# Article information:

Synthesis of NiO Crystals Exposing Stable High‐Index Facets - Susman - 2020 - Angewandte Chemie International Edition - Wiley Online Library
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202003390>

# Article summary:

1. 高指数晶面的材料在异相催化中具有重要意义，但其合成方法和效果仍不清楚。

2. 通过使用非水介质（如离子液体或熔盐）的合成方法可以控制金属氧化物晶体的形态，但对于NiO等立方结构的材料，稳定高指数晶面的方法较少。

3. 本研究成功地通过熔盐合成法控制了NiO晶体表面暴露出稳定的高指数晶面，并为进一步研究该材料在催化和电致变色等领域中的应用提供了基础。

# 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:

该文章是一篇关于合成暴露稳定高指数晶面的NiO晶体的研究。文章介绍了高指数材料在异相催化中的重要性，并探讨了合成这些形态的方法和机理。然而，该文章存在以下问题：

1. 偏见来源：文章没有提及其他可能存在的合成高指数晶面材料的方法，只集中在MSS方法上。这可能导致读者对其他方法的认识不足。

2. 片面报道：文章只介绍了NiO作为半导体材料和工业催化剂的应用，但没有提到其潜在风险或负面影响。

3. 缺失考虑点：文章没有考虑到MSS方法可能会产生有害物质或废弃物，并未探讨如何处理这些问题。

4. 所提出主张缺乏证据：文章声称使用MSS可以精确控制NiO晶体形态，但并未提供充分证据来支持这一主张。

5. 未探索反驳：文章没有探讨其他学者对MSS方法进行过哪些反驳或批评。

6. 宣传内容：文章过于强调NiO作为工业催化剂和电致变色材料的优点，而忽略了其潜在的环境和健康风险。

综上所述，该文章存在一些偏见和不足之处，需要更全面地考虑材料合成的各种方法和可能的风险。

# Topics for further research:

* Alternative methods for synthesizing high-index crystal faces
* Potential risks and negative impacts of NiO as a semiconductor material and industrial catalyst
* Environmental and waste management considerations for the MSS method
* Evidence supporting the precise control of NiO crystal morphology using MSS
* Criticisms or challenges to the MSS method from other scholars
* Potential environmental and health risks associated with NiO as an industrial catalyst and electrochromic material

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/7cc4e0d47083ffc8ff3db1365e9ee189>