

悬浮液 KHF031L

1. 简介

稠化剂在压裂液中扮演着至关重要的角色。稠化剂的主要作用是增加压裂液的黏度，使其能够更好地携带和输送支撑剂等添加剂，深入地下岩层，从而有效地实施压裂作业。

KHF031L是一种高含量的羧甲基羟丙基胍胶（CMHPG）悬浮液。KHF031L既可采用在线添加的方式，也可采用批混方式来配制压裂液。相较于传统的CMHPG粉末，KHF031L展现出了显著的水化优势，其水化速率更快，使得压裂液的制备过程更为高效。同时，KHF031L更易于计量、分散和水化，大大简化了操作流程，提高了作业效率。

2. 物理性能和主要危害

代号	形态	密度	水溶性	健康危害	物理危害	pH
KHF031L	淡黄色液体	1.06-1.11	溶于水	眼睛、吸入和吞咽刺激	易燃、易滑	N/A

3. 化学性质和应用

CMHPG 干粉是压裂液中常用的稠化剂，但在施工现场对它的称量和配制是有一定困难的。当其与水混合时，CMHPG 粉末容易形成鱼眼，导致难以达到预期的最大水化黏度。相比之下，将 CMHPG 粉末溶于柴油或矿物油中制成悬浮液，其水化速率更快，也更容易计量、分散和水化。

除了作为水力压裂中支撑剂的载体，这种悬浮液还可用作水力压裂和酸压作业的前置液，功能多样且实用。KHF031L 稠化剂与交联剂、激活剂、延迟剂的配合使用，能够在不同温度和剪切条件下实现延迟时间和流变性能的适当调整。经过优化，该流体甚至能在高达 204°C 的环境下稳定工作，极大地拓宽了其应用范围。

另外，使用合适的 pH 缓冲液、高温稳定剂和稳定助剂能有效防止压裂液在超过 93°C 的温度下发生降解，确保压裂作业的顺利进行和高效完成。

4. 使用

在实际压裂作业中，通常需要添加相当于 0.24-0.72 wt.% CMHPG 加量的 CMHPG 悬浮液，来获得足够的黏度以压开裂缝并将支撑剂有效输送到裂缝中。稠化剂的加量取决于地层温度、泵送时间以及冷却时间。一般而言，地层温度越高，为达到所需黏度所用的稠化剂加量也相应增加。

5. 包装储存

KHF031L 使用高密度聚乙烯材质的吨桶包装。存放在通风良好的阴凉处。远离高温、火源、潮湿和阳光直射处。