

殷贤云 编著

# 750 型摩托车 故障如何排除

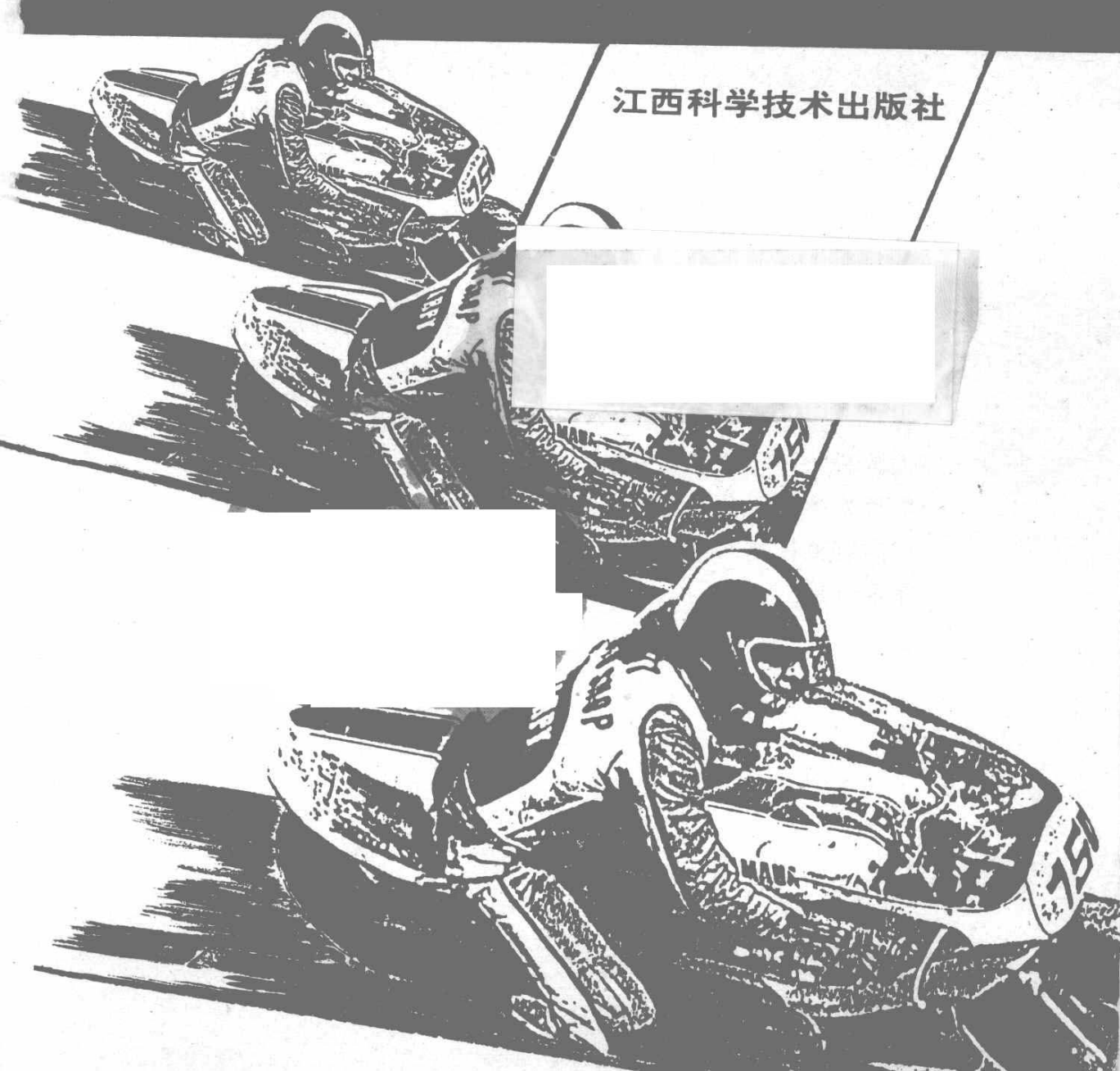


江西科学技术出版社

殷贤云 编著

# 750型摩托车 故障如何排除

江西科学技术出版社



(赣) 新登字第003号

**750型摩托车故障如何排除**

殷贤云 编著

江西科学技术出版社出版

(南昌市新魏路)

