

# 汽车维修与保养

中国汽车保修设备行业协会会刊 For Repair & Maintenance 《汽车维修与保养》杂志官网: www.motorchina.com 月刊 每月1日出版

外视线 | Overseas Insight

美国I-CAR的诞生及其演变(三)  
聚焦2013年全球事故车修复市场(五)

职教园地 | Professional Education Garden

● 高职汽车装配专业实训教学项目的设置  
● “理实一体化教学”的实践与研究

技术论坛 | Technical Talk

● 基于可变气门正时发动机呼吸控制的分析(下)  
● 商用车增压式高压共轨喷射系统解析

总第178期

2013

11



赢 驰™



Wynn's赢驰  
专注于  
专业的产品和服务



weibo.com/wynnschina  
请到赢驰新浪官方微博@wynns中国  
和我们一起互动,更多惊喜等着您!  
www.wynnschina.com.cn

940/U 邮发代号: 82-275 定价12.00元

ISSN 1008 3170

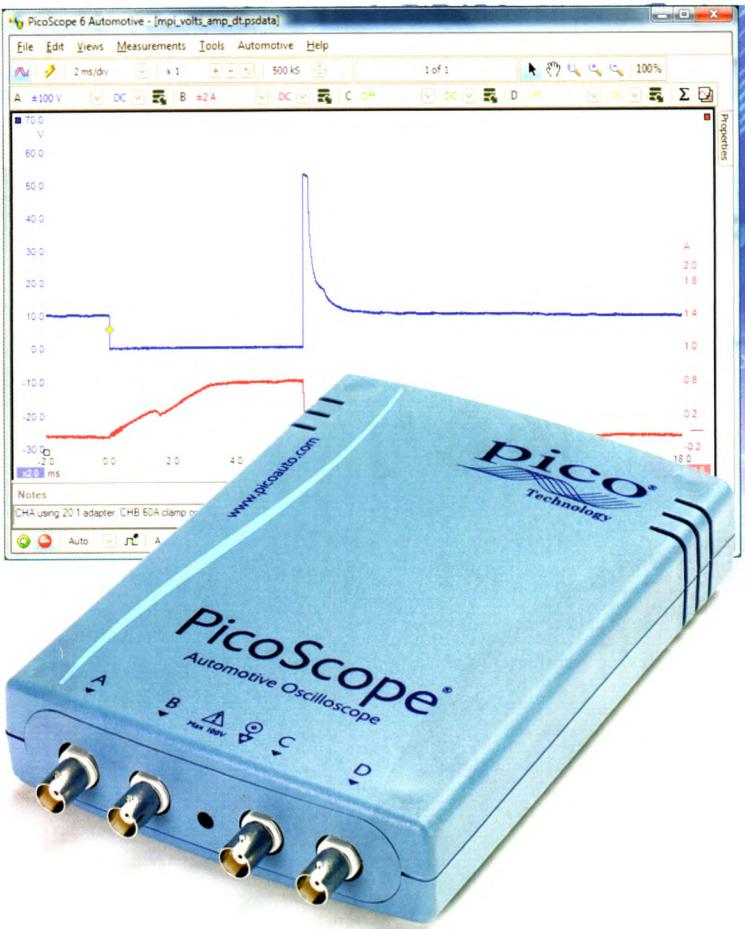


11 >

1008 317001 刊号数据



TW  
Illinois Tool Works, Inc



# 汽车维修与保养 目录

中国汽保设备行业协会会刊 总第178期  
月刊 1998年创刊 每月1日出版

2013 11

CONTENTS

## 车坛传真 News Break

- 12 上海国际汽车零部件、维修检测诊断及服务用品展览会 等
- 16 大陆集团与IBM达成有关互联车辆的合作协议 等
- 20 轮胎充气爆炸不算交通事故 等

## 海外视线 Overseas Insight

- 36 美国I-CAR的诞生及其演变(三)
- 41 聚焦2013年全球事故车修复市场(五)

## AT维修站 AT Repair

- 45 奔驰722.9变速器常见故障解析

## 新车新技术 New Car Tech

- 48 新宝马3系F30平台普通车辆电气系统技术剖析(四)

## 专家门诊 Expert Clinic

- 50 如何准确、及时地找到车用空调泄漏部位 等

## 维修技巧 Maintenance Skill

- 52 雪铁龙C5AT8型自动变速器故障两例
- 54 发动机密封性能对D型喷射系统的影响
- 56 利用电脑看汽车的正时
- 58 ECU防振措施失效引发故障实例
- 60 利用示波器检测次级点火波形(下)

## 维修实例 Maintenance Cases

- 63 丰田皇冠PS灯亮且方向盘无助力
- 64 奔驰威霆发动机故障灯亮
- 66 凯美瑞怠速抖动
- 68 丰田柯斯达加速无力

# 创建你的先进诊断中心

## Pico4223/4423高清汽车示波器诊断故障又快又准!

- 12位分辨率，波形上的细微变化清晰可见
- 80MS/s实时采样率，测试快变和复杂信号，例如噪音和FlexRay
- 32兆存储容量，毫不费力地捕捉信号的每个细节
- ±100伏输入量程，不用衰减器就能测试大多数汽车信号
- 记录10,000个波形，时有时无的间歇性故障信号全被记录下来
- 示波软件，功能强大，菜单操作，容易上手。内置标准波形和技术文档

