

<<电动自行车使用与维修技术问答>>

图书基本信息

书名：<<电动自行车使用与维修技术问答>>

13位ISBN编号：9787115147240

10位ISBN编号：7115147248

出版时间：2006-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：周志敏/纪爱华编

页数：237

字数：201000

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>

## <<电动自行车使用与维修技术问答>>

### 内容概要

本书结合国内电动自行车技术的发展方向,以电动自行车的使用和维修为核心,以问答的形式系统地阐述了电动自行车的基本知识、电动自行车及主要部件的使用与维护、电动自行车的故障诊断与维修等内容。

本书内容新颖实用,语言通俗易懂,查阅方便快捷,具有较强的实用性和可操作性,是电动自行车使用者和维修人员的必备读物,也可作为电动自行车维修培训班学员和教师的参考书。

## 书籍目录

- 第1章 电动自行车基础知识 11. 什么是电动自行车? 12. 电动自行车整车的主要技术性能是什么?  
13. 电动自行车由哪几部分构成? 24. 电动自行车的型号编制标准是什么? 35. 电动自行车如何分类?  
46. 电动自行车各种驱动形式的优缺点是什么? 77. 电动自行车各种减速机构在性能上有何特点?  
98. 保留与取消电动自行车减速机构有哪些利弊? 109. 电动自行车有哪些优点? 1010. 电动自行车四大部件的作用是什么? 1111. 电动自行车的性能如何评价? 1412. 如何选择电动自行车电机的功率?  
1613. 如何看待电动自行车的车速? 1714. 电动自行车零速启动有何影响? 1815. 电动自行车的安全标准有哪些? 1816. 电动自行车的续行里程与哪些因素有关? 1917. 新型硅能蓄电池有哪些优点? 20
- 第2章 蓄电池 231. 铅酸蓄电池的电化学原理是什么? 232. 铅酸蓄电池由哪几部分组成? 243. 铅酸蓄电池的基本特性有哪些? 244. 镍镉蓄电池的电化学原理是什么? 255. 镍镉蓄电池的结构如何? 266. 镍镉蓄电池的充、放电特性是什么? 267. 锂离子蓄电池的电化学原理是什么? 268. 锂离子蓄电池在结构上作了哪些改进?它有何优点? 279. 镍氢蓄电池的电化学原理是什么? 2710. 镍氢蓄电池的主要特性是什么? 2811. 锂离子蓄电池和镍氢蓄电池性能比较的结果如何? 2912. 镍氢蓄电池与锂离子蓄电池的差异体现在哪些方面? 3113. 电动自行车的动力蓄电池有哪些特点? 3214. 几种电动自行车用蓄电池在性能上有哪些差异? 3415. 蓄电池有哪些电特性术语? 3516. 蓄电池的主要性能指标有哪些? 3717. 电动自行车对蓄电池的一般要求有哪些? 3818. 电动自行车使用什么蓄电池比较好? 3919. 电动自行车蓄电池位置设计的优缺点各是什么? 4020. 什么是蓄电池的容量? 4321. 蓄电池的容量和寿命有什么关系? 4422. 蓄电池温度与容量的关系是什么? 4423. 蓄电池放电量与比重的关系是什么? 4424. 蓄电池放电状态与内部阻抗的关系是什么? 4525. 电解液中的不纯物对蓄电池寿命有何影响? 4526. 