江西省新华书店发行 江西印刷公司印刷

开本787×1092 1/32 印张12 字数28万

1993年1月第1版 1993年1月第1次印刷

印数1—8,000

ISBN 7-5390-0590-4/TB·15 定价: 6.20元

## 内容提要

本书全面、系统、深入地阐述了750型摩托车应用过程中,发动机、传动系统和各装置、电气设备等产生故障的原因、故障特征和故障排除方法。以较大的篇幅详细地介绍了各总成、部件和零件具体的维修技术尺寸和技术要求。全面介绍了怎样预防故障产生和如何科学地进行保养维护。以图解方式一目了然地把摩托车的主要总成部件的详细构造展现出来,以利读者了解零部件的具体形状和快速找出其安装部位所在。

本书密切结合实际,叙述通俗易懂,图文并茂,是一本实用性很强的科技书籍,不仅很适合广大摩托车驾驶员,维修保养人员,有关的工程技术与管理人員和摩托车驾驶学校师生阅读参考,也可作为摩托车驾驶员培训学校(班)的选用教材,对摩托车制造厂的有关技术人员,摩托车经营供销人员也有一定的参考价值。



## 前 言

国产750型摩托车随着国家摩托车工业的不断发展,其使用行业的普及率和拥有量在迅速扩大。广大摩托车驾驶员、维修保养人员和摩托车爱好者,不满足于了解摩托车的构造和工作原理,更为迫切要求的是如何诊断使用过程中出现的故障及排除方法;如何正确地去进行保养和维修;如何正确地预防故障的出现等等。以使自己能运用好摩托车,能安全顺利地完成好工作任务和运输任务。本书正是从这样的角度和出发点进行编写的。

在五十年代中期试制成功,并已投入批量生产的长江 750 型摩托车,是各种牌号750型摩托车品种中最具代表性的车种。三十多年来,750 型摩托车尽管已形成若干个系列产品,全国也已有十多个厂家在生产各种牌号750型摩托车,但目前所有牌号750 型摩托车的主要总成和部件的基本结构及技术参数大体相同。因此,本书以长江 750 系列摩托车为例,对750型各系列边三轮和正三轮摩托车的故障及其主要的排除方法、预防故障和正确维护保养的有关要求,进行研究和叙述,以达到触类旁通,使750型各系列的摩托车驾驶员、维修保养人员都可以运用。

为了便于摩托车驾驶员学习掌握洪都 HD125 型摩托车的有关技术资料,将洪都 HD125 型摩托车主要部件和部位的检查与维修技术图解,以及有关的维修技术数据表,作为本书内容的补充。

本书在编写过程中，得到了几位不愿披露姓名的行家的大力帮助。他们不仅提供了许多宝贵的实践经验，而且提供了不少最新的研究成果并付诸实施的技术资料。在此深表感谢。

由于水平有限，实践经验不够丰富，从理论和实践相结合来进行深入叙述尚感不足；本书所介绍的一些故障和检修方法，对于大家实际遇到的许多问题，恐只能解决一部分。书中错漏欠妥之处也在所难免，恳请行家和读者不吝赐教，以待再版时改正。

