**参考文献以及资料汇总**

**文献博客**

[1]李志超. 两轮自平衡机器人LQR-模糊控制算法研究[D].哈尔滨理工大学,2014.

[2]张慧慧,侯伯杰,高建设等.基于LQR对直线倒立摆的稳摆控制研究及实现[J/OL].机械设计与制造:1-

6[2023-09-21].DOI:10.19356/j.cnki.1001-3997.20230718.007.

[3]魏芬,王素青,邓海琴等.基于模糊控制算法的一级倒立摆控制研究[J].计算机仿真,2023,40(03):320-325.

[4]李修宇,李金凤.两轮自平衡机器人重心偏移自适应控制研究[J].齐齐哈尔大学学报(自然科学

版),2023,39(04):1-5+10.

[5]解宝彬. 两轮自平衡机器人控制算法的研究[D].哈尔滨理工大学,2014.

[6]乔林. 两轮自平衡机器人控制策略研究[D].哈尔滨工程大学,2019.

一阶倒立摆的PID控制和LQR控制 - 廖洽源的文章 - 知乎 https://zhuanlan.zhihu.com/p/54071212

【RM 2023 技术答辩分享会——南京航空航天大学RoboMaster长空御风战队】 https://www.bilibili.co

m/video/BV1dg411z7bR/?share\_source=copy\_web&vd\_source=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d

6

**控制理论**

推荐DR\_CAN的视频，以下是哔哩哔哩网页

工程数学：https://space.bilibili.com/230105574/channel/seriesdetail?sid=1569595

动态系统的建模与分析：https://space.bilibili.com/230105574/channel/seriesdetail?sid=1569598

自动控制理论：https://space.bilibili.com/230105574/channel/seriesdetail?sid=3357900

现代控制理论：https://space.bilibili.com/230105574/channel/seriesdetail?sid=1569601

**Simscape**

【matlab的simscape对PID控制下的倒立摆模型建模】 https://www.bilibili.com/video/BV1BL4y1J79

y/?share\_source=copy\_web&vd\_source=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

【倒立摆控制仿真】 https://www.bilibili.com/video/BV1ro4y1K73a/?share\_source=copy\_web&vd\_s

ource=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

【小车倒立摆最优控制教程 - Part2 动态推导，LQR控制器设计以及在Simulink Simscape仿真验证】 ht

tps://www.bilibili.com/video/BV1AF411R7T6/?share\_source=copy\_web&vd\_source=876c5a71e38d5d8

7451539bdf1bdd9d6

【LQR倒立摆 从建模到控制 零基础都能复现】 https://www.bilibili.com/video/BV1yU4y1J7dT/?share

\_source=copy\_web&vd\_source=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

【小车倒立摆的仿真】 https://www.bilibili.com/video/BV1uP4y1T7xi/?share\_source=copy\_web&vd

\_source=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

**Webots**

https://cyberbotics.com/doc/reference/menu?tab-language=c++

https://cyberbotics.com/doc/guide/robots?version=R2021a

【Webots Full Courses for beginners -超详细入门教程（2020）】 https://www.bilibili.com/video/B

V11V411f7ko/?p=5&share\_source=copy\_web&vd\_source=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

【实例 手把手搭建Webots四足机器人（机器狗）】 https://www.bilibili.com/video/BV1u44y1f7oU/?s

hare\_source=copy\_web&vd\_source=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

【【Webots入门教程-1用户界面(UI)】Webots用户界面介绍和基本使用】 https://www.bilibili.com/vi

deo/BV1fF411F7D9/?share\_source=copy\_web&vd\_source=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

CSDN教程：https://blog.csdn.net/crp997576280/category\_9855084.html

Webots控制器函数详解 - 追梦小公子的文章 - 知乎<https://zhuanlan.zhihu.com/p/406419561>

**ADRC（了解即可）**

【ADRC】跟踪微分器 - 龙猫的文章 - 知乎 https://zhuanlan.zhihu.com/p/511275301

【ADRC】扩张状态观测器(ESO) - 龙猫的文章 - 知乎 https://zhuanlan.zhihu.com/p/513560110

【ADRC】根据ADRC的思想改进PID - 龙猫的文章 - 知乎 https://zhuanlan.zhihu.com/p/514691923

自抗扰控制：https://zhuanlan.zhihu.com/p/515622797

CSDN：http://t.csdn.cn/f1Gft

【ADRC基本概念】 https://www.bilibili.com/video/BV1hY411c7Lq/?share\_source=copy\_web&vd\_s

ource=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9d6

【ADRC ESO】 https://www.bilibili.com/video/BV1TY4y1r7MY/?share\_source=copy\_web&vd\_sourc

e=876c5a71e38d5d87451539bdf1bdd9dPIF6