## 超越你同行的秘密武器

 **实时技术支持** - 我们的汽车示波器论坛为你答疑解惑；和你分享世界各地同行的维修知识和经验。请访问 [www.qichebo.com](http://www.qichebo.com)

 **丰富的资料库** - 包括辅导教程、实战案例、每天诊断、专家咨询、汽车诊断视频、汽车波形库..... 请访问 [www.hkaco.com/pa100](http://www.hkaco.com/pa100)

**Pico汽车示波器是你工具箱内的宝中宝!** 专业技工都知道：解码器定位故障区域，示波器定位故障部件!

**全球4S站维修技师爱用的汽车示波器：**丰田/雷克萨斯、路虎、荣威、.....

**多次获奖的汽车诊断示波器：**美国《MOTOR》杂志"20佳工具"奖、英国《专业汽车技师》"顶级产品"奖... 更多获奖和评价信息请访问：[www.hkaco.com/pa100](http://www.hkaco.com/pa100)

**专注汽车示波器开发20多年** - 英国Picotech公司荣誉出品

免费软件升级 - 你的投资始终保值!  
齐全的辅助件 - 开箱即用测试无忧!



高性价比四通道套装：13,000元起

受欢迎的二通道套装：8,200元起

详细资料? 请现在通过[sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)联系我们

热线 400-999-3848 广州虹科电子科技有限公司(原宏科) **HongKe**

[www.hkaco.com/pa100](http://www.hkaco.com/pa100)

华南理工大学国家大学科技园  虹科



# 汽车维修与保养 目录

中国汽保设备行业协会会刊 | 总第178期

月刊 1998年创刊 每月1日出版

2013 11

CONTENTS

**主管单位** Authorities in Charge  
中国兵器工业集团公司 China Ordnance Inc. Group

**主办单位** Publisher  
中国北方车辆研究所 China North Vehicle Research Institute

**编辑出版** Published by  
汽车维修与保养杂志社 Motor-China Magazine

**地址** Address  
北京市丰台区长辛店镇  
槐树岭4号 Fengtai District, Beijing

**编辑部、发行部地址** Edition & Circulation Address  
北京市海淀区  
复兴路65号 Rm 907, Telecom Industrial Building  
No.65 Fuxing Rd, Beijing, China

**邮编** Postcode 100036

**电话总机** Tel (010) 68274219、68274259

**传真** Fax (010) 68278467

**编委会主任** Director of Advisory Committee  
马之庚 Ma Zhigeng

**编委会副主任** Deputy Directors  
江从寿 李梦九 Jiang Congshou, Li Mengjiu

**社长** Publisher  
王玉林 Wang Yulin

**主编** Chief Editor  
黄为 Huang Wei

**副社长** Deputy Publisher  
李强 Victor Li  
Lq@motorchina.com  
(010) 68274987

**副主编** Managing Editor  
桂江一 Gui Jiangyi  
Guijy@motorchina.com  
(010)68276346

- 69 上海大众途观OBD灯点亮
- 70 大众帕萨特EPC灯、发动机故障灯亮
- 71 上海大众POLO无法启动
- 72 高尔夫A6蓄电池放电
- 74 神龙新爱丽舍组合仪表失灵
- 76 雪佛兰景程不着车

## 技术论坛 Technical Talk

- 78 基于可变气门正时发动机呼吸控制的分析(下)
- 82 商用车增压式高压共轨喷射系统解析

## 故障一点通 Service Slants

- 86 别克林荫大道驻车制动偶尔失效 等

## 市场推广 Marketing

- 88 LIQUI MOLY德国力魔发力中国市场
- 89 入冬前怎样做好汽车保养工作
- 90 CWORKS丰通零件新形象及新产品发布会在广州召开
- 91 WD-40产品用于抢救浸水车辆
- 92 卡尔拉得助力宝马中国钣喷大赛北区区域赛顺利举行
- 93 万洗得：一个延续50年的洗车故事

## 职教园地 Professional Education Garden

- 94 高职汽车装配专业实训教学项目的设置
- 96 “理实一体化教学”的实践与研究

## 声明

为实现期刊网络化, 我刊已被CNKI中国期刊全文数据库、万方数据数字化期刊群、龙源期刊网、重庆维普资讯网、教育阅读网、博看网和汽车维修与保养网全文收录。本刊所付稿酬已包含刊物内容上网服务报酬, 不再另付。如作者不同意文章被网站收录, 投稿时请特别注明, 以便做适当处理。

《汽车维修与保养》杂志社

官方微博



微信公众平台



淘宝网



## 《汽车维修与保养》专家委员会委员

(以姓氏拼音顺序为序)

曹利民 陈兆俊 范明强 冯津 甘绍津 高惠民 葛洵  
耿新 胡建军 焦建刚 阙有波 李刚 李戈 李家本  
李明诚 李玉茂 梁巧军 刘可湘 刘华 刘亮 龙凤丝  
楼丁新 罗新闻 孟祥震 齐明 邱林 裘玉平 汪贵行  
王海燕 王锦俞 王凯明 王圉 王勇军 魏俊强 吴飞  
吴际璋 熊荣华 徐宗炯 薛庆文 杨钧 尹万建 于津涛  
原阔 臧联防 章霆 张宪辉 朱军 朱余清 庄嘉霜

万方数据