编者

一九九一年十月

# 目 录

|     |                         |       |
|-----|-------------------------|-------|
| 第一章 | 概述.....                 | (1)   |
| 第一节 | 长江 750 系列摩托车发展简史.....   | (1)   |
| 第二节 | 750 型摩托车的基本性能和技术参数..... | (10)  |
| 第三节 | 主要总成部件构造图解.....         | (30)  |
| 第二章 | 发动机部分的故障.....           | (32)  |
| 第一节 | 发动机起动方面的故障.....         | (34)  |
| 第二节 | 发动机怠速工作不良.....          | (72)  |
| 第三节 | 发动机在工作中自动熄火.....        | (78)  |
| 第四节 | 发动机过热.....              | (82)  |
| 第五节 | 燃油超耗严重.....             | (87)  |
| 第六节 | 机油超耗严重.....             | (91)  |
| 第七节 | 点火时间过迟或过早.....          | (95)  |
| 第八节 | 在中、高速运转时断火.....         | (101) |
| 第九节 | 火花塞在压缩快终了时无火或火花弱小.....  | (103) |
| 第十节 | 发动机的敲击声.....            | (104) |
| 第三章 | 传动系统的故障与排除.....         | (121) |
| 第一节 | 离合器的故障与排除.....          | (121) |
| 第二节 | 变速箱的故障特征.....           | (126) |
| 第三节 | 后传动装置产生故障的原因.....       | (131) |



|     |                           |       |
|-----|---------------------------|-------|
| 第四节 | 起动装置的故障.....              | (132) |
| 第四章 | 操纵和行走装置的故障.....           | (136) |
| 第一节 | 制动装置的故障与排除.....           | (136) |
| 第二节 | 方向把抖震、阻滞、轻飘等故障的排除.....    | (148) |
| 第三节 | 车轮的故障.....                | (150) |
| 第四节 | 行驶时的运动惯性差和直线运动性差的原因.....  | (153) |
| 第五节 | 减震器的故障.....               | (156) |
| 第五章 | 电气设备的故障与排除.....           | (158) |
| 第一节 | 供电部分故障的诊断.....            | (158) |
| 第二节 | 用电电气设备的故障.....            | (176) |
| 第六章 | 维修技术要求.....               | (196) |
| 第一节 | 正确进行保修的基本要求.....          | (196) |
| 第二节 | 保修中的要点.....               | (202) |
| 第三节 | 有关零件或部件的维修尺寸与技术要求.....    | (206) |
| 第七章 | 摩托车保修后的试车.....            | (249) |
| 第一节 | 保修作业分类.....               | (249) |
| 第二节 | 保修竣工后的检查与试车.....          | (256) |
| 附录  | 摩托车主要性能测试方法方面的国家标准.....   | (261) |
| 第八章 | 长江750系列摩托车主要总成部件构造图解..... | (277) |



|     |                                       |       |
|-----|---------------------------------------|-------|
| 附录一 | 滚动轴承 .....                            | (355) |
| 附录二 | 主要橡胶油封件 .....                         | (357) |
| 附录三 | 洪都HD125型摩托车主要部件<br>部位的检查与维修技术图解 ..... | (360) |

# 第一章 概 述

## 第一节 长江750系列摩托车发展简史

随着现代交通科学技术的发展,摩托车这种灵活、轻便、经济的道路机动交通工具,在整个机动交通事业中的位置是不可低估的。摩托车作为个人交通工具和短途轻量运输工具,它在不同层次的交通运输工具和不同层次的用户交织的坐标中,有着不同的不容置换的位置。摩托车已成为人们生活中的重要交通运输工具之一。特别是重型级摩托车——750型摩托车,在国家的各级执法部门中,在国民经济的各行各业中,在国防事业和体育运动事业中,都有着广泛的用途。奔驰在我国道路上的长江750系列摩托车,将为社会主义经济建设作出越来越大的贡献。目前,全国已有十六家摩托车厂生产750型摩托车,约占全国摩托车生产企业总数的19.2%。750型摩托车产品品种已达八十三个,占全国摩托车产品品种数的四分之一以上。截至1988年止,750型摩托车已累计生产十多万辆。而长江750系列摩托车是750型摩托车中,生产时间最长、产品品种最多、生产量和保有量最大、使用行业最广泛的摩托车。

我国是从新中国初建不久的五十年代开始创建摩托车工业的。1953年,解放军第六汽车修理厂(现为北京汽车厂)以原联邦德国的迅达普500型两轮摩托车为样车,仿造车名为“井冈山”牌摩托车。迅达普500型车技术性能虽好,但由于条件限制,难以达到原车的性能要求,难以形成批量生产。于是又重新选取了原

