

状、泥状混杂状态。在钻进过程中，因冲洗液直接冲刷岩心，再经钻具高速回转，致使采取率几次为“零”，最高才达30~40%，只好被迫停钻。为了解决取心问题，我们曾用 $\phi 60$ 普通双管反循环钻进，虽岩心采取率有所提高，但还达不到80%，且造成矿心浮悬。此后我们才设计和试用了 $\phi 75$ 双管双动内钻头超前硬质合金钻具（以下简称双管双动钻具）。

使用效果

在杜家地矿区的3个钻孔中使用了上述新钻具，有15个孔段（其中第一孔段由绳钻改为双管双动补采），共50回次。原用绳钻时，第一孔段采取率为36%，回次采取率最高达41%，且有3个回次为零。反循环钻进2个回次，采取率最高达49%。用双管双动钻具后，岩心采取率大幅度提高，其中有13

个孔段达80%以上，另外2个孔段分别达70%和79%。这样，用双管双动钻具就基本上解决了蚀变破碎层取心问题。

钻进工艺及注意事项

1. 钻进参数为：钻压400~600kg；转速100~310r/min；冲洗液量57~61L/min。
2. 回次进尺宜在0.6~1.5m范围内。
3. 钻压不宜过大，否则会导致烧钻事故、内钻头丝扣断裂和回次进尺低。

1. 岩心堵塞时，应立即升钻，避免磨耗岩心。

经过一段时间的生产实践，发现该钻具尚存在以下两个问题有待解决：a. 遇硬、脆、碎地层使用该钻具时，一般进尺0.2~0.3m就产生堵塞，再钻进只会磨耗岩心而不再进尺。b. 倒岩心有困难，以致不能保持岩心原来的自然状态。

Carbide Drilling Tool of Double-Tube Rigid Type with a Leading Inner Bit for Using in Complex Stratum Drilling

Wan Haitian

新型多功能化学处理剂—CMS-Na

河南省三门峡市京峡化工厂引进开发的羧甲基淀粉钠（缩写为CMS-Na），是一种优良的增粘剂、降失水剂、悬浮剂、稳定剂和品种改良剂。与钠羧甲基纤维素（即CMC-Na）相比，CMS-Na具有极易溶解（一般不需热水预水化）、分散性好、降失水显著、提粘快、抗侵蚀、稳定性好等特点，此外，还具有较好的乳化性，可长期保存不变质。可用于地质钻探、石油勘探、纺织业、造纸业、建筑及日用化工等工业领域。

我队工作的灵宝县大湖金矿区，地层复杂，构造裂隙十分发育，硬、脆、碎、软泥巴岩层交互，钻进中掉块、垮孔、糊钻、缩径、堵心、涌漏等情况

时有发生，护孔难、钻进难，取心难。1991年施工的ZK8A01孔，因地层漏失十分严重，泥浆粘度大，导致缩径、包钻、吸钻、垮孔而无法钻进，14天无进尺。后来试用CMS-Na，在正常基浆中直接加入0.8~1.0%的用量，搅拌，用于钻进，较好地抑制了上述弊病，维持了正常钻进，顺利完成了钻孔施工任务。

CMS-Na的经济合理加量，经室内测试、优选、现场使用验证，以0.8~1.0%为宜。该处理剂分高粘和低粘两种，适用于不同地层钻进需要。

（河南省地矿厅第四地探队 石昆山）