

图书基本信息

书名：<<图解电动自行车/三轮车维修从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787111432487

10位ISBN编号：7111432487

出版时间：2013-8

出版时间：机械工业出版社

作者：刘遂俊

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

本书分“入门篇”和“精通篇”，深入浅出、循序渐进地介绍了电动自行车（包括自行车/电动摩托车/电动三轮车）的结构原理和各种故障的检修方法、维修流程和维修技巧，重点介绍了电气四大件（充电器、控制器、蓄电池、电动机）与其他附属电子部件的常见故障及维修技巧。这些维修方法与技术来源于实践，具有一定的代表性和典型性，方便读者查找故障原因、故障部位，找到维修捷径。

本书可指导初学者快速入门，逐渐精通，最终成为维修的行家，还可帮助有一定基础的维修人员进一步提高维修技术。

本书内容丰富、简明实用、图文并茂、通俗易懂、便于操作，具有较强的实用性和可操作性，适合广大电动车使用者和维修人员阅读、参考，也可作为职业培训学校师生、新农村建设技能培训学员和电动车维修培训用书。

书籍目录

前言

入门篇

第一章做好电动自行车维修前期准备1

第一节了解电动自行车分类和型号1

一、电动自行车简介1

二、电动自行车分类1

三、电动三轮车的分类3

四、电动自行车的型号编制5

第二节搞清电动自行车结构组成6

一、机械系统结构组成和部件识读6

二、电气系统结构组成和部件识读10

第三节准备电动自行车维修所需工具和仪器16

一、准备电动自行车维修所需工具16

二、掌握电动自行车维修仪器、仪表使用技巧23

(一) 数字式万用表的使用技巧23

(二) 指针式万用表的使用技巧26

(三) 蓄电池容量检测表使用技巧28

(四) “绿盟”牌LY-2无刷电动车综合检测仪使用技巧30

(五) “绿盟”牌LM-1投币式电动车快速充电站使用技巧33

(六) “绿盟”牌LM-2投币式电动车快速充电站35

(七) “绿盟”牌LM-3投币式电动车快速充电站36

(八) “绿盟”牌LM-4投币式电动车快速充电站37

(九) “绿盟”牌LM-4定时式电动车快速充电站使用技巧38

第二章掌握电子电路基础知识41

第一节熟练掌握焊接技术41

一、电烙铁的使用技巧41

二、焊接技术42

三、电烙铁使用注意事项43

第二节熟知电子电路基础知识43

一、电压43

二、电流44

三、电阻44

四、导体与绝缘体44

五、欧姆定律44

六、电源44

七、空载与负载45

八、电路45

第三节掌握电子元器件识别与检测技巧46

一、电阻器的识别与检测46

(一) 电阻器的种类47

(二) 电阻器的标示方法49

(三) 电阻器的型号表示方法49

(四) 掌握电阻器的常见故障, 检测和更换方法49

二、电容器的识别与检测50

(一) 电容器的种类51

- (二) 电容器的标示方法51
- (三) 掌握电容器的常见故障, 检测和更换方法53
- 三、电感线圈和变压器的识别与检测54
 - (一) 电感线圈54
 - (二) 变压器54
- 四、半导体二极管的识别与检测55
- 五、半导体三极管的识别与检测56
- 六、场效应晶体管的识别与检测59
- 七、集成电路的识别与检测60
- 八、霍尔元件的识别与检测61
- 九、互感滤波器的识别与检测62
- 十、光耦合器的识别与检测62
- 十一、风机的识别与检测63
- 十二、散热片与导热硅脂的识别63
- 十三、保险管、管座的识别与检测64
- 第三章掌握特殊电气部件的接线和检测技巧66
 - 第一节掌握显示仪表的接线与检测技巧66
 - 一、显示仪表的作用和种类66
 - 二、显示仪表的结构和接线技巧66
 - 三、显示仪表的检测和更换69
 - 第二节掌握灯具和开关的结构与检修技巧70
 - 一、灯具的结构和接线技巧70
 - 二、开关的结构与检修技巧72
 - 第三节掌握特殊电气部件的接线和检测技巧74
 - 一、电源锁的接线与检修技巧74
 - 二、闪光器的接线与检修技巧77
 - 三、调速转把的接线与检修技巧78
 - 四、刹车把的接线与检修技巧80
 - 五、助力传感器的接线与检修技巧82
 - 六、转换器的接线与检修技巧83
 - 七、喇叭的接线与检修技巧85
 - 八、空气开关的接线与检修技巧86
 - 九、防盗报警器的安装与接线技巧87
- 第四章搞清电动机的构成与接线技巧89
 - 第一节了解电动机的种类特点89
 - 一、电动机的种类89
 - 二、电动机的命名方式89
 - 三、常见电动自行车用电动机90
 - 第二节搞清有刷电动机的工作原理和构成90
 - 一、有刷电动机的工作原理90
 - 二、有刷电动机的构成91
 - 三、无刷电动机的工作原理93
 - 四、无刷电动机的构成93
 - 第三节知道电动机与控制器的连线对接技巧95
 - 一、有刷电动机与控制器的连线对接技巧95
 - 二、无刷电动机与控制器的连线对接技巧95
- 第五章搞清蓄电池的构成与连线技巧98

