

# 研究生课程论文

(2022-2023 学年第一学期)

## 基于 INDI 的涵道无人机角速度控制

研究生: 蒙超恒

提交日期: 2023年2月16日

研究生签名: 蒙超恒

学 号		学 院	自动化科学与工程学院
课程编号	B0811036	课程名称	非线性控制理论与应用
学位类别	博士	任课教师	刘伟 教授

教师评语:

成绩评定: 分 任课教师签名: 年 月 日

## 说明

- 1、课程论文要有题目、作者姓名、摘要、关键词、正文及参考文献。论文题目由研究生结合课程所学内容选定;摘要 500 字以下,博士生课程论文要求有英文摘要;关键词 3~5 个;参考文献不少于 10 篇,并应有一定的外文文献。
- 2、论文要求自己动手撰写,如发现论文是从网上下载的,或者是抄袭剽窃别人文章的,按作弊处理,本门课程考核成绩计0分。
- 3、课程论文用 A4 纸双面打印。字体全部用宋体简体,题目要求用小二号字加粗,标题行要求用小四号字加粗,正文内容要求用小四号字;经学院同意,课程论文可以用英文撰写,字体全部用 Times New Roman,题目要求用 18 号字加粗;标题行要求用 14 号字加粗,正文内容要求用 12 号字;行距为 2 倍行距(方便教师批注);页边距左为 3cm、右为 2cm、上为 2.5cm、下为 2.5cm;其它格式请参照学位论文要求。
  - 4、学位类别按博士、硕士、工程硕士、MBA、MPA等填写。
  - 5、篇幅、内容等由任课教师提出具体要求。

## 基于 INDI 的涵道无人机角速度控制

### 蒙超恒

**关键词:** 关键词 1; 关键词 2; 关键词 3。

### 1. 前言

前言前言前言前言前言前言前言前言前言前言前言前言前言前言

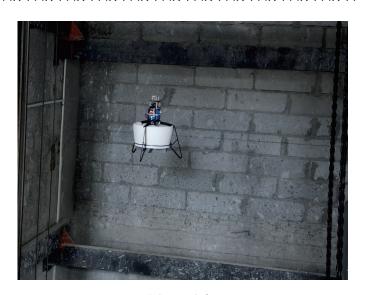


图 1 无人机

### 2. 建模

建模建模建模建模建模建模建模建模建模建模建模

## 2.1. 符号约定

符号约定符号约定符号约定符号约定符号约定符号约定

### 3. 控制器设计

## 4. 飞行试验

### 5. 结论

结论结论结论结论结论

### 参考文献

- [1] Manouchehri A, Hajkarami H, Ahmadi M S. Hovering control of a ducted fan VTOL Unmanned Aerial Vehicle (UAV) based on PID control[C]//2011 International Conference on Electrical and Control Engineering. 2011: 5962-5965. DOI: 10.1109/ICECENG.2011.6057155.
- [2] Peddle I K, Jones T, Treurnicht J. Practical near hover flight control of a ducted fan (SLADe)[J]. Control Engineering Practice, 2009, 17(1): 48-58. DOI: 10.1016/j.conengprac.2008.05.004.

## 英文题目(Times New Roman, 18 号字,加粗)

研究生姓名拼音(Times New Roman, 14 号字,加粗)

**Abstract (12 号字加粗):** ××× (12 号字)

**Key words (12 号字加粗):** ××, ××, ... (12 号字)

注:正式上交课程论文时,请删除蓝色字体内容