

5.Avoidance_Segment 基础功能性实验

本文件夹中为避障控制器设计实验的不同阶段例程。

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	避障控制器设计实验（基础实验）	给定一个障碍物和一个多旋翼仿真模型，以及第 6 章 6.2 节设计的跟踪控制器，利用人工势场法进行避障控制。假设多旋翼初始位置为(0,0)，障碍物位置为(12,0)，障碍物半径为 2m，安全半径为 3m。如图 8.3 所示，目标位置分别设定为(25,6)、(25,0)和(25,-6)，引导多旋翼避开障碍物到达目的地，并记录多旋翼避障轨迹。本实验具体目标包括以下几点： (1) 理解与熟悉人工势场法的理论与推导过程； (2) 实现单架多旋翼趋于不同目标点的避障控制； (3) 使用相同的控制器进行仿真 2.0 实验，即非线性模型实验。	e5.1\Readme.pdf	免费版
2	避障控制器设计实验（分析实验）	nan	e5.2\Readme.pdf	免费版
3	避障控制器设计实验（设计实验）	nan	e5.3\Readme.pdf	免费版
4	避障控制器设计实验(实飞实验)	nan	e5.4\Readme.pdf	免费版
5	避障控制器设计实验（基础实验）	给定一个障碍物和一个多旋翼仿真模型，以及第 6 章	e5.1\Readme.pdf	免费版

	实验)	6.2 节设计的跟踪控制器，利用人工势场法进行避障控制。假设多旋翼初始位置为(0,0)，障碍物位置为(12,0)，障碍物半径为 2m，安全半径为 3m。如图 8.3 所示，目标位置分别设定为(25,6)、(25,0)和(25,-6)，引导多旋翼避开障碍物到达目的地，并记录多旋翼避障轨迹。本实验具体目标包括以下几点： (1) 理解与熟悉人工势场法的理论与推导过程； (2) 实现单架多旋翼趋于不同目标点的避障控制； (3) 使用相同的控制器进行仿真 2.0 实验，即非线性模型实验。		
6	避障控制器设计实验（分析实验)	nan	e5.2\Readme.pdf	免费版
7	避障控制器设计实验（设计实验)	nan	e5.3\Readme.pdf	免费版
8	避障控制器设计实验(实飞实验)	nan	e5.4\Readme.pdf	免费版

所有文件列表

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	基础功能性实验	本文件夹中为避障控制器设计实验的不同阶段例程。	Readme.pdf	免费版
2	避障控制器设计实验（基础实验）	给定一个障碍物和一个多旋翼仿真模型，以及第 6 章 6.2 节设计的跟踪控制器，利用人工势场法进行避障控制。假设多旋翼初始位置为(0,0)，障碍物位置为(12,0)，障碍物半径为 2m，安全半径为 3m。如图 8.3 所示，目标位置分别设定为(25,6)、(25,0)和(25,-6)，引导多旋翼避开障碍物到达目的地，并记录多旋翼避障轨迹。本实验具体目标包括以下几点： （1）理解与熟悉人工势场法的理论与推导过程； （2）实现单架多旋翼趋于不同目标点的避障控制； （3）使用相同的控制器进行仿真 2.0 实验，即非线性模型实验。	e5.1\Readme.pdf	免费版
3	避障控制器设计实验（分析实验）	nan	e5.2\Readme.pdf	免费版
4	避障控制器设计实验（设计实验）	nan	e5.3\Readme.pdf	免费版
5	避障控制器设计实验(实飞实验)	nan	e5.4\Readme.pdf	免费版
6	避障控制器设计实验（基础实验）	给定一个障碍物和一个多旋翼仿真模型，以及第 6 章 6.2 节设计的跟踪控制器，利用人工势场法进行避障控制。假设多旋翼初始位置为(0,0)，障碍物位置为	e5.1\Readme.pdf	免费版

		<p>(12,0), 障碍物半径为 2m, 安全半径为 3m。如图 8.3 所示, 目标位置分别设定为(25,6)、(25,0)和(25,-6), 引导多旋翼避开障碍物到达目的地, 并记录多旋翼避障轨迹。本实验具体目标包括以下几点:</p> <p>(1) 理解与熟悉人工势场法的理论与推导过程;</p> <p>(2) 实现单架多旋翼趋于不同目标点的避障控制;</p> <p>(3) 使用相同的控制器进行仿真 2.0 实验, 即非线性模型实验。</p>		
7	避障控制器设计实验 (分析实验)	nan	e5.2\Readme.pdf	免费版
8	避障控制器设计实验 (设计实验)	nan	e5.3\Readme.pdf	免费版
9	避障控制器设计实验(实飞实验)	nan	e5.4\Readme.pdf	免费版

备注

注 1：各版本区别说明详见：<http://rflysim.com/doc/RflySimVersions.xlsx>。更高版本获取请见：<https://rflysim.com/download.html>，或咨询 service@rflysim.com。