# Article information:

A Quasi-Three-Dimensional Magnetic Equivalent Circuit Model of a Double-Sided Axial Flux Permanent Magnet Machine Considering Local Saturation | IEEE Journals & Magazine | IEEE Xplore
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8404125>

# Article summary:

1. 提出了一种考虑局部饱和的双面轴向永磁电机准三维磁等效电路模型。

2. 该模型可以预测永磁电机的性能，包括无负载和负载空气隙磁通密度、无负载反电动势和电磁转矩。

3. 通过与有限元分析和实验结果进行比较，验证了该模型的可靠性，并探讨了局部饱和对永磁电机性能的影响。

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

由于本文是一篇学术论文，其内容相对客观和专业。然而，在文章中仍存在一些潜在的偏见和局限性。

首先，文章没有探讨AFPMM与其他类型电机的比较优劣，只是简单地提到了AFPMM的优点。这可能会导致读者对该技术的实际应用和市场前景有所误解。

其次，文章没有充分考虑到制造成本和可靠性等实际问题。虽然AFPMM具有高扭矩密度和紧凑结构等优点，但其制造成本较高，并且需要更复杂的控制系统来确保稳定运行。此外，由于叶轮机组通常在恶劣环境下运行，如海上风电场等，因此需要考虑电机的可靠性和维护成本。

最后，文章没有涉及与AFPMM相关的环境和社会问题。例如，电动汽车使用大量永磁材料来生产电机，这可能会导致对稀有金属资源的过度依赖，并带来环境污染问题。此外，在使用AFPMM时还需要考虑其对能源系统整体可持续性的影响。

总之，尽管本文提供了一个新颖且精确的模型来预测AFPMM的性能，但它仍存在一些局限性和偏见。未来的研究应该更加全面地考虑到与AFPMM相关的实际问题和社会影响。

# Topics for further research:

* Comparison of AFPMM with other types of motors
* Manufacturing cost and reliability of AFPMM
* Environmental and social issues related to AFPMM
* Overdependence on rare earth metals in electric vehicles
* Impact of AFPMM on overall energy system sustainability
* Need for comprehensive consideration of practical issues and social impacts in future research.

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/f299134212a1fbfbaf02f6a95809d364>