

工程与应用

机器人足球比赛最优拦截问题建模与求解

朱群峰¹, 宋亚男², 杨宜民², 徐荣华²

1.邵阳学院 电气工程系, 湖南 邵阳 422004

2.广东工业大学 自动化学院, 广州 510006

收稿日期 2009-10-23 修回日期 2009-12-21 网络版发布日期 2010-2-8 接受日期

摘要 针对机器人足球比赛拦截问题, 构建了时间最短的性能指标和拦截成功的约束问题, 将机器人足球比赛的拦截问题转化成带等式约束的规划问题求解; 进一步考虑小车加速度修正该模型, 获得细化的最优拦截模型, 说明该模型易于扩展和修正; 采用MATLAB对该问题进行求解, 验证了该方法的可行性。

关键词 [最优拦截](#) [机器人足球](#) [建模](#) [求解](#)

分类号 [TP242](#)

Modeling and solving optimum intercept on robot soccer game

ZHU Qun-feng¹, SONG Ya-nan², YANG Yi-min², XU Rong-hua²

1.Department of Electrical Engineering, Shaoyang University, Shaoyang, Hunan 422004, China

2.College of Automation, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510006, China

Abstract

Performance index of minimal time with constrains of successful intercepting on intercepting problem of robot soccer game is built and it is changed into a programming problem with equality constrains to be solved. When acceleration of robot cart is considered, the model is changed in details and it shows that the model is easy to be expanded and corrected. The models above are solved using MATLAB and it is shown that the method of modeling is practical.

Key words [optimum intercept](#) [robot soccer game](#) [modeling](#) [solving](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.05.066

通讯作者 朱群峰 syn01@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(592KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“最优拦截”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [朱群峰](#)

· [宋亚男](#)

· [杨宜民](#)

· [徐荣华](#)