

具的波动压力要超过采用一般钻具的波动压力。

(4) 在实际工作中,可以根据所允许的泥浆比重,来研究最大起下钻速度和合理的泥浆性能。

(5) 钻具在钻孔中上下运动所引起的波动压力,除了能做为一种力而作用于孔壁外,它还有可能使泥浆的比重增大(下钻时)或减小(起钻时)。据一些资料介绍,其增大或减小的值为 $0.1 \sim 0.15 \text{克/厘米}^3$ 。

(6) 顺便谈及,可能引起钻孔环状间隙压力增高的原因,除了起下钻具这个主要原因外,还有由泥浆静切力造成的压力;停止循环时,由泥浆冲击力引起的压力;由于泥浆受污染或化学处理不当造成的泥浆絮凝;深孔时,泥浆循环至

地表,由于冷却而稠化等。

总之,对钻孔波动压力的存在虽在50年前就有人提出过,但真正进行有意义的研究是在六十年代中期以后,而且在近年来已逐渐形成一个分支性学科——钻孔护壁力学。

主要参考文献

- [1] P. L. 穆尔等, 钻井工艺技术 (刘希圣等译), 第137, 160, 145, 147, 146, 164页, 石油工业出版社, 1982
- [2] 曾祥霖, 泥浆流变学与粘度测量, 第159, 160, 137页, 中南矿业学院, 1981
- [3] B. C. 费德洛夫等, 钻具提升理论基础 (黄俊译), 石油工业出版社, 1956
- [4] Latest technology to supervise drilling on discoverer 511, W. O. 1976, 4

TK—60S绳索取心冲击回转钻具及TK—75A液动冲击器通过技术鉴定

[本刊讯] 冶金部第一冶金地质勘探公司探矿技术研究所研制的TK—60S绳索取心冲击回转钻具及TK—75A型正作用液动冲击器,于1984年9月12~15日,在冶金部地质局召开的技术鉴定会上通过鉴定。

来自有关系统的54名代表与专家审查了技术报告,参观了实验台表演和解体拆装。一致认为:在当前国内外金刚石钻探技术中,孕镶人造金刚石钻头正日益受到重视。提高孕镶钻头在硬岩中的钻岩速度和中深孔的钻探效率,已成为亟待解决的问题。这两项新技术的研制成功,为解决上述问题提供了有效的手段。它们在中硬岩中钻进,可提高钻进时效25~50%,回次长度延长20~50%。

与会代表指出,TK—60S钻具,把井下冲击器与绳索取心装置巧妙地结合在一起,它兼有两者的优点,合理地实现了绳索取心冲击回转钻进。在类型与规格上均属国内首创,在国际上(苏联正在研究之中,其他国家尚无此种钻具)也处于领先地位。该钻具设计上不仅较好地解决了传振、传扭、传压等问题,并在细长体的联接及浮阀机构等设计方面也有独到之处。

代表们充分肯定了TK—75A冲击器的高低频工作可相互转换的特点,认为该冲击器达到了国内先进水平。

代表们对以上两项成果还提出了宝贵的指导性意见,并希望尽快推广应用于生产。

勘 误

本刊1984年第11期第62页,因作者笔误,公式(7)应为 $C(x) = C_0 r_0 e^{-\frac{\lambda h_0}{2}} \int_0^{\infty} e^{-\lambda \sqrt{m^2 + (\frac{\lambda}{2})^2}} J_0(xm) dm$