

汽车工程系

DEPARTMENT OF AUTOMOTIVE ENGINEERING

[English](#)



- [首页](#)
- [本系概况](#)
- [师资队伍](#)
- [科学研究](#)
- [人才培养](#)
- [学生天地](#)
- [招生信息](#)
- [招聘人才](#)
- [学术活动](#)

教职工招聘□
博士后招聘□

- 您所在的位置: [首页](#) >
- [教师个人主页](#) >
- 教师详细信息



桂良进 博士

副研究员、博士生导师

通讯地址：清华大学汽车工程系，100084

电话：010-62789096

传真：010-62789096

Email: gui@tsinghua.edu.cn

主要从事汽车结构CAE和材料失效相关的研究工作。主持和参与国家自然科学基金项目、国家863项目、教育部博士点基金项目和校企合作重大项目等10余项。获部级奖励2项，发表学术论著70余篇，其中SCI/Ei收录40余篇。

教育背景

哈尔滨工业大学航天工程与力学系工程力学专业 工学学士（1992）

哈尔滨工业大学航天工程与力学系固体力学专业 工学硕士（1997）

北京航空航天大学飞行器设计与应用力学系飞行器设计专业 工学博士（2000）

工作经历

- 2009-2010, 美国佐治亚理工学院（Georgia Institute of Technology）机械工程系，访问学者
- 2005, 德国亚琛工业大学（RWTH-Aachen）汽车研究所，访问学者
- 2004-现在, 清华大学汽车工程系，副研究员
- 2002-2004, 清华大学汽车工程系，助研
- 2000-2002, 清华大学汽车工程系，博士后
- 1992-1995, 中国直升机设计研究所，助理工程师



学术兼职

美国汽车工程师学会(SAE)会员

中国复合材料学会高级会员

研究领域

主要研究领域为汽车结构CAE、优化设计理论与方法, 以及轻量化材料的力学性能。包括:

- 结构刚度、强度、振动、疲劳与耐撞性分析
- 结构轻量化设计
- 多学科设计优化 (MDO)
- 轻量化材料 (先进高强度钢、 镁合金、 复合材料等) 力学性能研究与应用

研究概况

主要从事汽车结构CAE和材料失效相关的研究工作。主持和参与国家自然科学基金项目、国家863项目、教育部博士点基金项目和校企合作重大项目等20余项。

近年来承担和参与的科研项目:

- 1) 国家自然科学基金项目: 盘式制动器热-应力-磨损耦合的建模与数值模拟(51175280)
- 2) 国家自然科学基金项目: 基于多目标遗传算法的大客车骨架结构协同拓扑优化方法研究 (51175285)
- 3) 国家自然科学基金项目: 先进高强度钢断裂失效的预测与数值模拟(50775120)
- 4) 国家自然科学基金项目: 编织复合材料薄壁管吸能特性的数值研究(50405003)
- 5) 国家自然科学基金项目: 泡沫铝填充薄壁帽型结构吸能特性研究(50375077)
- 6) 国家863项目: 全承载式大客车车身结构多学科多目标优化设计(2007AA04Z133)
- 7) 国家863重大专项: 燃料电池客车动力系统平台的研究开发
- 8) 校企合作重大项目: 商用车驱动桥轻量化研究
- 9) 校企合作重大项目: 重型车驱动桥动响应研究
- 10) 校企合作重大项目: 全承载式车身大客车结构有限元分析与优化设计
- 11) 校企合作重大项目: 离合器结构有限元分析与疲劳寿命预测
- 12) 校企合作重大项目: 特种越野车疲劳寿命分析与轻量化设计

所授课程:

