

汽车下乡贴心服务丛书

QICHE XIAXIANG TIXIN FUWU CONGSHU

时代汽车

SHIDAI QICHE BAIWEN BAIDA

百问百答

刘春迎 编著



FORLAND



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



汽车下乡贴心服务丛书

时代汽车百问百答

刘春迎 编著



机械工业出版社

随着汽车下乡政策的落实, 轻型载货汽车大量进入农村市场, 有关汽车使用与维护保养等问题越来越受到关注。由于在农村市场大部分人是第一次买车、用车, 几乎没有汽车日常使用、维护保养常识, 因此, 在汽车使用中出现很多原本可以避免的误区, 导致车辆发生故障, 造成了额外的损失。本书介绍了轻型载货汽车购买、使用、日常维护以及保险等内容, 内容涵盖如何识读汽车仪表, 如何操作重要部件, 如何度过走合期, 如何进行日常维护和换季保养, 如何正确使用蓄电池, 常见故障如何处理, 以及如何购买车辆保险和如何索赔等内容, 可帮助轻型汽车的用户选对车、用好车。

本书适合作为轻型载货汽车用户使用和保养爱车的操作手册, 也可作为轻型载货汽车销售人员和服务人员增强专业知识和服务能力的培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

时代汽车百问百答/刘春迎编著. —北京: 机械工业出版社,
2010. 4

(汽车下乡贴心服务丛书)

ISBN 978-7-111-30315-2

I. ①时… II. ①刘… III. ①汽车—问答 IV. ①U46-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 060136 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 赵海青 责任编辑: 赵海青 责任校对: 李汝庚

封面设计: 王伟光 责任印制: 乔 宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2010 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

169mm×239mm · 11.25 印张 · 2 插页 · 218 千字

0001—8000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-30315-2

定价: 25.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010)88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010)68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010)88379649

读者服务部: (010)68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着汽车下乡工作的不断深入,大量轻型载货汽车(以下简称轻卡)进入农村市场。由于在农村市场,大部分人是第一次买车、用车,几乎没有汽车日常使用、维护保养常识,因此,在汽车使用中经常出现很多原本可以避免的误区。据报道,曾有一位农民由于缺乏汽车使用常识,误认为保养汽车就是平常把车收拾干净,只有当车坏了、走不了,才需要去修理,结果造成车辆发动机严重损坏,以致无法修复,损失严重。其实车主买了车,是很爱惜的,只是苦于知识欠缺,才导致误用。如果有本简单易懂、图文并茂的提示性书籍,在日常使用或关键时刻给车主以简单、直接的指导,就可帮助车主用好车。

本书语言通俗易懂,内容简单实用。书中收录了大量轻卡车主在汽车使用中遇到的常见问题、典型问题;应汽车销售和服务人员的要求,还增加了较系统浅显的轻卡相关专业知识章节和一、二级维护保养的相关内容,以及时代汽车正在销售的最新产品和配置组合,力图为轻卡用户和轻卡销售与服务人员了解掌握时代汽车产品提供系统和有效的指导与帮助。

本书适用于以下读者:

1. 轻卡销售从业人员。据调查,目前国内轻卡销售人员普遍缺乏相关的汽车基本知识,大部分人员对自己正在销售的各产品系列的配置组合和关键零部件一知半解,不能很好地为用户提供周到的售前售后技术服务。本书为此做了较专业和系统的常用知识讲解,配了大量实物照片,以帮助提高员工技术素质。

2. 轻卡售后服务人员。对于轻卡售后服务人员来说,一些常见故障现象的原因分析和浅显理论知识是其比较缺乏的。本书精心挑选了一些常见问题和基础知识,以帮助其提高服务水平。

3. 轻卡用户。这是本书的重点服务对象,本书所列问题对其了解和正确使用车辆提供了相应的答案和帮助,最后一章的汽车保险与理赔知识,很贴心地为车主提供了便捷简单的车险讲解。本书将整体提高轻卡车主的用车素质,减少其用车误区,提高车辆使用寿命,使轻卡更好地为车主创造财富。

