;如何处理摩托车的常见故障,使之充分发挥其方便快捷的特点,尤其是摩托车在使用中突然发生的故障,如何进行临时应急处理,已成为每一位摩托车用户十分关心的问题。

针对以上用户关心的问题,我们编写了这本《摩托车故障应急处理技术手册》。本书的主要目的是给广大摩托车用户提供一本简明实用的工具书。本书的重点在如何检查及排除摩托车的常见故障,尤其是可以自己动手,因陋就简进行的应急处理方法。我们认为,从用户的角度来说,除了维修技术外,摩托车的驾驶技术和保养技术也十分重要,因此,本书也用了一定篇幅来介绍摩托车的驾驶常识和保养常识。为了方便读者,简明扼要地解决问题,本书采用了问答形式来编写。

作为一本工具书,本书在编写过程中参阅了国内外有关资料。本书由肖剑华、刘中立同志统稿,执笔:王一飞、刘云、张先贤、蔡仲先、章华、郑明绪、王晓兰、保立明。由于编写者水平有限,时间仓促,如有错漏,敬请读者指正。

编著者

摩托车基本常识与安全驾驶

目

录

什么是摩托车?	(1)
如何识别我国摩托车的型号?	(2)
两轮摩托车的主要技术性能指标有哪些? ...	(2)
摩托车由哪几部分组成? 作用是什么?	(4)
摩托车的功率指什么?	(5)
摩托车的主要性能指标有哪些?	(5)
有级变速与无级变速有何不同?	(7)
国外摩托车是怎样分类的?	(7)
怎样才算一部状态良好的摩托车?	(8)
摩托车说明书中常用技术术语的涵义是什么?	(9)
二冲程与四冲程发动机摩托车哪种好?	(11)
摩托车装配后要检查什么?	(12)
摩托车装配后如何进行调整?	(12)
摩托车装配后行驶要检查哪些内容?	(13)
怎样选择城市用摩托车?	(13)
女性购什么样的车好?	(14)
购置新摩托车后如何正确使用?	(15)
行车前车辆检查的主要内容是什么?	(16)
驾驶摩托车怎样着装?	(16)
驾驶摩托车时为什么要有正确的驾驶姿势?	(17)
.....	(17)
摩托车发动机是如何起动的?	(17)
怎样使摩托车安全起步?	(18)

摩托车起步应注意哪些问题？	(19)
怎样正确使用摩托车的排挡？	(19)
换挡时应注意哪些问题？	(20)
摩托车在行驶中如何转弯？	(20)
如何正确制动？	(21)
如何正确使用制动器？	(21)
摩托车如何制动？	(22)
摩托车如何停车和熄火？	(22)
摩托车驾驶员为什么一定要戴摩托头盔？	(23)
怎样选择摩托头盔？	(23)
驾驶摩托车应如何注意安全？	(24)
城市怎样驾驶摩托车？	(24)
摩托车在一般路面上行驶时应该注意什么？	(25)
摩托车在一般道路上如何驾驶？	(25)
摩托车在沥青道路上行驶时应该注意些什么？	(26)
摩托车转弯应该注意什么？	(27)
摩托车在凹凸路面上如何驾驶？	(27)
摩托车在沙路上如何驾驶？	(28)
摩托车在溜滑路面怎样驾驶？	(28)
摩托车在山路上怎样驾驶？	(29)
摩托车雨天行驶应注意哪些事项？	(30)
摩托车雾天行驶应注意哪些事项？	(31)
摩托车夜间行驶应注意哪些事项？	(31)
摩托车在夜间行驶时使用灯光应注意些什么？	(32)
摩托车夏季行驶应注意哪些事项？	(32)
摩托车上坡时应注意什么问题？	(33)

摩托车下坡时应注意什么问题？	(33)
摩托车在沙土地段行驶时应该注意些什么？	(34)
摩托车在冰雪道路上行驶时应该注意些什么？	(34)
摩托车在泥泞道路上行驶时应该注意些什么？	(34)
摩托车在通过傍山险路时应注意些什么？	(35)
摩托车超载有什么害处？	(35)
摩托车滑行时应注意些什么？	(35)
摩托车驾驶员为什么要遵守道路交通管理条例？	(36)
交通指挥信号和交通标记分哪几种？	(36)
指示标志起什么作用？有哪几种？	(36)
警告标志起什么作用？有哪几种？	(37)
禁令标志起什么作用？有哪几种？	(37)
机动车辆应符合哪些规定方准行驶？	(37)
在什么情况下机动车辆的最高时速不准超过 20 千米？	
.....	(38)
车辆通过交叉路口应遵守哪些规定？	(38)
车辆发生哪些故障时不准继续行驶？	(38)
车辆会车有哪些规定？	(39)
超车时应遵守哪些规定？	(39)
为什么在街道上不准随便停放车辆？需要停放时应该遵守哪些规定？	(39)
机动车驾驶员必须遵守哪些规定？	(40)
车辆发生交通事故时，应采取什么措施？	(40)
一般违章有哪些？	(41)
大违章有哪些？	(41)
摩托车的故障原因有哪些？	(42)