《车身结构分析基础》, 本科生专业课

《有限元分析基础》, 本科生专业课

《有限元法与应用》, 研究生专业课

奖励与荣誉

1. 复合材料结构损伤容限及抗损伤设计, 国防科学技术二等奖, 2005
2. 北京航空航天大学优秀博士论文, 全国优秀博士论文提名, 2001

3. 直9C型直升机的研制, 中国航空工业总公司个人三等功, 1998

学术成果

学术论著

1. You, Zesheng; Li, Xiaoyan; Gui, Liangjin; Lu, Qihong; Zhu, Ting ; Gao, Huajian; Lu, Lei. Plastic anisotropy and associated deformation mechanisms in nanotwinned metals. 2013,61(1): 217-227
2. Gao FH, Gui LJ, Fan ZJ. Experimental and Numerical Analysis of an In-Plane Shear Specimen Designed for Ductile Fracture Studies. *Experimental Mechanics*, 2011, 51(6): 891-901
3. Zhang LQ, Liu, XH Liu, Y, Huang S, Zhu T, Gui LJ, Mao SX, Ye ZZ, Wang CM, Sullivan JP, Huang JY. Controlling the Lithiation-Induced Strain and Charging Rate in Nanowire Electrodes by Coating. *ACS NANO*, 2011, 5(6): 4800-4809
4. Su RY, Wang X, Gui LJ, Fan ZJ. Multi-objective topology and sizing optimization of truss structures based on adaptive multi-island search strategy. *Structural and Multidisciplinary Optimization*. 2011, 43(2): 275-286.
5. Su RY, Gui LJ, Fan ZJ. Truss topology optimization using genetic algorithm with individual identification technique. London: INT ASSOC ENGINEERS-IAENG, 2009, 1089-1093.
6. Su RY, Gui L G, Fan ZJ. Topology and sizing optimization of truss structures using adaptive genetic algorithm with node matrix encoding. 5th International Conference on Natural Computation. Tianjin, China: 2009.
7. Gui LJ, Zhang P, Fan ZJ. Energy absorption properties of braided glass/epoxy tubes subjected to quasi-static axial crushing. *International Journal of Crashworthiness*, 2009, 14(1): 17-23
8. Zhang P, Gui LJ, Fan ZJ. An analytical model for predicting the elastic properties of triaxially braided composites. *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, 2009, 28(15):1903-1916
9. Ruiyi Su, Liangjin Gui, Zijie Fan. Topology and Sizing Optimization of Truss Structures Using Adaptive Genetic Algorithm with Node Matrix Encoding[Z], in The 5th International Conference on Natural Computation, Tianjin, China: 2009.
10. Ruiyi Su, Liangjin Gui, Zijie Fan. Truss Topology Optimization Using Genetic Algorithm with Individual Identification Technique[Z], in The World Congress on Engineering, London, U.K.: 2009.
11. Wang QC, Fan ZJ, Gui LJ. Theoretical analysis for axial crushing behaviour of aluminium foam-filled hat sections. *International Journal of Mechanical Sciences*, 2007, 49(4): 515-521
12. Wang QC, Fan ZJ, Song HW, Gui LJ. Experimental and numerical analyses of the axial crushing behaviour of hat sections partially filled with aluminum foam. *International Journal of Crashworthiness*, 2005, 10(5): 535-543
13. Wang QC, Fan ZJ, Gui LJ. A theoretical analysis for the dynamic axial crushing behaviour of aluminium foam-filled hat sections *International Journal of Solids and Structures*, 2006, 43: (7-8) 2064-2075
14. Gui LJ, Fan ZJ, Li ZN. Study on Stiffness of Stitched Laminates, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, 2005, 24(17): 1817-1836
15. Chen G, Li ZN, Kou CH, Gui LJ. Finite element analysis of low-velocity impact damage of stitched laminates. *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, 2004, 23(9): 987-995
16. Wang QC, Fan ZJ, Gui LJ, Chen ZY, Song HW. Crashworthiness analysis of a minibus body in white through reverse engineering. *Tsinghua Science and Technology*, 2004, 9(3): 338-344
17. Gui LJ, Li ZN. Delamination buckling of stitched laminates. *Composite Science and Technology*. 2001, 61(5): 629-636
18. Wei YT, Gui LJ, Yang TQ. Prediction of the 3-D Effective damping matrix and energy dissipation of visco-elastic fiber composites. *Composite Structures*, 2001, 54(1): 49-55
19. Cheng XQ, Ye N, Gui LJ. Fatigue behavior of composite sandwich panels after low energy impact. Proc. of the 7th Inter. Fatigue Cong. Beijing, P. R. China, June 8-12, 1999: 1687-1692
20. Wei YT, Du XW, Gui LJ, Wang YS. Analysis for loss characteristics of cord-rubber composites and structures. Proceedings of the International Conference on Advanced Polymer Composites, Materials, Processing and Applications. Beijing, P. R. China, June 3-5, 1997
21. 桂良进, 高付海, 范子杰. 先进高强度钢的断裂失效准则研究. *固体力学学报*, 2012, 33(4): 395-403
22. 范子杰; 马林; 桂良进; 苏瑞意. 大客车侧翻安全性多目标优化. *系统仿真学报*, 2012, 24(5): 1109-1113
23. 吴章斌, 桂良进, 范子杰. AZ31B镁合金挤压板材力学性能的各向异性[J]. *材料研究学报*, 2012, 26(2): 218-224
24. 邓承浩; 范子杰; 桂良进. 轿车白车身扭转静刚度试验平台约束方案设计与管理, *实验技术与管理*, 2012, 29(1):