苏联乌拉尔摩托车厂1954年生产的M72型边三轮摩托车作为样车，重新制造出新型摩托车——长江750型摩托车，如图1—1所示。

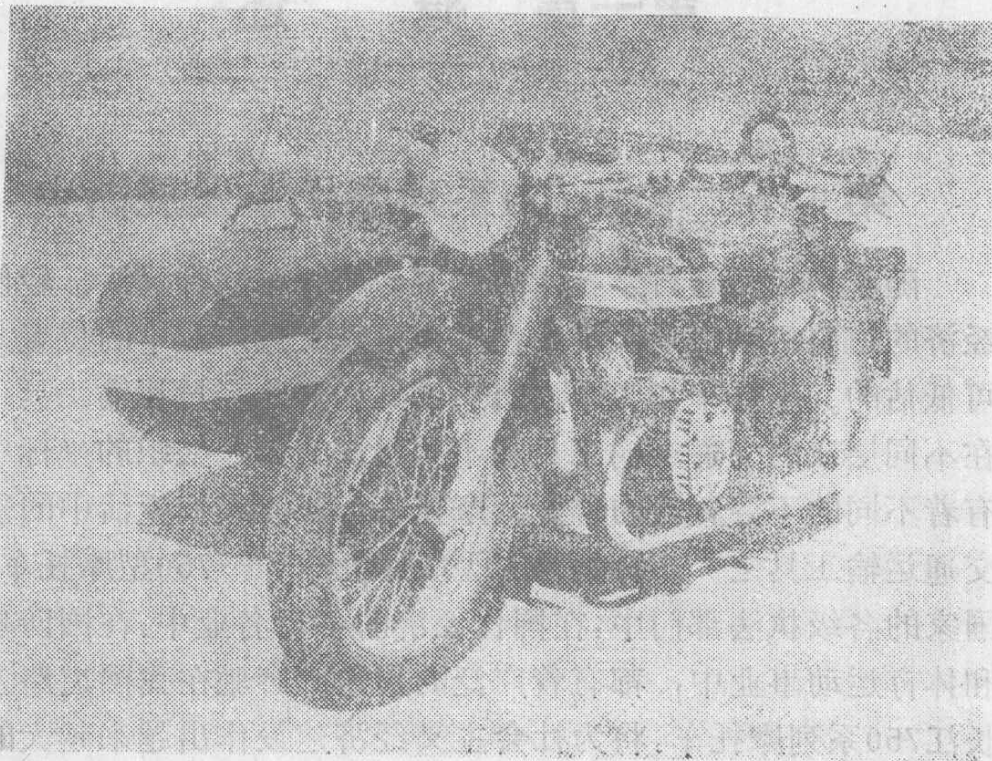


图1—1 长江750型三轮摩托车

M72型边三轮摩托车，原是苏联按德国BMW公司1938—1941年期间，为第二次世界大战生产的侧阀型R71型边三轮摩托车为样车仿造的。R71型边三轮摩托车在第二次世界大战期间，以坚固耐用、越野性能好而著称于世。在1957年时的条件下，我国正确地选择了生产可以达到M72型原车技术水平的国营320厂和国营331厂等七个军工企业进行制造，当年生产出了长江750型边三轮和两轮摩托车。1958年，320厂又生产出100辆送北京参加国庆大检阅。在短短的几年中，我国的摩托车生产就由试制阶段进入批量生产阶段，标志着我国摩托车工业已从无到有并进入迅速发展的阶段了。