电动自行车用铅酸蓄电池的指标有哪些? 4527. 铅酸蓄电池正、负极板(电极)中活性物质与容量之间有什么关系? 4628. 目前国内各电动自行车厂使用的蓄电池尺寸是否统一?每次更换蓄电池时是否需要配用原品牌专用蓄电池? 4729. 蓄电池桩头连接部位应如何检查? 4730. 电动自行车蓄电池更换的原则是什么? 4731. 蓄电池放电过程中电压下降的原因是什么? 4832. 蓄电池的放电容量与放电电流大小的关系是什么? 4833. 蓄电池的容量对电动自行车的使用有什么影响? 4934. 蓄电池是否需要电量用完了以后再充电? 4935. 蓄电池经检测不足额定容量60%的,重新配换后应达到额定容量的60%以上,是否合理? 4936. 蓄电池的物理性能尚好指的是什么? 4937. 什么是蓄电池使用的“硬件”条件? 5038. 免维护铅酸蓄电池有哪些特点? 5039. 充电不当对蓄电池有哪些影响? 5140. 电动自行车如果要存放较长时间,应如何对蓄电池进行处理? 5141. 蓄电池充电前要不要先放完电? 5242. 蓄电池是勤充电好,还是放完电后再充电好? 5243. 蓄电池过充电和欠充电有什么害处? 5244. 过放电对蓄电池有什么害处? 5345. 怎样检查蓄电池电解液? 5346. 电动自行车蓄电池使用时需要补充电解液吗? 5347. 电动自行车蓄电池在什么情况下需进行维护性充电? 5448. 蓄电池电压高,容量就大吗? 5449. 温度对蓄电池性能有什么影响? 5450. 电动自行车蓄电池循环次数是一定的吗? 5551. 新购买的电动自行车在使用前是否要对蓄电池进行充电? 5552. 怎么判断蓄电池已充足电? 5653. 电动自行车阀控密封式蓄电池补水的方法是什么? 5654. 添加电解液应注意哪些事项? 5755. 如何安装电动自行车蓄电池? 5856. 什么情况下蓄电池会出现硫化? 5857. 免维护蓄电池还需要维护吗? 5858. 蓄电池寿命一般有多长? 5959. 周围环境对蓄电池的使用有何影响? 5960. 什么情况下会引起蓄电池短路? 5961. 什么是蓄电池的反极性?为何只在放电时显示出来? 5962. 影响蓄电池寿命的因素有哪些? 5963. 提高蓄电池电解液的密度对蓄电池寿命有何影响? 6264. 蓄电池注液量与初期循环容量和寿命有何关系? 6265. 蓄电池初始容量的大小与寿命有什么关系? 6366. 造成蓄电池寿命短的原因有哪些? 6367. 造成蓄电池放电过程中损坏的因素有哪些? 6468. 如何延长电动自行车蓄电池的使用寿命? 6469. 电动自行车蓄电池在使用和保养时应注意哪些问题? 6570. 蓄电池使用时应注意哪些事项? 68
- 第3章 充电器 721. 蓄电池对充电工艺的要求有哪些? 722. 什么是蓄电池充电? 733. 怎样选择蓄电池充电频次? 734. 温度对蓄电池充电有什么影响? 745. 蓄电池充电过程产生极化的原因是什么? 756. 蓄电池充电器的充电方式有哪些? 767. 蓄电池的常规充电技术有哪些? 798. 什么是蓄电池快速充电技术? 809. 电动自行车采用的三段式充电器有哪些特性? 8210. 三段式充电器存在的问外有哪些? 8211. 如何检测充电器的充电参数? 8412. 蓄电池充电过程的控制方法有哪些? 8513. 什么是全智能脉冲充电器? 8814. 如何充电才能延长电动自行车