汽车下乡,是利国利民的好事儿,“服务社会,惠及百姓”要落到实处,不仅要送好车,更要送好服务,这需要汽车企业和社会各界共同努力,笔者很高兴能为此尽一份微薄之力。

本书编著出版,得到了福田汽车的大力支持。特别感谢福田公司奥铃汽车厂及其相关部门的鼎力相助。在本书编著过程中,他们为本书提供了丰富的图文资

料，尤其是时代汽车营销公司服务管理部及时安排人员提供相关素材，使本书得以顺利完成。

由于笔者能力有限，书中纰漏在所难免，敬请批评指正，不胜感激。

编著者

目 录

前言

第一章 懂车才能选对车	1
第一节 了解如何购车	1
问题1 买车前需要做哪些准备?	1
问题2 如何才能选到一辆称心的轻卡?	2
第二节 了解轻卡的构造	3
问题3 您知道爱车的“身份证”在哪儿吗?	3
问题4 您知道爱车主要零部件的名称吗?	4
问题5 您了解爱车的发动机吗?	5
问题6 您了解爱车的变速器吗?	5
问题7 您了解爱车的后桥吗?	6
第三节 随车资料、工具的使用与保管	6
问题8 应该如何使用与保管随车资料?	6
问题9 应该如何使用与保管随车工具?	7
第四节 正确识读爱车的仪表	10
问题10 汽车仪表都有什么用途?	10
问题11 仪表台的开关(按钮)都有什么用途?	13
第五节 正确操作爱车的重要部件	18
问题12 如何前翻驾驶室?	18
问题13 如何调节驾驶座椅的位置?	19
问题14 您知道各种油液加注口都在哪儿吗?	20
问题15 您知道各种制动阀吗?	26
第二章 正确使用您的爱车	30
第一节 新车要小心呵护	30
问题16 新车为什么必须先走合?	30
问题17 怎么呵护新车才好?	31
问题18 新车走合期应掌握哪些要点?	31
问题19 新车走合期满怎么办?	32
问题20 经常在恶劣条件下驾车必须注意什么?	33
第二节 车辆的日常维护	34

问题 21	车辆日常维护包括什么?	34
问题 22	出车前您该具体做些什么?	35
问题 23	行车中您应该做些什么?	35
问题 24	收车后您应该做些什么?	36
问题 25	日常如何保持“三滤”的清洁?	37
问题 26	蓄电池的日常维护有何要求?	38
问题 27	如何检查车上各处油液的多少?	39
问题 28	如何维护刮水器和喷洗装置?	40
第三节	换季维护必不可少	40
问题 29	夏季不可缺少的汽车维护有哪些?	40
问题 30	冬季不可缺少的汽车维护有哪些?	41
第四节	试着自己动手保养爱车	42
问题 31	哪些项目可以自己动手保养?	42
问题 32	冬季可以自己动手保养爱车吗?	43
问题 33	雨季可以自己动手保养爱车吗?	44
问题 34	夏季可以自己动手保养爱车吗?	45
问题 35	自行保养爱车必须注意什么?	46
问题 36	自行紧固车上松动部位时应注意什么?	47
问题 37	您不能自己动手保养的项目有哪些?	47
第五节	日常维护小窍门	48
问题 38	什么才是正确的驾驶习惯?	48
问题 39	出现车辆驾驶室抖动是何原因?	48
问题 40	怎么避免蓄电池盖上出黄色或白色的糊状物?	50
问题 41	如何检视蓄电池是否正常?	50
问题 42	蓄电池结冰后应如何处理?	51
问题 43	冬季如何才能放净发动机里的水?	51
问题 44	如何判断机油能否继续使用?	52
问题 45	轮胎磨损到什么程度就不能用了?	53
问题 46	行驶途中出现发动机过热怎么办?	54
问题 47	转向沉重怎么办?	54
问题 48	如何正确洗车?	54
第三章	汽车常用知识	56
第一节	汽车基础知识	56
问题 49	您的爱车属于哪一类车?	56
问题 50	汽车的“身份证号”具体表示什么?	59



