

好了上述诸方面的工作,所以在第一年使用绳索取心钻进,便达到了我公司最好的钻探生产水平。

通过几年实践,我们认识到:

①金刚石绳索取心钻进是有发展前途的,值得大力推广。

②目前的钻头、钻具、工器具和护孔技术等

已经基本成型配套,为推广工作提供了条件。

③推广工作的重要环节是加强技术管理,特别是开始阶段的管理。

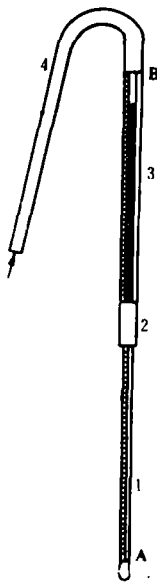
④推广他人的经验作法时,应密切联系自己的实际,结合本地的具体条件。

测定钻井液表面张力

的简单仪器——毛细管滴重计

在金刚石钻进中,乳化液及其他表面活性剂洗井液的表面张力,是影响钻井液滴滑性能和清洗性能的重要参数。但在野外地质队目前尚缺少这种测定表面张力的仪器,妨碍着对新钻井液的研究与运用。

我局泥浆实验室用旧温度计自制了一种简单的滴重法装置——毛细管滴重计,效果较好。现简介如下,



毛细管滴重计简图

图中1是一只经过处理的旧温度计,利用它的细而均匀的毛细管结构,代替市售滴重计毛细管。温度计的管端必须磨平,毛细管内孔需用铬酸清洗三次,然后再用酒精清洗三次,把管内的残留水银全部去掉;在每次使用前再用蒸馏水处理一次。3是带有刻度的移液管,用来计量从毛细管中流出的液体体积。1与3之间用乳胶管2连接。4是加压乳胶管。工作时保持A端与B端间有一定压力差,利于滴液从A端滴出。

使用时,先把3中注满被测液体,从管4部分施加一定压力,液滴即可从A端滴出,并数清液体的滴数,然后计算便可。其计算依据是,需测出一种已知表面张力 δ_1 的液体滴数 N_1 ,然后再测出未知表面张力的液滴数 N_2 ,即可用下式求解: $\delta_1 N_1 = \delta_2 N_2$ 。

例如:20℃时,用毛细管滴重计测量2毫升蒸馏水和YZ-84表面活性剂钻井液的滴数分别为20滴和35滴,求后者的表面张力?

解:经查表得20℃时,水的表面张力72.80达因/厘米,根据上式有

$$\delta_2 = \frac{\delta_1 N_1}{N_2} = \frac{72.80 \times 20}{32} = 41.60 \text{ 达因/厘米。}$$

(华东地勘局探矿室杨敏供稿)