## &lt;&lt;电动自行车使用与维修技术问答&gt;&gt;

蓄电池的使用寿命? 8815. 怎样对电动自行车蓄电池进行充电? 8916. 蓄电池充电时应注意的事项有哪些? 9017. 电动自行车蓄电池与充电器的关系是什么? 9118. 蓄电池充一次电需要多长时间? 9119. 电动自行车充一次电可行驶多少公里?耗电多少? 9220. 在使用中如何知道蓄电池是否需要充电? 9221. 节能自发电电动自行车的特点有哪些? 9222. 自发电电动自行车是怎样实现边骑边充电的? 9323. 边骑边充电, 一次充电能回收多少能量? 9324. 边骑边充电, 对蓄电池的使用寿命是否有影响? 94第4章 电机 951. 电动自行车电机的功能有哪些? 952. 什么是电机定子? 953. 什么是电机转子? 954. 什么是电机的磁钢? 965. 电动自行车电机的命名标准是什么? 966. 电动自行车电机的工作原理是什么? 967. 永磁直流电机有哪些特点? 988. 电动自行车电机如何分类? 999. 轮毂式有齿轮传动的有刷直流电机的性能特点如何? 9910. 轮毂式无齿轮传动的有刷直流电动机的性能特点如何? 10011. 电动自行车电机有哪些特点? 10012. 无刷电机是如何分类的? 10113. 如果60°的无刷控制器用在120°的无刷电机上, 会有什么状况?反之又如何? 10214. 什么是无位置传感器的无刷电机? 10215. 无刷电机霍尔元件的电压范围、耗电量各是多少? 10216. 无刷电机有什么特点? 10217. 测量霍尔真值信号判断无刷电相角的方法是什么? 10318. 无刷电机如何接线? 10419. 无刷有齿电机有何特点? 10420. 现有的无刷电机方案存在哪些问题? 10521. 什么是无刷电机的相序? 10622. 有刷电机是如何分类的? 10623. 有刷高速电机和有刷低速电机有什么区别? 10724. 从电机的种类上怎么区分高、低速电机? 10725. 低速电机和高速电机的效率如何? 10726. 为什么市场上有刷高速电机受欢迎? 10827. 电机是如何实现换相的? 10828. 什么是有刷电机的换相器? 10829. 电机碳刷和刷握有何作用? 10830. 有刷电机有什么缺点? 10831. 有刷电机和无刷电机的效率如何? 10932. 无刷电机与有刷电机各有什么特征? 10933. 有刷与无刷电机的区别是什么? 10934. 影响电动自行车电机换向的原因有哪些?如何改善换向? 11035. 什么是电机的缺相? 11436. 电机的效率是怎么定义的? 11437. 一般电机在多大的温度下能够正常工作?电机最多能够承受多高的温度? 11438. 电机发热超过20 °C的原因是什么? 11439. 电机的启动电流是怎样定义的? 11540. 市场上销售的电机转速为什么越来越高?有何影响? 11541. 电机的运转速度分为几种? 11542. 电机的最大输出功率和最大输出扭矩各是多少? 11543. 电机额定输出功率和输出功率范围各是什么? 11644. 电动自行车电机的效率如何计算? 11645. 什么是电动自行车的效率和效率区间? 11946. 电动自行车为什么不采用低速电机? 12047. 电动自行车所使用的四种电机各有什么特点? 12248. 有刷低速、无刷低速、有刷高速电机有什么区别? 12349. 电动自行车所用的四种电机在机械结构上有何不同? 12350. 如何选用电动自行车电机? 12451. 电机的噪声来源有哪些? 12852. 高速电机为什么比低速电机噪声大? 12953. 检测电动自行车电机性能的项目有哪些? 12954. 中轴式电动自行车专用无级调速电机采用了哪些技术? 13055. 轮毂式驱动方式有哪些优点? 13056. 在轮毂电机的使用中应注意哪些问题? 13157. 电机轮毂如何进行维修与保养? 13358. 电动自行车电机如何进行拆装与保养? 13359. 如何代换电动自行车电机? 134第5章 控制器 1361. 电动自行车控制器有哪些形式? 1362. 电动自行车控制器应具备哪些功能? 1363. 一般的电动自行车控制器只有几个发光管(灯), 而有一种控制器装有复杂的显示仪表, 两者有什么区别? 1384. 电动自行车控制器有哪些保护功能? 1385. 电动自行车控制器有哪些种类?其性能如何? 1396. 电动自行车控制器的效率是什么? 1407. 智能型控制器的主要功能有哪些? 1408. 智能型电动自行车的自检功能有哪些? 1409. 智能型电动自行车整车如何操作? 14110. 控制器失效的原因有哪些? 14311. 如何提高电动自行车控制器的可靠性? 14312. 电动自行车控制器的实时保护功能对其可靠性的提高有何作用? 14513. 电动自行车速度控制与力矩控制有什么不同? 14614. 电动自行车电机的转矩控制与链条电压控制有什么不同? 14715. 电动自行车控制器有哪些特点? 14716. 电动自行车控制器在使用时有哪些注意事项? 14817. 如何检查电动自行车控制器欠压保护点? 14918. 电动自行车调速转把的工作原理是什么? 14919. 电动自行车常用仪表有哪些功能? 15120. 电动自行车显示仪表有哪些特性? 15121. 电动自行车智能显示仪表的结构与工作原理是什么? 15222. 电动自行车EABS系统的设计原理是什么? 15223. 电动自行车控制技术的进步体现在哪里? 153第6章 电动自行车的使用与维护 1591. 怎样选购电动自行车? 1592. 如何检查新购的电动自行车? 1593. 电动自行车的安全行驶技术指标有哪些? 1604. 电动自行车的整车脚踏行驶能力是多少? 1605. 电动自行车的续行里程是多少? 1606. 电动自行车把立管安全线的调整位置在哪里? 1607. 电动自行车鞍管安全线的调整位置在哪里? 1608. 电动自行车的车闸怎样调整到位? 1609. 怎样检查刹车断电装置是否完好? 16110. 电动自行车前后轮充气应注意哪些事项? 16111. 电动自行车机