问题 51	汽车型号表示什么意思?	67
问题 52	您知道这些常见的汽车名词术语吗?	68
第二节	发动机与底盘的使用	70
问题 53	柴油车如何选择柴油牌号?	70
问题 54	汽油车如何选择汽油牌号?	72
问题 55	如何维护与保养柴油机?	73
问题 56	柴油发动机离合器有哪些故障现象?	74
问题 57	前桥制动分泵发卡、漏油怎么办?	76
问题 58	制动跑偏怎么办?	77
问题 59	前轮“吃胎”怎么办?	77
问题 60	在行驶中前制动鼓比后制动鼓温度高怎么办?	78
第三节	汽车蓄电池	79
问题 61	蓄电池型号有何意义?	80
问题 62	您了解蓄电池的结构吗?	80
问题 63	蓄电池电解液应如何配制与加注?	81
问题 64	选用蓄电池应注意些什么?	83
问题 65	充足电的蓄电池长期不用,为什么电量少了?	83
问题 66	为什么要定期向蓄电池内补充纯水?	83
问题 67	蓄电池硫化如何预防?	84
问题 68	怎样选择电解液?	85
问题 69	冬季应该怎样使用和保养蓄电池?	86
问题 70	免维护蓄电池平常不用管吗?	86
问题 71	蓄电池有哪些常见缺陷?	87
第四节	汽车各种油液	89
问题 72	机油为什么会变黑?	89
问题 73	机油标号如何选择?	90
问题 74	机油黏度越大越好吗?	93
问题 75	柴油机油消耗过高的原因及处理方法?	94
问题 76	如何鉴别车辆齿轮油的优劣?	96
问题 77	可以直接往散热器里加水吗?	96
问题 78	不同颜色的汽车防冻液可以混加吗?	97
问题 79	如何补充或更换车上各处的油液?	98
第五节	汽车轮胎	98
问题 80	您了解轮胎吗?	99
问题 81	为什么要把好轮胎放在前轮?	102

问题 82 轮胎用久了该如何换位?	103
问题 83 为什么轮胎气压高了低了都不行?	104
问题 84 轮胎异常磨损是什么原因?	106
第六节 汽车排气	107
问题 85 汽车排气管冒白烟是怎么回事儿?	107
问题 86 汽车排气管冒蓝烟是怎么回事儿?	108
问题 87 柴油车排气冒黑烟是怎么回事儿?	108
第四章 汽车保险	116
第一节 汽车交强险	116
问题 88 什么是交强险?	116
问题 89 投保交强险有什么规定?	118
问题 90 发生交通事故后可以获得交强险多少赔偿?	118
问题 91 您投保交强险需要交多少保险费?	119
问题 92 交强险如何赔付?	125
第二节 车损险与第三者责任险	126
问题 93 您了解车损险吗?	126
问题 94 您了解“三责险”吗?	130
问题 95 在“三责险”中您该履行的义务有哪些?	132
第三节 汽车保险的其他有关规定	133
问题 96 商业险保险费率如何浮动?	135
问题 97 投保时应注意哪些事项?	137
问题 98 车辆出险后如何报案?	138
问题 99 如何正确使用车辆才能获得保险公司的赔偿?	142
问题 100 在汽车保险合同的执行中发生争议应如何处理?	142
附录	143
附录 A 一级维护作业项目及技术要求	143
附录 B 二级维护基本作业项目	145
附录 C 二级维护竣工检验技术要求	152
附录 D 福田系列低速货车二级维护工艺规程	154
附录 E 2009 年时代汽车系列产品	162

第一章 懂车才能选对车

根据财政部公布的《汽车、摩托车下乡实施细则》，农民在符合条件时购买汽车下乡产品，将得到国家财政给予的资金补贴。汽车下乡补贴资金全部直接补贴到农民，确保农民得到实惠。新购或换购微型载货车、轻型载货车的农民，在按规定办理完成注册登记手续后，可向户口所在地乡镇财政部门申请车辆购买补贴，经审核批准的补贴资金，由乡镇财政所或县级财政部门在 15 个工作日内将补贴资金拨付到农民的储蓄账户。

第一节 了解如何购车

问题 1 买车前需要做哪些准备？

(1) 考取驾驶证

如果购车后需要自己来驾驶，必须先考取驾驶证，不能无证驾驶。

(2) 了解汽车

为了克服购车的盲目性，更好地考察并选购到适合自己的车辆，应学习一些汽车的有关知识，特别是对汽车构造、产品型号、品牌特点、技术数据及配置等要有所了解。对此，本书有关章节将分别进行介绍。

