

doi:10.1631/FITEE.1800719

题目: 带状态饱和的四旋翼安全轨迹规划

概要: 当前,许多基于小型多旋翼的实际应用需考虑障碍物与安全条例的影响。在机载导航计算机有限计算能力下,实时生成安全并符合飞行器动力学特征与状态约束的轨迹,一直以来都是一项挑战。提出一种新型基于安全飞行走廊的轨迹规划方法。该方法可在 $10\ \mu\text{s}$ 内,渐进规划出安全的飞行轨迹。本研究中,安全走廊基于可旋转的多个长方体搭建而成。所提方法已通过模拟和实机实验验证。

关键词: 四旋翼飞行器; 无人机; 运动规划