## &lt;&lt;电动自行车使用与维修技术问答&gt;&gt;

械部位的紧固扭矩是多少? 16112. 怎样检查电动自行车电路及接插件? 16113. 电动自行车鞍座高度调节以什么为准? 16114. 电动自行车的电门在什么时候打开为好? 16215. 具有零启动功能的电动自行车为何在启动时还要脚踏? 16216. 电动自行车行驶中同时使用电机转把和闸把有何危害? 16217. 电动自行车冬天骑行时, 为什么要用脚踏助力? 16218. 电动自行车的速度控制在什么范围为好? 16219. 电动自行车行驶距离短的原因有哪些? 16320. 电动自行车的防水性能如何? 16321. 怎样更换电动自行车电源电路的熔断器? 16322. 电动自行车为什么要避免日晒雨淋? 16323. 电动自行车的载重是多少?

16324. 如何调整电动自行车刹车系统? 16425. 如何调整电动自行车鞍座? 16526. 如何调整电动自行车车把? 16527. 如何调整电动自行车链条? 16528. 如何检查电动自行车供电线路? 16529. 如何对电动自行车进行润滑? 16630. 怎样正确使用电动自行车? 16631. 每次使用电动自行车之前的检查项目有哪些? 16732. 如何正确操作电动自行车? 16733. 使用电动自行车时有哪些安全注意事项? 16934. 如何进行电动自行车的日常维护保养? 17035. 如何对电动自行车电气部件进行维护和保养? 17136. 电动自行车为什么要进行换季保养? 17237. 如何对刹车制动与传动系统进行保养? 17238. 电动自行车蓄电池冬季是否需保温? 17339. 如何防止电动自行车飞车? 17340. 如何预防电动自行车的电热失控事故? 173

第7章 电动自行车故障诊断及处理 1751. 打开电动自行车电源开关, 仪表盘电源指示灯不亮, 转手把, 电机不转, 这时应如何处理? 1752. 打开电动自行车的电源开关, 仪表盘电源指示灯亮, 但转调速手把时电机不转, 这时应如何处理? 1763. 电动自行车仪表盘上电源指示灯不亮, 而电机运转, 这时应如何处理? 1774. 打开电动自行车的电源开关, 电机高速运转, 不能控制, 这时应如何处理?

1775. 电动自行车的车速明显不如以前快是什么原因? 1786. 电动自行车电机的转速慢, 应如何处理? 1787. 电动自行车电机时转时停, 应如何处理? 1788. 打开电动自行车的电源, 控制器正常工作, 转动手把, 电机不转动, 应如何处理? 1799. 电动自行车电机的空载电流大, 是什么原因? 如何处理?