(3) 确定价位

买车最重要的是考查性价比，可根据自己的经济实力、使用要求，确定一个预期的价位范围，在这个价位范围内选择车型。主要考虑三点：首先是能否多拉快跑，带来实际收益，这是最重要的指标；其次是驾驶、乘坐是否舒适，内饰状况如何；再者是外观是否美观、气派、豪华。用以上指标去衡量轻卡产品，你会发现可供选择的范围立刻缩小，而备选品牌和车型也逐渐清晰起来。

(4) 了解用车费用

下列所列项目，可帮助车主大致了解用车一年的费用。

- 1) 车船使用税：载货车自重每吨 16 ~ 120 元。
- 2) 交强险保费：非营业货车 2 吨(t) 以下保费为 1200 元；2 ~ 5 吨保费为

1470 元; 5 ~ 10 吨保费为 1650 元。营业货车 2 吨以下保费为 1850 元; 2 ~ 5 吨保费为 3070 元; 5 ~ 10 吨保费为 3450 元(详见第四章相关内容)。其他商业保险费用可参考各保险公司的项目介绍。

3) 油料费: 油料费包括汽油费、机油费、变速器油费、制动液费等。

4) 易损件及零配件费: 车辆易损件以及必须定期更换的零件包括三种: 滤清器(空气滤清器、燃油滤清器、机油滤清器)的滤芯, 每年最少要更换一次; 蓄电池的正常使用寿命一般为两年左右(免维护蓄电池约 4 年); 轮胎的使用寿命一般为 3 ~ 5 年。此外, 还要考虑更换制动摩擦片、电器等配件所需费用。

5) 车辆维护费用: 包括以检查、调整为主的二级维护费, 以及车辆的日常维护、小修等费用。

6) 汽车大修、二级保养和发动机总成大修工费: 整车或总成一般行驶 10 ~ 15 万公里需大修一次。此项费用对于使用一两年的新车均不涉及。

7) 年审费: 即车辆每年检测审验费。

以上七项累计即为车辆年度基本费用支出。这是在购车前需要做好计划的。

问题 2 如何才能选到一辆称心的轻卡?

对于购买轻卡的农民朋友来说, 买辆动辄几万的轻卡可是件大事。要想选到一款满意的轻卡产品要讲求技巧与方法。根据资深专家和老轻卡用户的经验, 选择轻卡可采用“一望、二问、三比、四试”的秘诀。

“一望”即了解轻卡行业的市场状况和发展趋势。轻卡生产企业虽然多达 40 余家, 但福田、江铃、庆铃、东风、红塔、江淮、跃进这七家企业目前已占据轻卡市场 90% 的份额。如福田公司, 仅时代轻卡系列产品的市场保有量已达 200 万辆。经过多年的产品竞争和市场细分, 已经建立并完善了各种载重吨位的全系列轻卡产品体系。

“二问”即通过老用户和资深人士了解轻卡的质量和实际使用成本。油耗在轻卡的使用成本中占有相当大的一部分, 所以选择一款省油的车至关重要。油耗大小不能简单地以厂家数据为准, 要向使用过轻卡的车主询问, 得到最真实的实际油耗。

“三比”即比质量和售后服务。轻卡与轿车不同, 电器、电子水平不高, 也没有复杂的悬架技术。小故障, 一般的维修人员都可以排除, 但是, 如果发动机、变速器等底盘关键件出现故障, 一般的维修人员是没有办法排除的。所以, 弹性好、承载强的大梁、原配变速器、高品质的发动机才是一辆好车的基本保障。汽车是一种消耗产品, 质量再好的汽车也需要高水平的售后服务系统来支持, 发达的服务网络、完善的服务管理、热情的服务态度以及强大的备品储备都



是需要重点关注的内容。

“四试”即试车。在试驾途中体验操控是否自如、制动效能如何、动力如何等。

第二节 了解轻卡的构造

问题3 您知道爱车的“身份证”在哪儿吗？

我们每个人都有自己的身份证，用以区分每个人，以便于国家统一管理。那这么多车怎么办？同一个模样的车也会生产成千上万辆，怎么区分呢？好办，每一辆汽车在生产下线时也都会有一个“身份证”，专业名词叫车辆铭牌（见图1-1），一般位于驾驶室右侧上方。您一定在您的爱车上看到了它，上面有证明您爱车的重要信息：

