

简报

模糊逻辑PIO探测器中的隶属函数构建

颜世伟<sup>1</sup>, 高正红<sup>1</sup>, 刘艳<sup>1</sup>, 田福礼<sup>2</sup>

1. 西北工业大学 翼型、叶栅空气动力学国防科技重点实验室
2. 中国飞行试验研究院 总师办

收稿日期 2007-10-12 修回日期 2007-11-28 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

**摘要** 驾驶员诱发振荡 (PIO) 是一类驾驶员不希望出现的人机耦合 (APC) 现象。探测器可根据飞机飞行数据识别是否有PIO发生。设计模糊逻辑探测器模型用于PIO探测关键在于模糊变量的选取与模糊推理的设计, 模糊变量是由若干隶属函数描述的。根据对发生PIO时驾驶员的操纵与飞机运动特点的分析与总结, 以及选取的特征参数的变化范围, 对模型中的隶属函数进行设计, 并对隶属函数的适应性和对识别结果的影响进行了分析。PIO数据的识别结果表明通过这种设计方法得到的模型可以用于PIO探测。

**关键词** [人机耦合; PIO; 模糊逻辑; 隶属函数; 探测器](#)

**分类号** [V212](#)

**DOI:**

通讯作者:

颜世伟 [2365215@163.com](mailto:2365215@163.com)

作者个人主页: [颜世伟<sup>1</sup>](#); [高正红<sup>1</sup>](#); [刘艳<sup>1</sup>](#); [田福礼<sup>2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(727KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“\[人机耦合; PIO; 模糊逻辑; 隶属函数; 探测器\]\(#\)”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)