17910. 电动自行车电机的空载/负载转速比大于1.5时, 应如何处理? 18011. 电动自行车电机发热的原因是什么? 18012. 安装无刷电机的电动自行车有噪声正常吗? 噪声是如何形成的? 18113. 电动自行车电机出现“哒哒”的异常声音时, 应如何处理? 18114. 电动自行车的无刷电机转动不灵活时, 应如何处理? 18115. 电动自行车的无刷电机空转时有轻微的异响, 应如何处理? 18116. 电动自行车的有刷电机在骑行时没有力量、速度慢, 其原因是什么? 18217. 电动自行车的电机噪声大或声音异常时, 应如何处理? 18218. 电动自行车行驶里程短, 电机乏力, 这时应如何处理? 18219. 电动自行车无刷电机缺相的故障如何排除? 18320. 电动自行车电机运行电流过大的原因是什么? 如何处理? 18321. 电动自行车有刷电机的故障应如何进行检测与排除? 18322. 电动自行车无刷电机故障检测与排除的方法是什么? 18623. 电动自行车无刷电动机的拆卸方法是什么? 18724. 电动自行车调速转把故障检测与排除的方法是什么? 18925. 电动自行车充电器故障的判断方法是什么? 19026. 电动自行车蓄电池充不进电时应如何处理? 19027. 充电器没有电流输出或输出不稳定的故障如何处理? 19028. 充电器插入电源插座后, 红、绿指示灯都不亮, 应如何处理? 19129. 充电器输出插头发热或发烫的原因是什么? 如何处理?

19130. 蓄电池一次充电后行驶里程短的原因是什么? 如何处理? 19231. 蓄电池充不上电或充不足电的原因是什么? 应如何处理? 19232. 蓄电池充足电, 但负载情况下欠压指示灯、过流保护指示灯点亮, 电机停转, 其原因是什么? 如何处理? 19233. 蓄电池产生热失控的原因是什么? 19234. 蓄电池自行放电的原因是什么? 19335. 预防蓄电池自行放电的措施是什么? 19336. 蓄电池充电8h后, 电动自行车只能行驶10km是什么原因? 19437. 蓄电池失水的原因有哪些? 19438. 阀控式铅酸蓄电池干涸失效的原因是什么? 19539. 蓄电池极板不可逆硫酸盐化的原因是什么? 19640. 铅酸蓄电池的硫酸盐化的危害是什么? 19841. 蓄电池的硫化程度有没有一个简单的办法来测试? 19942. 硫酸盐化蓄电池如何修复?

19943. 蓄电池的漏酸问题如何解决? 20044. 蓄电池正极板软化的问题如何解决? 20045. 蓄电池活性物质脱落的原因是什么? 20146. 造成蓄电池不均衡的原因有哪些? 20247. “不均衡”蓄电池组的处理方法是什么? 20348. 蓄电池氧循环过程中会存在什么问题? 20449. 造成蓄电池开路故障的原因是什么? 20550. 造成蓄电池短路故障的原因是什么? 20551. 铅酸蓄电池的失效模式有哪些? 20552. 蓄电池失效报废的原因是什么? 20753. 蓄电池外部的检查项目有哪些? 20854. 怎样预防蓄电池爆炸? 20855. 蓄电池充放电故障的判定和治疗方法是什么? 20856. 蓄电池变形的原因有哪些? 20957. 新蓄电池装车时, 仪表显示电压下降得快的原因是什么? 应如何处理? 21058. 电压不正常的蓄电池都可以修复吗?

21159. 蓄电池经过修复后, 没有明显的修复效果怎么办? 21160. 使用多长时间的蓄电池容易修复?