- 1) 汽车制造厂的名称、品牌、车型号。
- 2) 汽车总质量、整备质量（约为车的自重）。
车辆的载质量 = 总质量 - 整备质量 - 130 千克(kg)。
- 3) 发动机型号、发动机功率等。
- 4) 该车辆的制造日期（是出厂日期，而不是首次注册登记日期）。
- 5) 车辆识别代码(VIN)，这是您的车辆不同于其他任何一辆车的唯一的区



图 1-1 车辆铭牌示例

别号，相当于人的身份证号。

提醒：

VIN 号两个“☆”号之间的号码共 17 位，由数字和字母组成，具有一定的防伪功能。这组号码记录了车辆的重要信息，详见第三章相关内容的解释。

问题 4 您知道爱车主要零部件的名称吗？

您想把爱车的零部件名称叫得准确点儿吗？这样在描述问题或购买配件时，可以更准确、更快捷地实现沟通。

1) 车辆的外饰件，参见图 1-2。



图 1-2 汽车外饰件组成示意图

2) 驾驶室内还有：仪表台、座椅、转向盘、加油踏板（油门）、制动踏板（刹车）、离合器踏板、各种开关及操作手柄等，这些将在后续的问答中陆续提到。

3) 车辆底盘的零部件更多，参见图 1-3，主要总成部件有：发动机、离合器、变速器、传动轴、前车桥、后车桥、轮胎、转向机、制动器等，也将在后续的问答中陆续提到。

注：此处所指发动机，专业术语称为发动机总成，其他部件也是如此，本书都相对简化了。



图 1-3 底盘零部件

问题 5 您了解爱车的发动机吗？

爱车的发动机型号，您知道吗？您可以找到爱车的说明书查查看，也可以查看爱车的车辆铭牌（见图 1-2），上面都有发动机型号及其相关的参数（如转矩、功率等），当然也可以直接在发动机上找到发动机的铭牌查型号。

选择一款车最重要的就是发动机的选择。通常，厂家生产的同一款车型可以选配多种发动机，不同发动机的技术参数都比较接近。发动机的大小不仅要看功率的大小（功率俗称马力（PS），一般用千瓦即 kW 为单位，具体换算公式为 $1\text{ kW} \approx 1.36\text{ PS}$ ），还应该比较发动机的最大转矩值，其值越大，说明发动机越有劲儿，在重载爬坡时就越轻松。因此，不同的用户即便购买了同一款车型，也可能因为选配的发动机不同，车辆在重载或爬坡时所体现的能力也有所不同了。

问题 6 您了解爱车的变速器吗？

载货汽车上装配的变速器是根据发动机的输出转矩设计的，通常该车辆的发

动机大，其所匹配的变速器也大(主要指输入转矩大)。并非发动机大，所匹配的变速器的挡位就多，比如：480 的发动机，匹配的变速器一般是 5—15，而 485 发动机所匹配的变速器则一般是 5—20。这两种变速器都是 5 挡变速，但是其可承受的输入转矩却是有区别的，5—20 比 5—15 的变速器明显大多了。

如果变速器能承受的转矩小于发动机的输出转矩，使用中就容易出现打齿损坏现象。因此，在日后的使用中，要严格按厂家匹配的变速器规格进行维修或更换，特别是齿轮的维修。

问题 7 您了解爱车的后桥吗？

通常，轻型载货车的后桥是驱动桥，驱动桥的选择很有学问。

驱动桥的速比，又称主减速比。一般来说，配置同款发动机和变速器的车型，如果所配置的后桥主减速比越大，其重载爬坡能力就较强，但其回程如果是空载或轻载时，最高车速却不理想。反之，如果后桥主减速比较小，则其最高车速就较高，但其重载爬坡能力却较差。因此，经常超载或重载爬坡的车辆，应选择大速比的驱动桥；而经常轻载，路况又好，就该选择小速比的驱动桥。