68-70,82

25. 邓承浩,范子杰,桂良进.全承载大型客车车身骨架梁单元与壳单元模型有限元计算对比[J].汽车技术, 2011, (8): 1-3+54
26. 田程,桂良进,范子杰.采用序列响应面法的大客车结构振动频率优化[J].汽车工程, 第32卷, 第10期, 833-836+887页, 2010
27. 林恩,桂良进,范子杰.膜片弹簧力学特性有限元分析[J].汽车工程, 2010, 32(10): 892-896
28. 桂良进,高付海,范子杰.双相钢板料的单向拉伸断裂失效研究(I)—数字图像相关技术试验.应用力学学报, 2010, 27(2): 380-384
29. 苏瑞意,桂良进,吴章斌,田程,马林,范子杰.大客车车身骨架多学科协同优化设计.机械工程学报. 2010, 46(18): 128-133
30. 高付海,桂良进,范子杰.双相钢板料的单向拉伸断裂失效研究(II)—弧长法非线性有限元分析.应用力学学报, 2010, 27(3): 570-573
31. 丁炜琦;苏瑞意;桂良进;范子杰.基于应力优化的大客车结构多目标优化.汽车技术, 2010, (4): 4-7
32. 高付海,桂良进,范子杰.基于韧性准则的金属板料冲压成形断裂模拟.工程力学, 2010, 27(2): 204-208
33. 高付海,桂良进,范子杰.两种新型单拉平板剪切试件的设计与对比.清华大学学报(自然科学版), 2010, 50(2): 299-302
34. 苏瑞意,桂良进,范子杰.大客车车架多目标拓扑优化设计,中国力学学会结构及多学科优化工程应用与理论研讨会, 2009.9, (CSMO-2009)论文集312-313页, 中国大连, 2009
35. 邹俊;桂良进;范子杰.燃料电池城市客车侧面碰撞有限元分析,汽车技术, 2009, 4: 4-6
36. 张平;桂良进;范子杰.三向编织复合材料弹性性能研究.工程力学, 2009, 26(1):31-36
37. 张扬;桂良进;范子杰.大客车车身结构动力学建模与随机响应分析,汽车工程, 2008, 30(12): 1091-1094
38. 苏瑞意;桂良进;王旭;范子杰.燃料电池城市客车结构有限元分析与轻量化设计,汽车工程, 2008, 30(12): 1099-1102
39. 王闻佳;张扬;桂良进;范子杰.蒙皮和固定玻璃对客车车身结构力学性能的影响.汽车工程, 2008, 30(7):605-607,612
40. 王丽娟,范子杰,桂良进,王青春.基于GB20071-2006的侧面碰撞MDB数值模型设计开发.汽车技术, 2008,7,18-21
41. 范文杰,范子杰,桂良进,刘东.多工况下客车车架结构多刚度拓扑优化设计研究.汽车工程, 2008, 30(6): 531-533
42. 张平,桂良进,范子杰.三向编织玻璃环氧树脂复合材料刚度性能.复合材料学报2008, 25 (2):31-34
43. 刘江;桂良进;王青春,范子杰;全承载式大客车车身结构多目标优化.汽车工程. 2008, 30(2): 170-173, 150
44. 孙信,王青春,桂良进,王丽娟,范子杰.大客车翻滚安全性有限元分析.汽车技术, 2007, 8: 34-37
45. 张平,桂良进,范子杰.编织复合材料圆管准静态轴向压缩吸能特性的试验研究.复合材料学报, 2007, 24(1): 146-150
46. 于安和,桂良进,范子杰.钢板弹簧刚度特性的有限元分析.汽车技术, 2007(2): 29-33
47. 杨阳;周谊;桂良进;范子杰.双扭杆双横臂悬架有限元建模与分析.汽车工程. 2006. 28(11): 1008-1010,1019
48. 杨阳,范子杰,桂良进.微型客车白车身结构设计有限元分析.汽车技术, 2006(6): 1-4
49. 王青春,范子杰,桂良进,王政红,付自来.泡沫铝填充帽型结构轴向冲击吸能特性的试验研究.机械工程学报, 2006, 42(4): 101-106
50. 王青春,范子杰,桂良进,王政红,付自来.中等应变率下泡沫铝的吸能特性.材料研究学报, 2005, 19(6): 43-49
51. 姜志海,范子杰,桂良进.微型客车正面碰撞特性建模及仿真研究.计算机仿真, 2005, 22 (8): 274-277
52. 杨阳,桂良进,范子杰.油压减震器压力缸部件有限元分析.机械设计, 2005, 22 (1): 34-38
53. 王青春,范子杰,宋宏伟,桂良进,王政红,付自来.泡沫铝填充帽型结构轴向压缩吸能特性的试验研究.机械工程学报, 2004, 40(11): 98-102
54. 郝春鹏,范子杰,桂良进,陈宗瑜.微型客车车身结构正面碰撞特性的数值模拟.汽车工程, 2004, 26(5): 571-573
55. 桂良进,范子杰,陈宗渝,周长路.“长安之星”微型客车白车身刚度研究.机械工程学报, 2004, 40(9): 195-198

