# Article information:

Research on the Method of Suppressing the End Detent Force of Permanent Magnet Linear Synchronous Motor Based on Stepped Double Auxiliary Pole | IEEE Journals & Magazine | IEEE Xplore  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9115628>

# Article summary:

1. Permanent magnet linear synchronous motors (PMLSM) have advantages such as high thrust density, high acceleration, high speed, and high efficiency, making them widely used in various industries.

2. The detent force fluctuation caused by the end effect of PMLSM can lead to problems like speed fluctuation, mechanical vibration, and electromagnetic noise, affecting the servo performance of the motor.

3. The proposed method of using a stepped double auxiliary pole effectively suppresses the end normal force fluctuation and end thrust fluctuation, improving the servo performance of PMLSM in high-precision systems. This method avoids complex structures and manufacturing difficulties associated with other methods.

# Article rating:

Appears strongly imbalanced: The article is written in a biased or one-sided way, and the information it provides is not trustworthy enough to be considered a reliable source. You should consult other sources to find reliable information on the presented issues.

# Article analysis:

对于上述文章的详细批判性分析如下：

1. 潜在偏见及其来源：文章没有明确提到作者的背景和利益相关方，这可能导致潜在的偏见。读者无法确定作者是否有特定的立场或目的。

2. 片面报道：文章只强调了永磁直线同步电机（PMLSM）相对于传统旋转电机的优势，但没有提及其缺点或局限性。这种片面报道可能会给读者留下不完整或误导性的印象。

3. 无根据的主张：文章声称使用"stepped double auxiliary pole"方法可以有效抑制PMLSM端部滞后力波动，但没有提供足够的证据来支持这一主张。缺乏实验证据可能使读者难以相信该方法的有效性。

4. 缺失的考虑点：文章没有讨论其他可能影响PMLSM性能的因素，如温度变化、湿度等环境因素。这种缺失可能导致读者对该方法在实际应用中的适用性产生疑问。

5. 所提出主张的缺失证据：尽管文章声称SDAP具有固定最佳尺寸，并简化了电机设计过程，但未提供任何数据或实验证据来支持这一主张。缺乏证据可能使读者难以相信该方法的可行性。

6. 未探索的反驳：文章没有探讨其他学者对于抑制PMLSM端部滞后力波动的方法的反驳或质疑。这种未探索可能导致读者对该方法的有效性产生怀疑。

7. 宣传内容：文章过于宣传PMLSM的优势，而忽略了其他类型电机的优点和应用领域。这种宣传性内容可能会给读者留下不客观或偏袒的印象。

8. 是否注意到可能的风险：文章没有提及使用SDAP方法可能存在的潜在风险或副作用。这种缺失可能导致读者对该方法在实际应用中的可行性产生疑虑。

9. 没有平等地呈现双方：文章只关注了PMLSM和其优势，而没有提及其他类型电机或竞争技术。这种不平等可能导致读者对该方法的客观性产生质疑。

综上所述，上述文章存在潜在偏见、片面报道、无根据的主张、缺失考虑点、所提出主张缺乏证据、未探索反驳、宣传内容和偏袒等问题。读者需要对文章中提出的方法和结论保持审慎，并进一步研究和验证其有效性。

# Topics for further research:

* 作者背景和利益相关方
* PMLSM的缺点或局限性
* stepped double auxiliary pole方法的证据支持
* 其他可能影响PMLSM性能的因素
* SDAP方法的数据或实验证据
* 其他学者对于抑制PMLSM端部滞后力波动的方法的反驳或质疑

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/6e6828a2a8840c45e3b11137ad1c7293>