



## 报告标题

杨敬轩

目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A

# 报告标题 中期答辩

学生：杨敬轩

导师：XX 教授

哈尔滨工业大学（深圳）

2020 年 3 月 17 日



# 目录

报告标题

杨敬轩

## 目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A

- 1 研究内容及进度
- 2 研究工作及成果
- 3 后期工作与安排
- 4 问题与解决方案
- 5 按时完成可能性
- 6 Q&A



# 课题主要研究内容

报告标题

杨敬轩

目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A



图 1: 课题主要研究内容



# 进度介绍

报告标题

杨敬轩

目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A



图 2: 进度介绍



# 已完成的研究工作及成果

报告标题

杨敬轩

目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A

## 已完成的研究工作简介

- XXXX
- XXXX
- XXXX
- XXXX
- XXXX
- XXXX



# 研究工作一

## 报告标题

杨敬轩

## 目录

### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

### 问题与解决方案

### 按时完成可能性

### 参考文献

### Q&A

## 定义某个系数

$$k : [-\pi, \pi] \rightarrow [0, 1]$$



# 研究工作二

## 报告标题

杨敬轩

## 目录

### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

### 问题与解决方案

### 按时完成可能性

### 参考文献

### Q&A



# 研究工作三

## 报告标题

杨敬轩

## 目录

### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

**研究工作三**

研究工作四

### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

### 问题与解决方案

### 按时完成可能性

### 参考文献

### Q&A





# 研究工作四

## 报告标题

杨敬轩

## 目录

### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

### 问题与解决方案

### 按时完成可能性

### 参考文献

### Q&A



# 后期研究工作

报告标题

杨敬轩

目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A

## 后期研究工作

- XXXX
- XXXX
- XXXX
- XXXX



# 进度安排

报告标题

杨敬轩

目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A

## 进度安排

- XXXXX[1]
- XXXXX[2]
- XXXXX
- XXXXX



# 问题与解决方案

报告标题

杨敬轩

目录

研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

问题与解决方案

按时完成可能性

参考文献

Q&A

## 问题

- XXXX

## 对应解决方案

- XXXX



# 按时完成可能性

## 报告标题

杨敬轩

## 目录

### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

### 问题与解决方案

### 按时完成可能性

### 参考文献

### Q&A

## 按时完成可能性

- XXXXX[3]
- XXXXX[4]
- XXXXX[5]
- XXXXX[6]



## 参考文献 I

### 报告标题

杨敬轩

### 目录

#### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

#### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

#### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

#### 问题与解决方案

#### 按时完成可能性

### 参考文献

### Q&A

- [1] 刘天亮. 面向狭小空间作业的绳索驱动超冗余机械臂的研究[D]. 深圳: 哈尔滨工业大学, 2016: 61-63.
- [2] 任春珍, 杨再华, 孙刚, 等. 空环境飞行器交会对接设备精测工艺方法研究[J]. 航天器环境工程, 2010, 27(6): 768-771.
- [3] 谌颖. 空间最优交会控制理论与方法研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 1992: 8-13.
- [4] Gravagne I A, Rahn C D, Walker I D. Large Deflection Dynamics and Control for Planar Continuum Robots[J]. IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, 2003, 8(2): 299-307.



## 参考文献 II

### 报告标题

杨敬轩

### 目录

#### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

#### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

#### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

#### 问题与解决方案

#### 按时完成可能性

### 参考文献

#### Q&A

- [5] 辛希孟, 中国科学院文献信息中心, 孟广均, 等. 信息技术与信息服务国际研讨会论文集[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1994: 45-49.
- [6] 翟士民, 刘荣, 薛彤. 绳驱动连续型机械臂设计[J]. 机械工程与自动化, 2015, 2: 119-121.



## Q&A

### 报告标题

杨敬轩

### 目录

#### 研究内容及进度

课题主要研究内容

进度介绍

#### 研究工作及成果

研究工作一

研究工作二

研究工作三

研究工作四

#### 后期工作与安排

后期研究工作

进度安排

#### 问题与解决方案

#### 按时完成可能性

#### 参考文献

#### Q&A

That's all. Thank you!

Q&A