



WWW.SIA.CN

SHENYANG INSTITUTE OF AUTOMATION, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

· 新
· 闻
· 动
· 态

SHENYANG INSTITUTE OF AUTOMATION

科技日报（2004. 8. 23）：IEEE年会：仿生机器人成主角

2004-08-24 07:51

本报记者房琳琳

悬挂在大厅里的屏幕上，当各种机器人模仿动物形态不停地翻转、前行，做出人们熟悉的动作时，在场的观众为机器人带来的乐趣和畅想所打动。在2004IEEE机器人学与仿生学国际学术会议上，仿生机器人再次成为机器人学专家、学者关注的热点。

与会专家普遍认为，相对于当前应用最为广泛的工业机器人的一副冷冰冰的面孔，仿生机器人显得更加聪明、灵活，也更容易被人们所接受。

目前在工业领域中应用的机器人以焊接、装配、喷涂、搬运机器人等为代表。它们共同的特征是作业方式单一、缺乏变化。在工业化生产过程中，通过设计控制，完成原来需要由工人完成的枯燥、乏味而又劳累的流水线工作。人们对工业机器人最好的概括是“如果没有机器人，人将会变成机器”。但是随着社会发展，机器人需要在更加宽泛的领域得到应用。

中国科学院“百人计划”学者、沈阳自动化研究所研究员马书根说，人类社会向更高层次发展，除了进行生产之外，生活、娱乐和享受对于人类来说同样不可缺少，活动方式和身体结构酷似动物的仿生机器人将在这方面大显身手。

在会议现场，记者看到的并不是工业机器人的新作，更多的是类似于蛇、蜘蛛、蜜蜂的小型机器人，还有能跳舞、会搬桌子、抬东西的人形机器人。

“这就涉及到了人类对机器人另外两个方面的需求，也是世界范围内比较热门的研究方向——防灾救援和教育娱乐。”马书根说。

关于防灾救援，蛇形机器人、蜘蛛机器人等就可以在灾难事故现场，攀岩、灭火、钻洞、浮水等人类难以完成，或者对救援人员有潜在伤害的救助活动。而能搬桌子、抬东西的机器人，在一定程度上可以帮助人类尤其是老年人进行重体力的生活必要劳动。还记得索尼公司的机器狗吗？在给了孩子们无穷快乐的同时，也激起了他们对科学的浓厚兴趣。

“这就是社会需要。当我们的社会进入老龄化后，独自在家的老人可以由一个能说会道的护理机器人陪伴，既可以帮助老人干重活，还能在交流中减轻他们的寂寞感；当自然灾害降临的时候，地震洪水等让我们畏惧，可要是有了能够深入危险中心的机器人，就能减少救援者面临的危险。”马书根补充说。

日本东京工业大学教授广濑茂男曾获得IEEE颁发的领先成就奖，是世界上机器人研究领域的权威科学家。在他看来，模仿生物活动机能和身体结构的仿生机器人，应当是机器人研究领域未来的发展方向。他说，很多生物为了生存，在进化过程中具备适应大自然的独特功能，科学界在机器人的发明制造上，就应当借鉴一些生物的独特本领为人类服务。比如如同蜜蜂大小的飞行机器人，能够比体积更大的鸟类更快地完成飞行方向的改变，而四足行走的机器人能够适应布满瓦砾、砂石的路面。

日本是世界上应用机器人最多的国家。仿生机器人已经开始悄悄进入百姓的生活之中。广濑茂男介绍，一种用于帮助护士搀扶病人的介护机器人已经开始在日本医院中得以应用。护士在这种机器人的帮助下将躺在病床上的沉重病人搀扶到轮椅上，可以不再感觉吃力了。

但是专家认为，仿生机器人只是根据不同人的特殊需要而设计特殊的生物功能，即使在遥远的将来，也不能按照同一模式批量生产。目前由于社会需要还不充分，难免被人们视为“不实用”，但是在这种机器人身上体现的技术，可以为其他领域的潜在技术需要做好准备，即其他领域如果需要用到仿生机器人研究中已经成熟的相关技术，直接拿过去就可以了。所以，仿生机器人必将是超出人类一般需求之前探索的一门真正的前沿科学。（本报沈阳8月23日电）