

仿生机器鱼建模与智能控制研究集体

中国科学院自动化研究所

研究集体主要科技贡献：

主要的学术贡献包括：(1) 创新性地提出了描述鱼体周期性形变运动的“基波”概念，建立了仿生机器鱼高效运动的鱼体波模型；(2) 创新性地提出基于 C 曲线的动态轨迹法来实现仿生机器鱼的高机动转弯运动，实现了机器海豚的滚翻和跃水等高机动运动；(3) 创新性地提出了仿生机器鱼的机构优化方法；(4) 创新性地提出了多仿生机器鱼协作框架和协作控制方法。

研究集体突出贡献者及主要科技贡献：

突出贡献者姓名：谭民 工作单位：中国科学院自动化研究所

主要科技贡献：提出了模仿鱼类推进的高机动运动智能控制方法；提出了机器鱼机构的优化方法；提出了多仿生机器鱼协作框架。

突出贡献者姓名：侯增广 工作单位：中国科学院自动化研究所

主要科技贡献：提出了仿生机器鱼基于神经网络的系统优化方法；提出了多仿生机器鱼系统协作控制器设计方法。

突出贡献者姓名：喻俊志 工作单位：中国科学院自动化研究所

主要科技贡献：提出了鱼体波模型和仿生机器鱼高效游动控制方法；提出了仿生机器鱼机构的优化指标。

研究集体主要完成者及工作单位：

姓名	工作单位
程龙	中国科学院自动化研究所

王硕	中国科学院自动化研究所
周超	中国科学院自动化研究所
吴正兴	中国科学院自动化研究所
曹志强	中国科学院自动化研究所
王宇	中国科学院自动化研究所