现在您知道为什么同样马力的车，有的人抱怨跑不快，而有的人却抱怨爬坡没劲儿了吧？

第三节 随车资料、工具的使用与保管

问题 8 应该如何使用与保管随车资料？

车辆的随车资料因车型不同稍有不同，一般都会有以下资料：

1) 车辆使用说明书一本，如图 1-4 所示(有的车型还附有发动机、变速器的说明书)。

2) 车辆档案一份(一般包括车辆合格证、车辆识别代码 VIN 的拓片、发动机的拓片等)。

3) 车辆维护保养手册一本。

4) 车辆销售发票(俗称大票)。

5) 车辆购置税发票。

6) 车船使用税完税票。

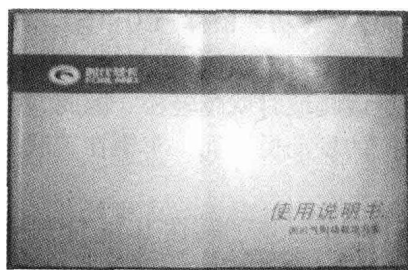


图 1-4 车辆使用说明书



7) 车钥匙。

8) 交强险保险单(其他商业险为非强制险,可自行选择购买)。

以上资料必须妥善保管,除了保险单和车船使用税通常为一年一买之外,其他材料将一直跟随您的爱车到车辆报废为止,期间发生买卖交易时,上述资料必须完好转交(过户)下一任车主,否则在交易时会有很多麻烦和不必要的补办手续及费用发生。

另外,在车辆发生保险理赔问题时,上述资料也是必不可少的。

提醒:

在进行车辆的定期维护保养时,应及时准确填写车辆维护保养手册,这在购买汽车保险时也可能得到相应优惠。

问题9 应该如何使用与保管随车工具?

随车工具是您正常维护保养爱车的得力帮手,了解其使用方法及注意事项,可以使您更安全、更快捷、更省力地完成您的操作。

车上的随车工具参见图1-5,必须随车携带,以备急用。下面介绍各种工具的使用方法及注意事项等。



图1-5 随车工具

1. 螺钉旋具

螺钉旋具俗称螺丝刀、改锥,是一种用于拧紧或拧松带有槽口的螺栓(钉)的手动工具。

汽车维护中常用的螺钉旋具,分为一字槽螺钉旋具(俗称一字改锥)、十字槽螺钉旋具(俗称十字改锥)两种。



螺钉旋具的使用注意事项:

1) 螺钉旋具在使用前应先擦净螺钉旋具柄和口端的油污, 以免操作时滑脱而发生意外伤害。

2) 使用时, 不允许将零部件拿在手上用螺钉旋具拆装螺栓(钉), 以免螺钉旋具从槽口滑出伤手。

3) 不可用螺钉旋具当撬棒或凿子使用, 也不允许用锤子敲击螺钉旋具手柄。

4) 使用后, 应将螺钉旋具擦拭干净。

2. 套筒扳手

套筒扳手是一种组合型工具, 使用时由几件共同组成一把扳手。选用不同规格套筒与手柄组合, 可以拆装不同部位、不同规格的螺栓、螺母, 使用方便, 安全可靠。

3. 活动扳手

活动扳手的开口端根据需要可以在一定范围内进行调节, 主要用于拆装带有棱角的螺栓或螺母。

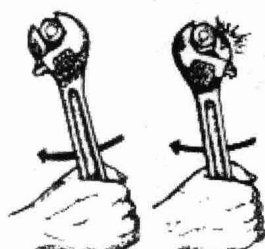
活动扳手的使用注意事项:

1) 在使用时, 必须将活动钳口的开口尺寸调整合适。

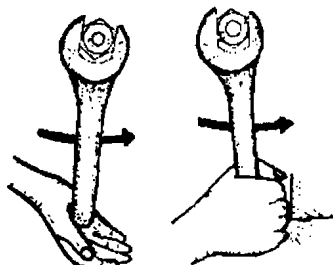
2) 应使扳手的活动钳口侧承受推力, 固定钳口侧承受拉力, 参见图 1-6。

3) 用力要均匀, 以免损坏扳手或使螺栓、螺母的棱角变形, 造成打滑而发生意外伤害。

4) 不论使用何种扳手, 最好的使用效果是拉动。若必须推动时, 也只能用手掌来推, 并且手指要伸开, 以防螺栓或螺母突然松动而碰伤手指。参见图 1-7。



左图: 正确 右图: 错误



左图: 正确 右图: 错误

图 1-6 活动扳手拉动法

图 1-7 扳手推动法

5) 要想得到最大的扭力矩(最省力), 拉力的方向一定要和扳手柄成直角。

4. 千斤顶

千斤顶是一种最常用、最简单的起重工具, 有机械螺杆式和液压式两种, 目