长江750系列摩托车经过数度起落的艰难创业历程,经过了广大科技人员和工人的努力钻研和改进,经过了广大用户的实践应用和提出改进意见后,首先是长江750系列摩托车的“心脏”(动力源)——发动机创出了名牌,成为国家部优产品。随后于1982年长江750G型改型车、长江750J—1型公安警车相继问世,外形设计上一改原车旧貌。新型车不仅强化了发动机性能,提高了功率,降低了油耗,而且增加了电起动装置和倒档装置。减震、制动装置和整车外观造型质量也作了重大改进。国营赣江机械厂在长江750型摩托车的基础上进行研究设计,经过反复研制而成的长江750A系列边三轮摩托车,性能优良,技术先进,外观造型设计上有独特创新之处。其长江750A型边三轮摩托车,在1983年荣获国家经委颁发的优秀新产品金龙奖;1985年被航空航天部和江西省评为优秀产品后,其中长江750A—3C型车1987年被评为国家级优质产品,荣获国家银质奖,是最先获国家优质产品称号的三轮摩托车。

被国家质量审定委员会批准荣获银质奖章的长江750A—3C摩托车,是以具有30马力功率的长江750F型(F2P78FM型)发动机为动力的。该系列车除继承和发展了长江750型车的优点外,还具有造型新颖美观、功率大、车速高、油耗低、减震性能好、乘坐舒适、操纵灵活、灯光信号齐全等优点,在主车和边车上增设了挡风玻璃,在主车上增设了左右护膝等防护装置。国家摩托车检测中心对长江750A—3C型车做了检测后(起动 $\leq 5$ 秒,最大噪音 $\leq 84$ 分贝,最高车速 $\geq 106.4$ 公里/小时,最低稳定车速 $\leq 15.10$ 公里/小时,最低等速油耗 $\leq 3.79$ 公升/百公里,爬坡能力 $\leq 17.8^\circ$ )认为,该车设计合理,维护方便,主要性能指标居于国内同类车产品的领先水平,基本上达到已知的国外同类产品水平。在长江750A型车基础上发展

成的A系列有3个产品，B系列有5个产品。长江750A系列和B系列边三轮摩托车如图1—2和图1—3所示。

南昌飞机制造公司（即国营320厂）在长江750型摩托车的基础上发展成的长江CJ750B系列边三轮15个产品，Z系列正三轮2个产品。南方动力机械公司摩托车厂在长江750型车基础上发展成湘江ZJ750B系列边三轮摩托车4个产品和Z系列正三轮摩托车2个产品。

1988年，国营赣江机械厂在长江750A系列摩托车的基础上，又研制出长江750B系列摩托车，该车采用D2P78FM型（长江750D型）发动机。（D—长江750D型，2—表示两个缸，P—水平对置式，78—气缸直径为 $\phi 78$ 毫米，F—风冷式，M—摩托车发动机）。这是他们自行设计、研制成功的功能齐全的最新型边三轮摩托车。该型车主要是从边车、主车