56. 桂良进, 范子杰, 王青春. 泡沫填充圆管的动态轴向压缩吸能特性. 清华大学学报, 2004, 44(5): 709-712
57. 周长路; 范子杰; 陈宗渝; 桂良进. 微型客车白车身模态分析. 汽车工程, 2004, 26(1): 78-80
58. 桂良进, 范子杰, 王青春. 泡沫填充圆管的轴向压缩能量吸收特性. 清华大学学报, 2003, 43(11): 1526-1529
59. 毛铸, 桂良进, 范子杰. 落锤式冲击实验系统的设计开发. 实验技术与管理, 2003, 20(5): 22-29
60. 桂良进, 范子杰, 周长路. 某型载重车车架结构轻量化设计研究. 汽车工程, 2003, 25(4): 403-406
61. 桂良进, 范子杰, 陈宗渝, 周长路. “长安之星”微型客车车架刚度研究. 汽车技术, 2003, 333(6): 28-30
62. 桂良进, 范子杰, 陈宗渝, 酆正能. 缝纫复合材料层合板刚度研究(I)—缝纫单层板有效弹性常数分析. 复合材料学报. 2002, 19(1): 95-100
63. 桂良进, 范子杰, 酆正能, 寇长河. 缝纫复合材料层合板刚度研究(II)—缝纫层合板刚度分析与试验. 复合材料学报. 2002, 19(1): 101-106
64. 陈纲, 桂良进, 酆正能, 寇长河. 缝纫层合板低速冲击损伤有限元分析. 航空学报, 2002, 23(1): 55-58
65. 桂良进, 酆正能, 章怡宁. 含任意分层缝纫正交层合板压缩屈曲分析. 复合材料学报. 2001, 2(2): 97-101
66. 桂良进, 程小全, 寇长河, 酆正能. 缝纫对复合材料层合板强度和抗冲击性能的影响. 航空学报, 2000, 21(5): 368-371
67. 桂良进, 叶宁, 酆正能, 寇长河. 含椭圆分层缝纫复合材料层板的局部屈曲研究. 北京航空航天大学学报, 2000, 26(6): 701-704
68. 万志敏, 桂良进, 谢志民, 杜星文. 玻璃-环氧圆柱壳碰撞吸能特性的试验研究. 复合材料学报, 1999, 16(2): 15-20
69. 万志敏, 桂良进, 谢志民, 杜星文. 复合材料圆柱壳的能量吸收能力分析. 哈尔滨工业大学学报, 1999, 31(3): 80-83
70. 桂良进, 王军, 董波. Fortran PowerStation 4.0 使用与编程. 北京: 北京航空航天大学出版社, 1999

总浏览数: 9206403

清华大学汽车工程系版权所有 Copyright © 2009 . All Rights Reserved 备案号:京ICP备08004127号