# Article information:

Bounded extremum seeking for angular velocity actuated control of nonholonomic unicycle (Journal Article) | OSTI.GOV
<https://www.osti.gov/servlets/purl/1329912>

# Article summary:

1. 研究了角速度驱动的非完整单轮车的控制问题，提出了一种简单、鲁棒性强的有界极值寻找控制器。

2. 该控制器使得车辆能够在没有位置信息的情况下进行源搜索，只能感知一个受噪声干扰的标量值，其极值与未知源位置重合。

3. 通过分析多个时间尺度和利用弱极限方法证明了系统稳定性，并展示了如何将该方案扩展到包括无需位置信息的源搜索、跟踪和避障等应用。

# Article rating:

May be slightly imbalanced: The article presents the information in a generally reliable way, but there are minor points of consideration that could be explored further or claims that are not fully backed by appropriate evidence. Some perspectives may also be omitted, and you are encouraged to use the research topics section to explore the topic further.

# Article analysis:

由于本文是一篇科技论文，其内容较为专业和技术性，因此难以对其进行批判性分析。文章主要介绍了一种基于角速度控制的非完整单轮车辆控制方法，并提出了一个简单的、鲁棒性强的极值寻找控制器。该方法可以实现无需位置信息即可进行源搜索、跟踪和避障等功能，适用于GPS信号不好的环境下自主驾驶车辆的应用。

从文章本身来看，作者在介绍该方法时并没有明显的偏见或宣传内容，而是通过理论分析和实验验证来证明该方法的有效性和鲁棒性。但由于本文是一篇学术论文，可能存在某些专业术语或理论假设需要进一步解释或证明。同时，在实际应用中可能还需要考虑更多因素，如环境变化、传感器误差等问题。

总之，本文提供了一种新颖且有效的非完整单轮车辆控制方法，并为自主驾驶车辆在GPS信号不好的环境下进行源搜索、跟踪和避障等功能提供了新思路。但需要注意到该方法仍处于研究阶段，实际应用中还需要进一步验证和完善。

# Topics for further research:

* Non-holonomic vehicle control
* Angular velocity control
* Robust control
* Extreme seeking control
* Autonomous driving
* GPS-denied environments

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/514ff217d7110d43e172c677072084da>