

## 基本信息

姓名: 宗光华  
职务:  
职称: 教授  
出生年份: 1943  
联系电话: 82338019  
邮箱地址: ghzong@buaa.edu.cn  
通信地址: 北京航空航天大学机器人所  
所属系所: 机器人所  
研究方向: 01超精密运动定位技术 02机器人视觉 03自主移动机器人定位导航 04生物芯片机器人分配机理及系统



## 个人简介

1993年聘为博士生导师

人才培养(截止2008年5月统计):

毕业博士生: 22

毕业硕士生: 21

在读博士生: 37

在读硕士生: 7

学科专业和研究方向:

近年来的主要研究方向为宏/微机械电子系统、以及自主移动机器人。

宏/微机械电子系统方向的代表专题是《面向生物工程的微操作系统》。从1994年始,在国家自然科学基金(59385021, 59975002, 59775047)、“863”计划(970427)、教育部博士培养基金等的资助下,“微操作研究小组”近十位科研人员持续多年研究,已经研制了两代《面向生物工程的微操作机器人系统》平台。

第二代平台具有视觉全局闭环,能够理解操作意图,成功地进行了小白鼠卵细胞活体的转基因实际显微操作。正在审理中的实用新型专利4项(01202332.9, 01202334.5, 01202335.3, 01202336.1),成果已销售到香港城市大学与加拿大 University of Saskatchewan。

该研究方向正在向生物芯片样机器人发展。

自主移动机器人研究方向的代表专题是《高大建筑擦窗机器人系统》。从1996年在863计划和其它经费的资助下近十位科研人员持续多年研制出两代玻璃幕墙清洗机器人样机。同时在香港ISF(the Industrial Support Fund)的资助下(项目名称: Service Robots for Glass-wall Cleaning of High-rise Buildings项目号: Serial No. AF/76/98)与City University of H.K合作开展了相关方面的研究,并组建了北京航空航天大学-香港城市大学服务机器人联合实验室。863计划验收专家组认为主要性能指标达到国际九十年代先进水平。正上海科技城有三台擦窗机器人得到应用。获实用新型专利5项(ZL 98200914、ZL 201086.0、ZL 201085.2、ZL 205833.2、ZL 201084.2),正在申请的专利3项。

自主移动机器人的导航与控制技术正在根据合同向欧洲最大的清洁设备集团德国Keacher公司转化。

社会兼职:

曾兼职: 1992-2001年 国家863计划智能机器人主题第三、四、五届专家组,历任组员、常委、副组长;

1998年-至今 北航-香港城市大学服务机器人联合研究中心主任; 1994-1998年 国家自然科学基金委员会(NSFC)第五、六届学科评审组成员; 机器人技术与应用编委会主任;

现兼职: 中国自动化学会机器人分会委员; 自动化学报责任编辑; 机械工程学会传动分会委员; IFT00M中国分会委员; 上海交通大学薄膜与微细技术国家开放实验室学术委员; 汕头大学兼职教授; 河北理工学院兼职教授; 山东轻工业学院兼职教授; 北京工业大学兼职教授; 日本机器人学会会;

科研情况: (1991-2001年)

- | 序号  | 项目名称   | 项目来源                     | 时间      | 经费额度(RMB)        |
|-----|--|--------------------------|---------|------------------|
| 1.  | 气动数字伺服系统研究   | NSFC(国家自然科学基金)           | 91-93   | 60,000           |
| 2.  | 直接驱动柔顺机构研究   | 国家高技术研究发展计划(863计划)       | 92-94   | 120,000          |
| 3.  | 人工肌肉单轴系统控制(参加)   | 北京市自然科学基金                | 92-94   | 40,000           |
| 4.  | 配页机测控系统开发  | 国家新闻出版总署                 | 93-94   | 100,000          |
| 5.  | 用于微操作的并联机构研究   | NSFC                     | 94-96   | 100,000          |
| 6.  | Techno Rigger 95国际机器人比赛(日本)                                  | NHK Enterprises 21, Inc. | 1995    | 120,000          |
| 7.  | 气动容差柔性装配手  | 863                      | 1996    | 120,000          |
| 8.  | 高大站舍擦窗机器人  | 铁道部                      | 96-97   | 500,000          |
| 9.  | 面向生物工程的微操作机器人  | NSFC                     | 97-99   | 180,000          |
| 10. | 擦窗机器人新机构研究   | 863                      | 97-98   | 100,000          |
| 11. | 显微视觉研究   | 博士点基金                    | 97-99   | 40,000           |
| 12. | Service Robot for Glass-wall Cleaning of High-rise Buildings | 香港城市大学                   | 98-99   | 437,000(H.K.\$)  |
| 13. | 灵巧擦窗机器人  | 863                      | 99-2000 | 300,000          |
| 14. | 全柔性机构分析研究  | NSFC                     | 00-02   | 210,000          |
| 15. | In-flight Robot for HKUST Centrifuge                         | 香港科技大学                   | 00-01   | 1000,000(H.K.\$) |
| 16. | 上海科技城擦窗机器人   | 上海市政府/清华紫光               | 00-01   | 1000,000         |
| 17. | 高大建筑擦窗机器人产品化及应用  | 北京市科委                    | 00-01   | 1,000,000        |
| 18. | 微操作机器人产品化及应用   | 北京市科委                    | 01-02   | 1,000,000        |

学术论文及专著:

Liu R and Zong G.H, " Study on Statics of Flexible Microactuator ", Proc. of 2nd Asian Conference on Robotics and Its Application, 1994, pp364-369.

Zong G.H and Liu R, " On the Implementation of Stiffness Control on a Manipulator Using Rubber Actuators ", Proc. of 1995 IEEE Int. Conf. On SMC pp183-188.

Zong G.H and Zhao Z. F, " Dynamic Dexterity of Redundant Manipulators "