第一图书网, tushu007.com

<<生态能源电动汽车的构造原理与设计制 >

图书基本信息

书名：<<生态能源电动汽车的构造原理与设计制作>>

13位ISBN编号：9787560534923

10位ISBN编号：7560534929

出版时间：1970-1

出版时间：西安交大

作者：(日)日本太阳能学会|译者:康龙云//胡习之

页数：181

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

前言

能源危机和环境污染是21世纪世界各国面临的两大难题。
为缓解并最终解决能源的供需矛盾，改善日益严峻的环境状况，世界各国和地区正在积极开展可再生能源的研究与开发。
对于汽车这种能源的重要耗费者和污染环境大户，实现生态能源电动汽车的商业化对于解决这两大难题具有非常重大的意义。
何为生态能源电动汽车？
一般认为其要素有三个：一、该能源在自然界已经存在；二、车辆不排放有害气体；三、所使用车辆能保持地球环境的可持续发展。
本书《生态能源电动汽车的构造原理与设计制作》是日本太阳能学会编著的一本生态能源电动汽车最新技术的汇编读物，其内容涵盖生态能源电动汽车的车身设计，蓄电池管理，电机控制等。
本书针对当今生态能源电动汽车技术的关键，详实地阐述了其商业化面临的问题，指出了未来从业人员努力的方向；同时运用大量实例和图表，具体介绍了竞赛用生态能源电动汽车的研究和制作方法，内容丰富、通俗易懂，具有较强的可读性，是生态能源电动汽车领域不可多得的一本参考性书籍。
当今我国的生态能源电动汽车研究方兴未艾，各大高校和研究机构，以及各大生产厂商都积极致力于生态能源电动汽车的基础性研究和主要方案的设计开发。
然而国内和国外研究技术各有所长，若要我国生态能源电动汽车的研究持续健康的发展，尚需不断引进和参考国外先进的生态能源汽车制造技术，以加快我国电动汽车的发展速度，使我国的电动汽车尽快完成产业化生产，早日走进寻常百姓家，也为缓解和解决我国能源紧张、环境污染等问题做出贡献。
本书前四章由胡习之教授译，后七章由康龙云教授及其研究生余开江、李鹰译。
本书的翻译还得到了西安交通大学曹秉刚教授的认真审阅，在此表示诚挚的感谢。
由于译者水平有限，如有不妥之处，诚请读者批评指正。

内容概要

《生态能源电动汽车的构造原理与设计制作》就汽车与社会和环境的关系，做了客观、全面、系统地分析与探讨，并详细介绍T今后对环境保护大有裨益的一些汽车技术，包括：电动汽车、混合动力汽车及燃料电池汽车等。
书中对电动汽车的历史、电动汽车的电池、电机及其控制技术；对各混合动力汽车，包括丰田（Prius）、本田、日产、GM及欧洲的各种品牌车；以及对燃料电池汽车的各项技术指标、性能、标准、关键技术和市场前景等作了介绍。
《生态能源电动汽车的构造原理与设计制作》内容新颖、图文并茂，信息量大，既适合于从事汽车研究和开发的科技人员使用，也可作为大专院校车辆工程等相关专业师生的教学参考书。

作者简介

译者：康龙云 胡习之 编者：（日本）日本太阳能学会 合著者：曹秉刚

书籍目录

第1章 生态能源电动汽车制作概论1.1 生态能源电动汽车制作初步1.2 电动汽车是未来汽车1.3 世界上电动汽车等比赛用赛车赛道1.4 谁都可以参加的WEM1.5 在各地举行的大奖赛专栏混合动力汽车第2章 车体设计与基本制作2.1 车体设计与基本制作2.2 制作中必要的制作工艺2.3 制作中使用的材料的特性2.4 强度、刚性与轻量化之间的平衡2.5 车架结构的考虑方案2.6 怎么考虑车轮的配置?2.7 轮胎与轴2.8 驱动轮周边的结构2.9 转向轮周围的结构2.10 车轮定位的设置要点2.11 转向结构的基础2.12 制动系统是保证安全的重要部件2.13 悬挂系统的功能与构造2.14 悬挂几何的考虑专栏便利的工具第3章 获得良好燃油经济性的诀窍3.1 车辆阻力的本质3.2 电能转化成前进动力的过程3.3 怎样减少滚动阻力?3.4 减少空气阻力3.5 车身外罩的制作方法3.6 向制作美观的曲面仪表盘挑战专栏轴承的基础知识第4章 制作生态能源电动汽车所需的复合材料之入门4.1 FRP(玻璃钢)的特性4.2 交叉纤维材料、树脂材料的种类4.3 轻质承载式(蛋壳式)车身的结构4.4 制作凸模(模具)4.5 制作凹模(积层型)4.6 最后的部件成形4.7 FRP零件的组装、二次连接4.8 FRP所能得到的强度与刚性专栏FRP材料这样了不起第5章 蓄电池的使用5.1 铅酸蓄电池的原理和构造5.2 蓄电池性能介绍和放电特性5.3 充电特性和充电方法5.4 保温・升温的效果5.5 蓄电池的辅助——双电层电容器5.6 再生制动与加速驱动5.7 能量管理系统的参考方法专栏蓄电池最新技术第6章 电动机的使用方法6.1 各种风靡的电动机6.2 DC电动机的工作原理6.3 DC电动机特性图的读取方法6.4 无刷DC电动机的高效率化技术6.5 电动机控制器的结构6.6 功率MOSFET的应用6.7 改进DC电动机特性的方法6.8 电动机和减速器的设置6.9 直接驱动电动机专栏电动机和发动机的不同第7章 电气配线技巧7.1 电线、连接器的种类和使用方法7.2 拨动开关和断路器的种类及用例m7.3 布线技巧7.4 安全装备专栏地球暖化是谎言!真的吗?第8章 电动汽车的行车状况测试8.1 汽车行驶速度的测定8.2 蓄电池电压的测量8.3 电机电流的测量8.4 测量数据实例专栏电动生态能源赛车的节能第9章 燃料电池电动汽车的开发9.1 WEM用燃料电池的构造9.2 吸附合金储氢装置9.3 燃料电池的安装方法9.4 燃料电池技术的普及9.5 燃料电池和太阳能电池混合动力车专栏燃料电池和太阳能电池混合动力车的展望第10章 太阳能电动自行车和太阳能电动汽车10.1 各地举办的太阳能电动自行车及太阳能电动汽车比赛10.2 太阳能电池的构造10.3 太阳能电池模块的特性10.4 太阳能电动汽车的结构10.5 太阳能汽车的挑战专栏琵琶湖GPS太阳能赛艇大赛第11章 对实际制作有用的实例集11.1 FirststepASIINAW11.2 东海大学挑战中心11.3 ZerotoDarwinprolect11.4 三叶11.5 超级能量11.6 本田工程EVER11.7 专科学生制作的电动汽车11.8 日本的太阳能电动汽车12.9 海外的太阳能电动汽车附录零部件、原材料的买入地点和相关信息后记索引

