



报告人: 全权, 北京航空航天大学

报告题目: 服务于密集立体交通的空中高速公路

摘要: 天空中的无人机的数量近年来持续增长。无人机交通以及最近兴起的城市空中交通进一步地得到了更为广泛的关注。密集立体交通离我们越来越近。为此, 波音、空客、霍尼韦尔和贝尔等传统航空巨头以及 Uber 等新兴世界级影响力的企业纷纷加入。传统民航情况下, 为了安全角度考虑, 研究多集中在交通网络和安全航线航路规划。另外方面, 从空域容量考虑, 研究多集中在开阔空域的集群自主地自由飞行控制。为了在无人机的安全性和空域容量之间取得平衡, 我们提出了空中高速公路方案。该方案考虑了交通网络、航线和集群控制设计。在空中高速公路上, 每架无人机都有自己的规划的航线。而在航线航路内, 许多无人机可以以集群方式自主地自由飞行。我们对空中高速公路的几何结构和对具有相应飞行控制方式的进行了研究, 支持密集立体的飞行交通。

个人简介: 全权, 2000年~20010年, 分别获得自动化科学与电气工程专业本科学位, 以及导航、制导与控制专业博士学位, 获北京航空航天大学优秀博士论文等。2010年7月毕业后留校工作, 并于2011年7月~10月在新加坡国立大学做研究员 (Research Fellow)。2013年7月至今, 为北京航空航天大学副教授, 期间获北京市青年英才计划支持等, 并于2016年12月~2017年12月在加拿大多伦多大学 W.M. Wonham 课题组访问。全权博士长时间从事可靠飞行控制和视觉导航方面研究。作为唯一作者, 完成世界上首本关于多旋翼系统的英文著作《Introduction to Multicopter Design and Control》(中文名: 《多旋翼飞行器设计与控制》), 并主持开发多旋翼性能评估网站 flyeval.com。