



**新闻**

- > 综合新闻
- > 通知公告
- > 图片新闻
- > 学术活动
- > 科研动态
- > 媒体焦点
- > 视频新闻
- > 专题

**园区风貌**



当前位置: 首页 > 新闻 > 科研动态

### 沈阳自动化所无人直升机机载云台控制研究取得新进展

| 发布时间: 2015-01-22 | 【打印】 【关闭】

高性能机载云台是提升无人机相关载荷工作性能的关键核心部件。对于无人直升机平台而言, 高性能机载云台的控制更是其完成高精度观测使命的重要环节。因此, 对机载云台提出了具有高精度伺服跟踪能力的要求。对同时具有良好的抗干扰性伺服跟踪性能的高性能机载云台所开展的研究, 对小型无人直升机的应用具有重大意义。

中国科学院沈阳自动化研究所机器人学研究室智能机器人系统与控制研究组, 近日提出了一种新的高性能控制方法。该方法突破了传统云台控制结构, 将二自由度控制思想引入到机载云台控制中, 提出了一种全新的基于前置预滤波器的二自由度控制器方法, 并结合研究组首创的加速度反馈控制方法, 实现了机载云台的抗扰动控制和伺服跟踪控制的解耦。从而避免了性能耦合的两个性能不能同时到达最优的难题, 取得了良好的试验结果。

沈阳自动化所相应研究成果发表于振动控制领域的知名期刊 *Journal of Sound and Vibration* (论文信息: Jianda Han, Zhiqiang Yuqing He, Juntong Qi. A novel input shaping method based on system output. JSV, 2014, DIO:10.1016/j.jsv.2014.09.019)。此项工作得到了国家自然科学基金委、科技部、机器人学国家重点实验室等相关项目的大力支持。(机器人学研究室 何玉庆)