检修摩托车故障有何原则？	(44)
什么叫摩托车故障的直观诊断法？	(44)
什么是摩托车故障的仪表仪器综合诊断法	(45)
选购配件有何原则？	(46)
配件的代换有何原则？	(47)
如何选购离合器摩擦片	(47)
如何选购摩托车制动蹄片？	(48)
怎样选择摩托车制动液？	(48)
如何选用摩托车常用润滑脂？	(49)
如何选购摩托车的拉线？	(50)
怎样安装轴承和衬垫才好？	(51)
螺纹怎样连接才合乎标准？	(51)
摩托车的通用维修工具有哪些？	(52)

摩托车常见故障与处理

发动机系统常见故障与处理

为什么说发动机是摩托车的“心脏”？	(55)
如何判别发动机质量的高低？	(56)
发动机顺利起动和运转要具备哪些条件？	(57)
哪些外部因素会导致发动机不能起动？	(57)
启动时发动机无声无息该怎么办？	(58)
当摩托车在冷机状态下不能启动时，如何查明故障？	(58)
行驶途中发动机热车难起动怎么办？	(60)
摩托车起步发冲如何处理？	(60)

摩托车冷起动困难怎么办?	(61)
摩托车突然起动困难、动力下降怎么办?	(62)
摩托车冷起动容易,热起动困难怎么办?	(63)
怎样调整发动机怠速?	(63)
常见摩托车型号的怠速值是多少?	(64)
发动机怠速时抖动,加速性能差怎么办?	(65)
发动机怠速不稳怎么调整?	(66)
发动机无怠速怎么处理?	(66)
发动机怠速过高怎么办?	(67)
怠速运转发动机抖动,转速忽高忽低怎么办?	(68)
摩托车自动停车有哪些原因?	(69)
摩托车不能熄火怎么办?	(69)
怎样紧固气缸盖螺栓螺帽?	(70)
气缸压缩压力应多大,有何简易检测法?	(70)
怎样判断发动机是否卡缸?	(71)
摩托车在途中卡缸后怎样应急处理?	(71)
怎样清除气缸盖上的积炭?	(72)
怎样清洗气缸盖散热片?	(73)
发动机出现过热现象怎么处理?	(73)
发动机动力性能降低怎么办?	(74)
摩托车行驶突然熄火,且无法起动怎么办?	(75)
行驶动力不足时,如何检查修理空气滤清器?	(76)
发动机在运转中震抖怎么处理?	(78)
什么是发动机异响? 有哪些常见类型?	(79)
为何说发动机异响是判断发动机故障的重要依据? ...	(80)
怎样分辨发动机的各种异常声响?	(80)

怠速运转时有“嘎啦”声怎么处理？	(81)
怠速运转时，发出沉重有节奏的“嗒、嗒”金属敲击声怎么办？	(82)
摩托车加速和高速时有“咔嚓”声怎么办？	(83)
发动机发出“当、当”敲击声怎么办？	(83)
行驶中听到发动机有摩擦声怎样处理？	(84)
发动机运转时发出轻微的“喇、喇”响声，并伴随着下窜曲轴箱 的“砰、砰”声，怎么处理？	(85)
摩托车在行驶中发出钢球落地时的“当当”声如何处理？	(86)
发动机加速或大负荷运转时发出尖脆的“嗒、嗒”声响怎么办？	(86)
发动机工作时有短促“哒哒”声怎么处理？	(87)
发动机出现异响，动力急降，车速骤减怎么处理？	(87)
如何选择火花塞？	(89)
火花塞应达到哪些要求？	(90)
火花过弱或无火花，起动困难或无法起动怎么办？	(90)
火花塞炭连或损坏，不跳火或跳火太弱怎么办？	(91)
火花塞孔如何修理？	(92)
怎样拆卸和安装火花塞？	(92)
常见车型的火花塞间隙是多少？	(93)
怎样调整火花塞电极间隙？	(94)
火花塞严重积炭如何清洗？	(95)
拆下的火花塞，若上面沾着许多燃油，其原因是什么？ 如何排 除？	(96)
进口摩托车活塞缺件怎么办？	(97)