## &lt;&lt;电动自行车使用与维修技术问答&gt;&gt;

21161. 蓄电池在修复过程中应注意哪些问题? 21162. 无论蓄电池使用多长时间, 只要消除了硫化现象就能恢复如新吗? 21363. 怎样判定蓄电池已被修好? 21364. 反极的蓄电池能否调换正、负极使用? 21365. 蓄电池维修后, 达不到标称容量70%以上的原因是什么? 21366. 蓄电池的单格短路的原因是什么?如何检查? 21367. 可修复的铅酸蓄电池的筛选方法是什么? 21468. 蓄电池寿命终止的表现是什么? 21469. 电动自行车蓄电池常见故障的检查方法是什么? 21570. 蓄电池充不进电时怎么办? 21671. 电动自行车存放一段时间后蓄电池不存电时怎么办? 21672. 充电器一充电熔断器就熔断的故障应怎样处理? 21773. 蓄电池充电一小时, 绿灯就亮的原因是什么?应怎样处理? 21774. 充电8小时, 充电器绿灯不亮, 如何处理? 21775. 电动自行车调速失灵或速度低的原因及检查方法是什么? 21776. 电动自行车有刷控制器控制电源不正常时如何检查? 21877. 打开电源后电动自行车自动调速的原因是什么? 21878. 电动自行车有刷控制器没有输出时应如何检查? 21879. 电动自行车无刷控制器缺相时如何检查? 21980. 电动自行车发生飞车的故障原因是什么?如何处理?21981. 电动自行车控制器电路元件的更换方法与注意事项是什么? 21982. 电动自行车喇叭失控的原因是什么?应如何处理?22083. 电动自行车大灯不亮的原因是什么?应如何处理? 22084. 电动自行车骑行费力、速度慢时应如何检查? 22085. 电动自行车行驶距离短的原因是什么?如何处理? 22086. 刹车不断电的原因是什么?如何处理? 22187. 人力骑行时感觉速度慢、滞重感强的原因是什么?如何处理? 22188. 蓄电池充足但负载情况下两只红灯熄灭的原因是什么?如何处理? 22189. 在行驶中有停驶、时快时慢、无力等感觉, 这时应如何处理? 22290. 蓄电池充足, 显示灯全亮, 带负载轮毂转动无力, 其原因是什么?应如何处理? 22291. 电动自行车不规则停转的原因是什么?如何处理? 22292. 电动自行车驱动噪声大的原因是什么?应如何处理? 22293. 电动自行车有电不调速的原因是什么?应如何处理? 22394. 电动自行车仪表如何维修? 22395. 电动自行车有电而骑行时有时走有时不走, 应如何处理? 22496. 电动自行车继电器、转换器损坏时如何判断? 22497. 电动自行车电源锁损坏后有何表现? 22498. 电动自行车后尾灯不亮的原因是什么? 22499. 电动自行车前大灯不亮的原因是什么?应如何处理? 225100. 电动自行车仪表故障的处理方法是什么? 225101. 电动自行车仪表板的拆装及代换方法是什么? 226102. 电动自行车里程速度显示仪表如何分类?故障现象是什么? 226103. 电动自行车钢索传动里程速度仪表如何进行分类? 227104. 如何检查和处理电动自行车感应式里程速度仪表机构的故障? 227105. 电动自行车霍尔传感式仪表故障应如何处理? 228106. 电动自行车里程、速度表都不准时, 应如何处理? 229107. 电动自行车骑行费劲的故障原因是什么? 229108. 为什么电动自行车使用一段时间后, 在骑行时左右曲柄会跟着电动自行车一起转动? 230109. 造成掉链的原因有哪些?应如何处理? 230110. 造成曲柄滑动的原因有哪些?应如何处理? 231111. 造成踏空的原因有哪些?应如何处理? 231112. 造成车圈飘动的原因有哪些?应如何处理? 231113. 造成电动自行车前轮偏转的原因有哪些? 231114. 造成电动自行车前轮或后轮晃动的原因有哪些?应如何处理? 232115. 造成电动自行车前叉晃动的原因是什么?应如何处理? 232116. 电动自行车中轴松动的原因是什么? 232117. 电动自行车中轴自动锁紧的原因是什么?应如何处理? 232118. 电动自行车曲柄转动的原因是什么?应如何处理? 233119. 电动自行车鞍座上下转动怎么办? 233120. 电动自行车鞍座偏转怎么办? 233121. 电动自行车鞍座出现卡勾不紧或打不开的原因是什么? 233122. 电动自行车钳形闸失灵的原因有哪些?如何处理? 233123. 电动自行车钳形闸闸叉复位不良的原因是什么?应如何处理? 234124. 造成电动自行车轮胎慢性漏气的原因有哪些?应如何处理? 234125. 电动自行车轮胎打不进气的原因有哪些?应如何处理? 235126. 电动自行车产生异声的原因和排除方法有哪些? 235参考文献 237