章节摘录

插图：一般来说一旦把车架轻量化，就必然导致强度和刚度的降低。
与此相反，过多地害怕车身损坏而加强车架的话，车重就会增加，而且行走性能也会变差。
如何处理这对矛盾，体现出设计者的能力，同时也是十分烦恼的一件事情。
刚开始的时候最好参考其他队伍的作品。
如果是完全自己制作的话，最好在探讨制作方案的同时，选择车架的结构和材料。
把“现实中自己能加工的材料有哪些？
真正能弄到手的材料的尺寸是多少？
”调查清楚，就自然能得出正确答案。
只是完成车架的话，车还是不能行驶的。
因此在设计进行时，车身罩、车轮，转向机构、悬架等各种车身构造的要素都要列出来。
在考虑安装方法的同时，找出最好的车架构造方式。
查阅汽车工程学有关书籍，就能找到多种车架构造的介绍，以及实际应用在太阳能汽车和EV生态能源赛车中的典型车架和其使用材料相关的说明。

后记

鉴于有限的石油资源日益枯竭，而燃料燃烧所产生的二氧化碳导致全球气候不断变暖，且另一方面，世界汽车保有量持续增加这两方面的原因，今后提高汽车能源利用效率是非常必要的。
在这样的背景下开发的HEv等电动汽车，将会逐步进入市场。
为了掌握这种技术开发能力，我们仅仅通过黑板、教科书、参考书所获得的知识是不够的，必须通过亲身实践去体验成功或失败。
本书介绍了生态能源电动汽车、燃料电池电动汽车、太阳能车等电动汽车比赛的现状，通过阅读本书，你可以了解机械、电气、材料、液体、信息、设计等广泛的知识。
一提起比赛，很多人都以为那就是游戏，就像是棒球和足球比赛一样。
然而，对于立志于工程研究的学生来说，比赛是一种脑力运动。
竞技活动的共同目的，不仅在于提高人类技能，而且在于对社会的贡献。
工程师作为社会人的角色，应该立志于社会的福祉。
近几年，出现了像“厌恶理科”、“轻视实践”等教育问题，同时，以工程师作为目标的学生正逐步减少，而且支撑日本工业界的人才也开始缺乏。
本书介绍了生态能源电动汽车竞赛，同时希望培育能克服能源和环境问题的新时代技术开发的专业人才。
本书的成功发行，得益于许多大会、企业、学会等提供的图片和资料。
在此，我们向相关的各位致以最诚挚的感谢。

编辑推荐

作为石油资源枯竭和地球暖化的一种对策，开发节能环保的新型汽车是十分必要的。
《生态能源电动汽车的构造原理与设计制作》所介绍的生态能源电动汽车就是这方面的一个有效的范例。
《生态能源电动汽车的构造原理与设计制作》的特色是以竞赛用车为实例，运用大量图表，详细地阐释了生态能源电动汽车的原理、技术和制作方法。
内容包括：生态能源电动汽车制作概论，车体设计与基本制作，获得良好燃油经济性的诀窍·制作生态能源电动汽车所用的复合材料，蓄电池和电动机的使用方法，电气配线技巧，电动汽车状况测试，燃料电池汽车的开发，太阳能自行车和太阳能电动车，生态能源车实例介绍。
《生态能源电动汽车的构造原理与设计制作》既适合于对汽车竞赛和汽车制作感兴趣的大、中专学生，也可作为从事设计和制造电动汽车、太阳能汽车等生态能源电动汽车的技术人员和制造厂商的参考书。

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