国产火花塞的新旧型号怎样代替?	(98)
进口与国产火花塞怎样替换?	(100)
常见国产摩托车使用哪些型号的火花塞?	(101)
行驶途中发动机放炮怎么办?	(101)
怎样快速鉴别点火线圈的好坏?	(102)
点火线圈绝缘盖出现裂纹怎么办?	(103)
怎样修复断电器触点(白金)?	(103)
怎样判定行驶中动力不足?	(103)
怎样检查摩托车行驶无力的原因?	(104)
发动机过热有何标准,怎样简易判断?	(104)
发动机过热,如何迅速判断故障发生在什么地方? ...	(105)
发动机过热,有哪些主要原因,应采取哪些措施?	(106)
摩托车停车后,关闭电源总开关发动机仍不熄火怎么处理?	(107)
气门间隙故障有哪些表现,怎样排除?	(107)
化油器在行驶中突然堵塞怎么办?	(109)
怎样调整摩托车化油器?	(109)
行驶时化油器怠速量孔或主量孔堵塞怎么办?	(111)
不易起动、动力不足、行驶无力、怠速不稳、易熄火怎么办?	(111)
发动机运转中化油器回火,同时消声器尾管放炮怎么办?	(112)
怎样自制化油器防尘罩?	(113)
怎样预防化油器回火?	(113)
曲轴箱出现漏油怎么办?	(114)
怎样调整气门间隙?	(114)

行驶途中油门拉绳折断如何应急处理?	(116)
发动机动力下降,气门间隙不合标准怎么办?	(116)
怎样进行气门与气门座的密封性检查?	(117)
行驶动力不足,并伴有“唏唏”漏气声时怎样处理? ...	(118)
起动困难或行驶无力渐渐熄火,有漏气声怎么办? ...	(119)
节气门产生敲击声怎么处理?	(120)
摩托车消声器口“呼呼”放炮声的原因是什么?	(120)
摩托车突然冒白烟怎么处理?	(121)
消声器尾管排出大量的乳白色雾状浓烟怎么处理?	(122)
启动困难,排气管冒出大量黑烟,并放炮怎么办?	(123)
在行驶中,出现进气道反喷倒呛气体、动力不足时怎么办?	(123)
行驶动力下降,排气管排气不畅怎么处理?	(124)
摩托车不易起动,起动后排蓝白色的浓烟怎么办? ...	(125)
排气管冒黑烟是什么原因?	(126)
油门钢丝绳终端锡疙瘩脱了怎么办?	(126)
摩托车无高速怎么调整?	(127)
怎样调整摩托车的中速与高速?	(128)
什么样的润滑油好?	(129)
怎样鉴别润滑油的质量?	(129)
润滑油超耗怎么处理?	(130)
怎样更换发动机的润滑油?	(131)
怎样选择汽油机润滑油?	(131)
性能高的机油与性能低的机油是否可互相代替使用?	(132)

不同型号的润滑油能不能混合使用?	(132)
汽油机机油是否可用柴油机机油?	(133)
如何正确选用摩托车二冲程汽油机的润滑油?	(133)
如何正确选用摩托车发动机变速箱的润滑油?	(134)
怎样检查和更换变速器的润滑油?	(135)
摩托车常用的润滑脂有哪三种?	(136)
燃油系统的作用是什么?	(137)
燃油系统有哪些常见故障?	(137)
摩托车选用汽油主要考虑什么?	(138)
摩托车对汽油质量有何要求?	(139)
如何提高汽油牌号?	(139)
用不同牌号汽油替代时要注意什么?	(140)
怎样选择摩托车燃油?	(141)
怎样检修油箱和油箱开关?	(141)
怎样检修燃油过滤器?	(142)
燃油箱的结构如何? 应达到什么要求?	(142)
无论油箱是否有油,燃油表指针总指向“0”怎么办?	(143)
无论油箱是否有油,燃油表指针总指向“1”怎么办?	(144)
油箱碰凹后怎样修复?	(145)
行驶途中油箱盖堵塞怎样临时处理?	(146)
行驶途中燃油箱渗漏如何急救?	(146)
行驶途中汽油用完怎么办?	(146)
行驶途中输油管破裂如何临时处理?	(147)
摩托车不来油或来油不畅怎么办?	(147)

发动机在运转中慢慢熄火怎么办?	(148)
燃油超耗怎么处理?	(149)
常见车型的燃油消耗量有多大?	(149)