第一节电动自行车用蓄电池的种类98

- 一、铅酸蓄电池98
- 二、锂离子蓄电池99
- 三、镍镉蓄电池99
- 四、镍氢蓄电池99

第二节电动自行车用铅酸蓄电池的型号和规格参数100

- 一、电动自行车用铅酸蓄电池型号100
- 二、电动自行车用铅酸蓄电池规格101
- 三、电动自行车铅酸蓄电池的规格参数101

第三节搞清电动自行车用铅酸蓄电池的结构原理101

- 一、电动自行车用铅酸蓄电池的结构101
- 二、电动自行车用铅酸蓄电池的工作原理104

第六章搞清充电器与控制器的种类和构成106

第一节了解充电器的种类和构成106

- 一、了解充电器的种类106
- 二、认识充电器的输入和输出插头107
- 三、知道充电器的构成109

第二节搞清控制器的构成与外部接线技巧112

- 一、了解控制器的作用和功能112
- 二、搞清控制器的种类特点112
- 三、知道控制器的安装位置117
- 四、掌握有刷控制器与外部件的接线技巧和工作原理117
- 五、掌握无刷控制器与外部件的接线技巧和工作原理119

精通篇

第七章练会电动机拆卸和检修技能122

第一节有刷电动机拆卸技能全程指导122

第二节有刷电动机检修技能全程指导123

- 一、电刷和电刷架检修技能全程指导123
- 二、轴承的检修技能全程指导126
- 三、磁钢检修技能全程指导127
- 四、换向器检修技能全程指导128
- 五、电动机扫膛检修技能全程指导130
- 六、电动机空载电流大检修技能全程指导131

第三节无刷电动机拆卸和检修技能全程指导131

- 一、无刷电动机拆卸技能全程指导131
- 二、无刷电动机霍尔元件检修技能全程指导133

第八章练会蓄电池检测和修复技能136

第一节掌握蓄电池检测和更换技能136

- 一、蓄电池检测技能136
- 二、蓄电池更换技能全程指导138

第二节练会蓄电池的故障检修技能140

- 一、电动自行车蓄电池不能充电，插上充电器就转绿灯140
- 二、蓄电池充电10~15h仍不转绿灯，造成蓄电池变形鼓包142
- 三、蓄电池自放电严重143
- 四、蓄电池漏液144
- 五、蓄电池“短寿”144
- 六、蓄电池充电时发热严重145

- 七、蓄电池组容量“不均衡”145
- 八、蓄电池内部断格146
- 九、蓄电池内部短路146
- 十、蓄电池电解液发黑147
- 十一、蓄电池极板硫化147
- 十二、刚换的新蓄电池电动自行车也跑不远149
- 第三节练会蓄电池的修复技能149
 - 一、了解蓄电池修复常用工具149
 - 二、了解蓄电池修复常用仪器152
 - (一) 蓄电池修复常用仪器152
 - (二) “绿盟”牌LY-5蓄电池容量检测放电仪152
 - (三) “绿盟”牌LY-6五合一蓄电池智能脉冲修复仪154
 - (四) “绿盟”牌LY-7综合型蓄电池智能脉冲修复仪154
 - (五) “绿盟”牌LY-8定时型蓄电池检测修复组合柜155
 - (六) “绿盟”牌LY-9定时型蓄电池检测修复组合柜156
 - (七) “绿盟”牌LY-10大型多功能定时蓄电池修复检测系统157
 - (八) “绿盟”牌16V蓄电池检测放电仪158
 - 三、蓄电池修复技能全程指导158
 - (一) 电动自行车蓄电池修复技能158
 - (二) 汽车、三轮车的大容量蓄电池的修复技能162
 - 四、铅酸蓄电池配组技术164
- 第九章练会充电器、控制器检测与维修技能165
 - 第一节掌握充电器、控制器的电路原理165
 - 一、UC3842和LM358构成的充电器电路详解165
 - 二、以MC33035P为核心的无刷控制器电路详解168
 - 第二节练会充电器、控制器检测与维修技能171
 - 一、充电器、控制器维修所需工具171
 - 二、充电器检测和代换171
 - (一) 充电器检测171
 - (二) 充电器的代换173
 - 三、有刷控制器损坏检修技能174
 - 四、无刷控制器损坏检修技能176
- 第十章练会电动自行车典型故障检修技能180
 - 第一节充电器、控制器典型故障检修实例180
 - 一、充电器插上交流电后不工作，红绿指示灯都不亮180
 - 二、充电器插上交流电后，红绿指示灯亮，没有电压输出184
 - 三、充电器插上交流电后红绿灯有时亮有时不亮186
 - 四、充电器充电时，工作正常，但充电器外壳过热187
 - 五、充电器刚插上充电时，指示灯就转绿灯，充不进电189
 - 六、充电器充电10h，仍不转绿灯191
 - 七、用户借用其他型号充电器充电时，由于充电器正、负极顺序不一样而烧坏192
 - 八、有刷电动自行车飞车不受控检修实例194
 - 第二节整车和电动机典型故障检修实例196
 - 一、整车没电、表盘无电量显示的检修技能196
 - 二、表盘有电源显示、电动车不能起动检修技能198
 - 三、某有刷电动自行车，电动机转速低、时转时停检修实例203
 - 四、某有刷车电动机旋转时，有电磁怪声，电动机阻力大检修实例205

五、某无刷电动机进水后电动机不能起动的检修实例207

附录211

附表1万用表常用字母与符号含义211

附表2正常情况下无刷控制器各接口的工作状态及参考数据211

附表3蓄电池修复电流与修复时间对照表212

附表4常用的二极管参数212

附表5控制器常见的MOS晶体管213

附录1蓄电池电解液知识213

附录2蓄电池修复步骤及经营方法214

附录3电动自行车常用集成电路简介215

参考文献218

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>