

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 汽车与车辆 >> 轻型厢式客货电动汽车电机及其调控系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

轻型厢式客货电动汽车电机及其调控系统

关键词: [电动汽车](#) [客货两用车](#) [轻型汽车](#) [厢式客货两用车](#)

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 清华大学电机工程与应用电子技术系

成果摘要:

1.成果内容简介: 该专题研制由IGBT功率器件构成的逆变器供电给钕铁硼永磁无刷电动机, 构成电动汽车的电力驱动系统, 用于轻型厢式客货电动汽车, 实现变速、变工况运行。2.关键技术: (1)电磁场与电路结合进行稀土永磁同步电动机计算机辅助优化设计; (2)大电流逆变器的高频数控PWM技术(主回路电流最大达400A, 输出最高频率达400Hz, 开关频率达12kHz), 调控系统总体设计优化技术(减重、降低开关损耗、降低噪音); (3)电驱动系统在任何低速(不含零速)状态下能量回收技术。3.技术经济指标: 电驱动系统在蓄电池供电电压为240V(±10%)条件下: (1)装置额定输出功率: 22kW; 装置额定电压: 120V; 装置峰值输出功率: 50kW; 电机额定转速: 3000r/min; 电机最高转速: 6000r/min; 装置总重量: <150kg; 装置噪声: <63dB。(2)全套装置额定效率: ≥90%。(3)电机效率: ≥95%。4.电机及装置特点: (1)电机体积小, 出力大和效率高, 比能量密度高(0.56kW/kg); (2)因无刷, 增强了运行可靠性; (3)装置采用电流闭环控制, 操作简便, 起动平稳, 加速性能好; (4)具有任何低速(不含零速)状态下能量回馈制动特性, 节约电能或延长续驶里程; (5)解决了大电流(400A)IG研双管并联的驱动、保护电路等技术关键, 提高装置的可靠性; (6)研制的无源低损耗吸收电路提高了IGBT的开关频率(12kHz), 减小了开关损耗, 降低了装置噪声; (7)提高了控制回路的抗干扰能力, 装车运行1000公里未出现任何故障。

成果完成人: 李发海;李隆年;黄裴梨;姜新建;刘士祥;王宝玲;朱东起;瞿文龙;胡元德;薛软琳

[完整信息](#)

行业资讯

计算机全自动控制超大容积汽...
 新型系列汽车灯具真空镀膜设...
 预防人身车辆交通事故的自动...
 车用LPG/汽油两用燃料转换专...
 道路交通事故现场快速测绘仪...
 提高9.00~20斜交载重轮胎高...
 汽车(汽油车)用液化石油气装...
 改善液化气汽车起动和加速性...
 车用柴油发动机使用低牌号柴...
 汽车测温用NTC热敏元件

成果交流

推荐成果

· WGQY20型飞机牵引车	04-23
· 多用喷气吹除车	04-23
· 机场跑道摩擦系数试车	04-23
· 航空器除冰/客梯两用车	04-23
· 国产机场地勤专用新型空调车	04-23
· QY4飞机牵引车	04-23
· QY20飞机牵引车	04-23
· 风洞移测架及其测控系统	04-23
· 智能化静液压传动底盘式机场...	04-23

Google提供的广告