传动系统常见故障与处理

摩托车传动系统的作用是什么?	(151)
离合器是什么?	(151)
离合器的作用是什么?	(151)
如何调整自动离心式离合器?	(152)
离心式离合器分离不开怎么办?	(153)
CY80 型摩托车离合器分离不彻底怎样处理?	(154)
怎样调整离合器杆的间隙?	(155)
怎样调整手控离合器的自由行程?	(156)
离合器打滑怎么办?	(158)
南方 NF125 型摩托车离合器打滑怎么办?	(160)
摩托车无负荷运转正常, 负荷运转时无力怎么办? ...	(161)
离合器操纵钢丝绳断开怎么办?	(162)
几种车型离合器维修数据是多少?	(162)
起动杆打滑怎么办?	(164)
起动杆踏不下怎么办?	(164)
起动杆踏下不能复位怎么办?	(164)
什么叫离心式脚踏起动装置?	(165)
什么叫反冲式脚踏起动装置?	(165)
电起动装置的特点是什么?	(165)
起动机不停运转怎么办?	(166)
起动机不工作怎么办?	(166)

电子点火器的作用是什么?	(167)
摩托车点火系统由哪些部件组成?	(168)
点火系统应达到哪些要求?	(168)
起动机运转无力怎么办?	(169)
什么叫变速器?	(170)
变速机构的组成是什么?	(170)
合格的变速器应达到什么标准?	(171)
变速机构的作用是什么?	(171)
轻便摩托车挂不上挡的原因是什么?	(171)
摩托车自动换挡机构产生挡位卡死如何排除?	(172)
使用摩托车变速器时应注意哪些事项?	(172)
什么叫无级变速器? 什么叫皮带式无级变速器?	(173)
自动变挡摩托车不能自动换挡怎么办?	(174)
摩托车变速器自动调挡机构产生乱挡怎么处理?	(175)
起步时或行驶中换挡困难并有撞击声怎么处理?	(175)
变速器挂不上挡怎么办?	(176)
摩托车自行脱挡的原因有哪些?	(177)
摩托车变速器自动脱挡怎么办?	(177)
行驶中换挡困难怎么处理?	(178)
摩托车行驶发冲怎么办?	(178)
摩托车变速箱内噪声过大怎么办?	(179)
变速箱润滑油泄漏严重怎么处理?	(180)
摩托车后传动装置有几种形式?	(181)
摩托车链条传动的结构特点是什么?	(181)
摩托车齿轮传动的结构特点是什么?	(182)
摩托车轴传动分为几种形式?	(182)

如何拆卸和安装密封式链条?	(183)
轻便摩托车齿轮箱脱挡的原因是什么? 如何进行检修? ...	(183)
行驶途中皮带打滑怎么办?	(184)
行驶途中链条锁片被甩掉怎么办?	(184)
链条式后传动装置的常见故障有哪些?	(184)
传动链条的松紧怎样才合适?	(185)
怎样检查链条的磨损情况?	(185)
链节松动或损坏怎样修理?	(186)
摩托车传动链条太松或太紧时如何调整?	(187)
怎样调整摩托车传动皮带?	(187)
驱动链条和齿轮过度磨损怎么办?	(188)
怎样防止摩托车在行驶中掉链?	(189)
怎样安装链条?	(190)
怎样判定皮带式无级变速机构工作是否正常?	(190)
摩托车在行驶中,链条传动异响怎么排除?	(191)
链条传动发出有节奏的声响,并伴随抖动感觉,其原因何在? 如何排除?	(191)
行驶途中链条从链轮上滑脱怎么办?	(192)

行车与操纵系统常见故障与处理

哪种轮胎花纹好?	(193)
轮胎过早磨损或损坏原因是什么?	(193)
摩托车轮胎气压过高过低为何都不好?	(194)
如何防止轮胎过早磨损?	(195)
如何正确使用轮胎?	(196)

怎样热补内胎?	(196)
怎样拆补轮胎?	(196)
怎样修理无内胎轮胎?	(197)
怎样给无内胎车轮加装内胎?	(198)
行驶途中车胎气压不足怎么办?	(199)
行驶途中外胎断裂如何应急?	(199)
怎样粘补内胎?	(199)
怎样安装内胎?	(200)
常见的摩托车轮胎规格是多大?	(201)
常见摩托车的轮胎标准气压是多少?	(202)
摩托车前后轮胎胎边过早磨损的原因是什么	(202)
轮圈垫带损坏后怎样替换?	(203)
怎样检查气门嘴的密封性?	(203)
方向把的作用是什么?	(204)
摩托车前轮摇摆、晃动,后轮甩动怎么办?	(206)
摩托车车轮不正的原因是什么? 怎样排除?	(207)
摩托车车把抖动或晃动怎么处理?	(208)
摩托车行驶时转向不灵活怎么办?	(209)
行驶途中车轮跑偏及晃动怎么办?	(209)
摩托车减震器减震效果不好怎么办?	(210)
怎样检修减震器?	(211)
怎样安装油封?	(212)
怎样修理油封?	(213)
减震器失灵怎么办?	(213)
行驶途中前叉落到最低位置怎么办?	(214)
摩托车悬挂硬、悬挂软弱以及悬挂有噪音,各自原因是什么?	