

铁离子还原剂 KMA003

1. 简介

在酸化过程中，由于酸液具有强酸性，会腐蚀设备、管柱，溶解水垢和地层中含铁矿物。当酸液 pH 值较低时，这些三价铁离子和亚铁离子会以溶液形式留在酸液中。当酸从地表进入地层时，随着酸的不断消耗，酸液的 pH 值上升会导致铁离子沉淀出来。三价铁离子在 $\text{pH} \approx 3$ 时发生沉淀，而二价铁离子一般在 $\text{pH} \approx 8$ 时才会沉淀出来。为了最大限度地减少铁离子的沉淀物，最好将铁离子维持在亚铁离子的状态。因此需要在酸液体系中加入铁离子还原剂。

KMA003 是一种高性能铁离子还原剂，可以在酸液中将三价铁离子转化为亚铁离子，从而防止氢氧化铁沉淀析出。

2. 物理性能和主要危害

代号	形态	密度	水溶性	熔点/闪点 ($^{\circ}\text{C}$)	健康危害	物理危害	pH
KMA003	白色粉末	1.62-1.82	溶于水	-	眼睛、皮肤	粉尘	5.0-8.0 (5%)

3. 化学性质和应用

KMA003 是一种铁离子还原剂，用于鲜酸和乏酸中，使铁离子保持在溶液中，不会沉淀析出。适用于各种井况下的增产改造液体体系。

亚铁离子在 $\text{pH}=8$ 之前不会形成氢氧化物沉淀。我们知道，大多数乏酸的 pH 值不会超过 6。因此，如果将三价铁离子转化为二价的亚铁离子，则形成氢氧化铁沉淀的机会将大大降低。

KMA003 是一种高性能的铁离子还原剂，能与酸中的三价铁离子反应，使其转化为亚铁离子。

KMA003 与大多数酸化液体系及添加剂相兼容。

4. 使用

通常加量为 0.18 wt.% 的 KMA003 就足以还原 1000 mg/L 的三价铁离子。

5. 包装储存

KMA003 采用内衬塑料袋的三合一包装袋包装，每袋净重 25 千克。

产品应存放在通风良好的阴凉处。远离高温、潮湿和阳光直射。