## &lt;&lt;电动自行车使用与维修技术问答&gt;&gt;

## 章节摘录

前轮轴传动：这一类型由于电机装在前轴上，重心分布不合理，不能轻便、灵活地转动车把。

另外，如遇到磁瓦脱落时，会突然卡住高速旋转中的电机，极易造成安全事故，因此目前各生产厂家极少采用。

后轮轴传动：这是目前通常采用的一种传动形式，其电机与后轴合为一体，由于其位置处于整车后部，对外观造型影响不大，这就为改变造型、变换花色和款式带来了很大的方便。

另外由于轮毂电机现已基本实现了专业化生产，降低了成本，因此，这种传动方式目前已被广泛采用。

后轮轴传动也有一些不足之处，比如当需要更换轮胎或维护电机时，就必须拆开电源线或拆下所有的辐条，这就给维修造成了很大的不便。

另外，由于轮毂电机的外径很大，这就使辐条与车轮中心偏转一个很大的角度。给辐条外端带来了较大的交变弯曲力矩，使辐条在不长的时间内由于疲劳而折断。

电机的外转子与后轴处于有粉尘的环境中，轴承密封件很难维持较长的寿命（多数电机没有密封件）；空心轴的出线子L也很难密封。

这就给电机的密封及润滑状况造成很大的不利，从而缩短了电机的使用寿命。

低速轮毂驱动器因为造价低、噪声小，一度也很受欢迎，但由于其电机特性软，顶风及爬坡能力差，耗电较多，另外在停电骑行时会产生较大的电磁阻力，给人力骑行造成困难，因此，目前低速电机的市场占有率已日趋缩小。

中置链传动：这是在前几类产品之后出现的一种新型传动方式，目前日本产品多采用这一形式。它将相对独立的有刷（或无刷）高速电机与减速箱、正反离合器、助力传感器等组合成一个整体，置于车体中部，再通过轮盘、飞轮带动后轮。

这一新的传动形式具有以下优点。

- 重心合理。

由于驱动器位于车体中部，重心位置合理，保证了骑行稳定和安全，同时也为美化造型创造了条件。

- 输出扭矩大。

减速箱内空间较大，设计时可选用较大的齿轮模数，使其能够输出更大的扭矩，提高启动速度和爬坡能力。

- 人力骑行轻快。

当断开电源、人力骑行时，正反离合器可以将电机齿轮系统与脚踏传动系统安全脱开，这时电动自行车就与普通自行车毫无区别，使得骑行非常轻快。

- 密封、润滑性能好。

减速器各相对运动部件之间都可安装可靠的密封件，箱体内也可加注足够的润滑脂，使水和灰尘无法进入箱内。

另外，由于输出转数较低（仅为80r/min），密封件磨损极小，因此可持久地保持良好的密封、润滑性能，从而提高了使用寿命。

- 维修方便。

驱动器上的电机、减速箱与车体只用2-3个螺丝相接，维修时拆卸非常简便。

后轮与驱动装置互不相连，维修或更换轮胎时也十分方便。

中置链传动在各种传动形式中具有明显的优势，但它也有其不易克服的缺点，比如齿轮、离合器、箱体等部件的加工精度和热处理要求较高，这就增大了加工难度和加工成本。

.....

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>