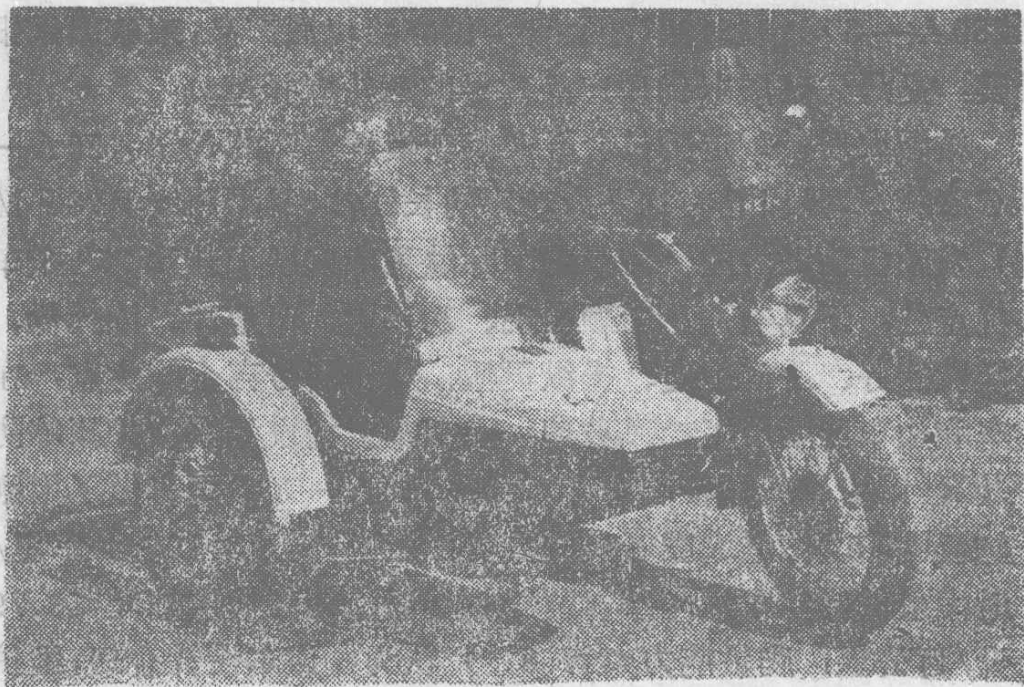


图1—2 长江750A型边三轮摩托车  
整流罩、仪表、照明、操纵、制动、座垫等十二大件进行了最



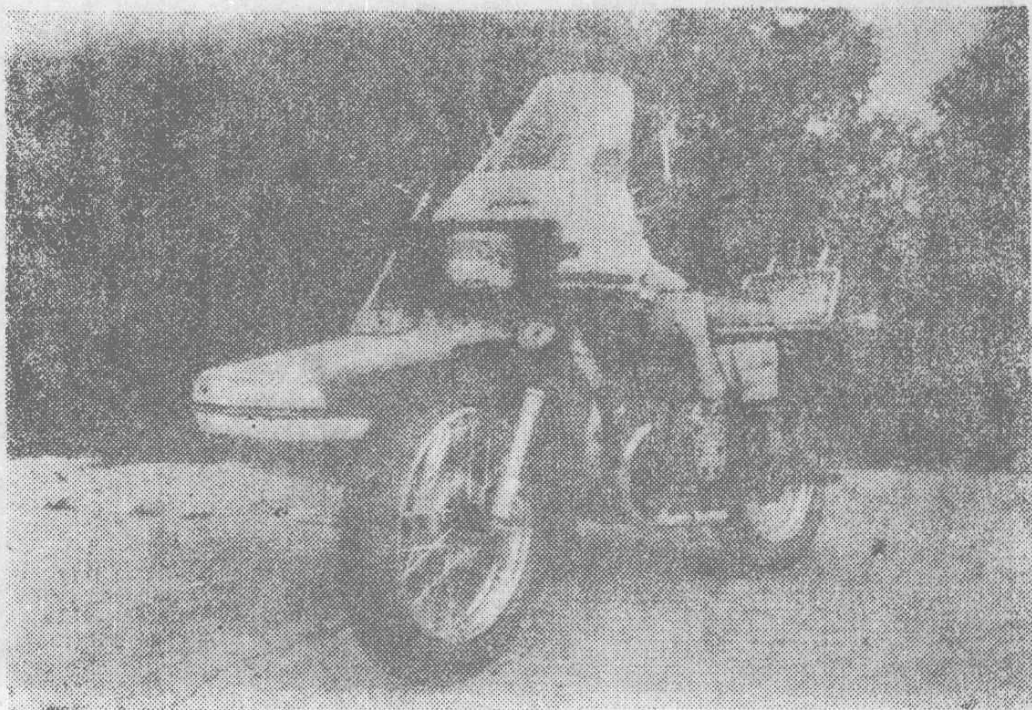


图1—3(a) 长江750B系列摩托车之一

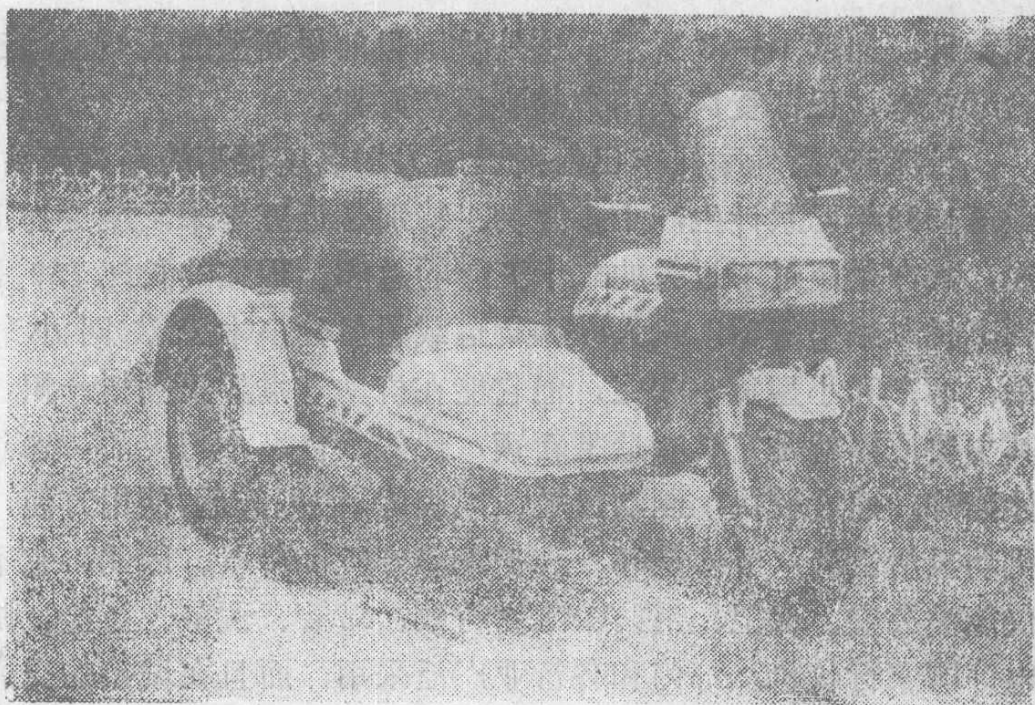


图1—3(b) 长江750B系列摩托车之二



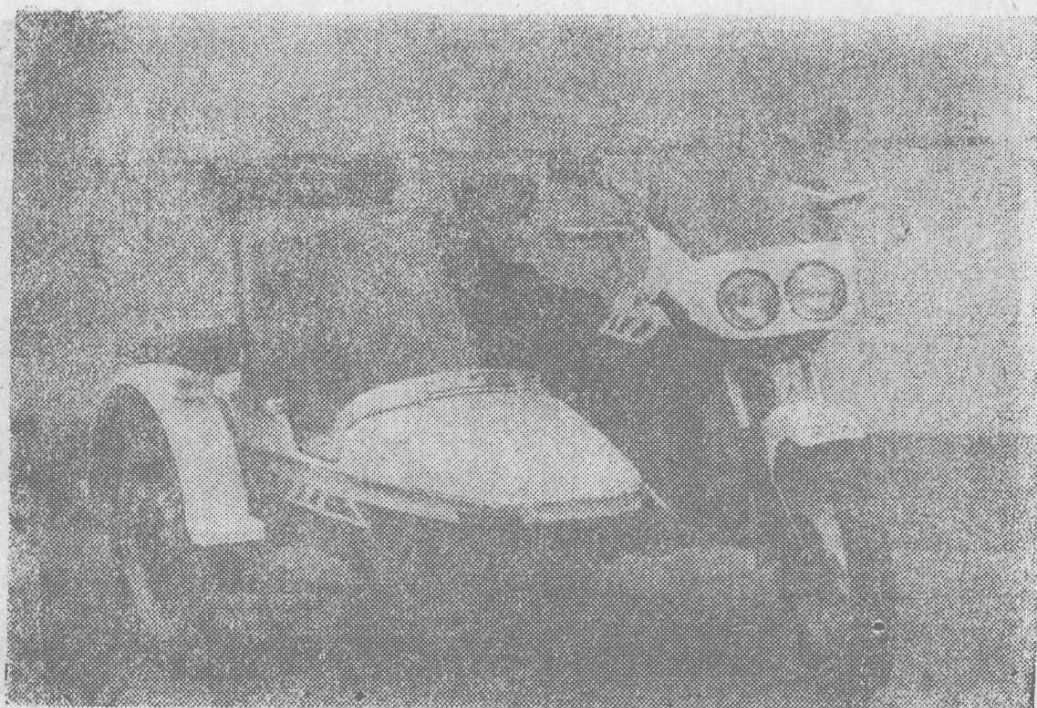


图1—3(c) 长江750B系列摩托车之三

新设计，如图1—3所示。这是我国目前最新型的高档型边三轮摩托车，已深受广大用户的喜爱与好评。

长江750系列摩托车已经发展成为知名度很高的系列产品，截至1988年已累计生产十多万辆。特别是近五年来发展更为迅速，其产量超过了过去的二十五年的总和。现在的长江750系列摩托车乘坐舒适，载人数和货运载量虽然根本无法同小轿车、客车和小型货车相比，但它能在机动车世界里独树一帜，其主要原因就是它具有造型新颖，性能优良，小巧灵活，通过性能好，速度较快，制动灵敏，减震好，乘坐舒适，使用方便，机动灵活性高，节省能源，维护保养方便等特点。因此，它不仅能被公安、保卫、消防、工商行政、城管、税务、商检、邮电等国家行政执法部门和各行业广泛采用；而且在城镇的交通要道上，如车站、码头、旅社宾馆等人员和货物集散地，是汽

