# Article information:

Interaction between Hydraulic Fracture and Pre-Existing Fracture under Pulse Hydraulic Fracturing | SPE Production & Operations | OnePetro
<https://onepetro.org/PO/article/36/03/553/461418/Interaction-between-Hydraulic-Fracture-and-Pre>

# Article summary:

1. Pulse hydraulic fracturing technology can improve the propagation of fractures in rock and create complex fracture networks in reservoirs. This study aims to understand the interaction between hydraulic fractures and pre-existing fractures under pulse hydraulic pressure.

2. The influence of pre-existing fractures on the propagation direction of hydraulic fractures depends on the pulse frequency and pressure. Low pulse frequencies have a greater impact on hydraulic fracture propagation compared to traditional hydraulic pressures and high pulse frequencies. Hydraulic fractures are easily induced by pre-existing fracture tips at a pulse frequency of 1 Hz, but as the frequency increases, the propagation direction moves away from the pre-existing fracture tips.

3. Under pulse hydraulic loading, more hydraulic fractures are generated around the wellbore compared to traditional hydraulic pressures, and low-frequency pulse loading creates more fractures than high-frequency pulse loading. The study suggests that understanding the interaction between hydraulic fractures and natural fractures under pulsating hydraulic pressure can help in forming fracture network systems during large-scale fracturing operations and improve fracturing efficiency.

# 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，以下是一些观点和问题：

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关系，这可能导致潜在的偏见。如果作者有与石油和天然气生产相关的利益关系，他们可能倾向于强调脉冲水力压裂技术的优势，并忽略了其他可能存在的问题。

2. 片面报道：文章主要关注脉冲水力压裂技术对预存在裂缝的影响，但没有提及其他可能存在的问题。例如，文章没有讨论脉冲水力压裂技术对地下水资源的潜在影响，以及可能引起地震活动的风险。

3. 无根据的主张：文章声称脉冲水力压裂技术可以显著改善岩石中断裂传播效果，并形成复杂的储层断裂网络。然而，文章没有提供足够的证据来支持这一主张。是否有实验数据或现场案例来证明这种技术确实比传统水力压裂技术更有效？

4. 缺失的考虑点：文章没有讨论脉冲水力压裂技术可能面临的挑战和限制。例如，是否存在技术可行性和经济可行性方面的问题？是否有任何环境或社会影响需要考虑？

5. 所提出主张的缺失证据：文章没有提供足够的数据和实验证据来支持其结论。是否有其他研究或实验结果可以支持这些主张？

6. 未探索的反驳：文章没有探讨可能存在的反对意见或争议观点。是否有其他学者对脉冲水力压裂技术提出质疑或批评？他们的观点是什么？

7. 宣传内容：文章似乎更倾向于宣传脉冲水力压裂技术的优势，而不是客观地评估其潜在风险和限制。

总体而言，这篇文章在讨论脉冲水力压裂技术对预存在裂缝的影响方面提供了一些信息，但它存在一些潜在偏见、片面报道和缺失考虑点的问题。为了得出准确和全面的结论，需要更多的研究和实验证据来支持这种新技术的有效性和可行性，并综合考虑可能存在的风险和限制。

# Topics for further research:

* 脉冲水力压裂技术的环境影响
* 脉冲水力压裂技术的地震风险
* 脉冲水力压裂技术的经济可行性
* 脉冲水力压裂技术的技术可行性
* 脉冲水力压裂技术的社会影响
* 脉冲水力压裂技术的争议观点

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/2a7c9102b5d186b5ae86b8b30225f6dc>