车等运输力量的重要补充。总之，它在机动车世界中的地位日益显著，在各行各业中发挥着广泛的作用。

### 国产750型摩托车产品型号及生产厂家表

#### 1. 国营赣江机械厂

长江750 A边三轮车

长江750 A—3 边三轮车

长江750 A—3 C 边三轮车

长江750 B 边三轮车

长江750 B—1 边三轮车

长江750 B—2 边三轮车

长江750 B J 边三轮车

长江750 B J—1 型边三轮车

#### 国营赣江机械厂奉化摩托车分厂

长江750 B 边三轮车

长江750 B—1 边三轮车

长江750 B—2 边三轮车

#### 2. 南昌飞机制造公司（洪都机械厂）

长江 C J 750 边三轮车

长江 C J 750 G 边三轮车

长江 C J 750 B—3 边三轮车

长江 C J 750 J—1 边三轮车

长江 C J 750 B J—3 边三轮车

长江 C J 750 B—C 边三轮车

长江 C J 750 B F—Z 边三轮车

长江 C J 750 B—E 边三轮车

长江 C J 750 E Y 边三轮车

长江 C J 750 B C 边三轮车

长江C J 750 B L 边三轮车  
长江C J 750 B G 边三轮车  
长江C J 750 B D 边三轮车  
长江C J 750 B J—6 边三轮车  
长江C J 750 B X 边三轮车  
长江C J 750 B—Z D 边三轮车

长江C J 750 B S 边三轮车  
长江C J 750 B—4 边三轮车  
长江C J 750 Z—1 正三轮车  
长江C J 750 Z—2 正三轮车

3. 南方动力机械公司摩托车厂

湘江X J 750 Z—B 正三轮车  
湘江X J 750 Z—C 正三轮车  
湘江X J 750 B—D 边三轮车  
湘江X J 750 B—2D 边三轮车  
湘江X J 750 B—2 边三轮车  
湘江X J 750 B—2A 边三轮车

4. 南昌市红光机械厂

长江750 Z—1 正三轮车  
红光750 B<sub>1</sub> 边三轮车  
红光750 B<sub>2</sub> 边三轮车  
红光750 B J<sub>1</sub> 边三轮车  
红光750 B J<sub>2</sub> 边三轮车

5. 南昌长江机械工业公司

长洪CH750 B 边三轮车  
长洪CH750 B—A 边三轮车  
长洪CH750 B—B 边三轮车