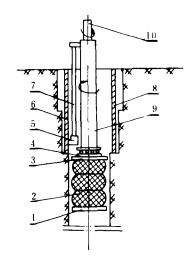
中可以减压分流,减小止水器的下入阻力,把止水器准确地下到要求的位置。在特大高压自流孔中,使用效果理想。同时,也可用于其他类型的钻孔,进行隔水分层的抽水试验。

三、胶球止水器

胶球止水器的主要结构见图 2。其下端由 3 个(或4 个)高约250毫米的胶球组成。材料为耐磨性好的橡胶,其直径视止水段孔径来定。经过试验,认为胶球外缘形状为半圆、直径:厚度 = 1~1.2 为佳。此时被压缩的胶球紧帖孔壁,效果较好。胶球的上下两端有压盘、上盘紧接一压力轴承和外管,内丝杠连通。止水时,将连接止水器的反丝钻杆下入孔内,扭紧外管、上下盘压缩胶球,使其紧帖止水孔段的孔壁。然后,反出扭紧外管及反丝钻杆,由侧式灌浆器注入水泥。待水泥凝固后扫孔,下入反丝钻具反出止水器,完成止水工作。

上述止水器的特点是止水性能可靠, 胶球贴紧孔段, 没有井水涌出。用于中高压自流井效果好, 止水器经久耐用, 可用于多种水孔的止水; 胶球止水器把止水器中内丝杆以管路的形式穿



通,下端安装一单向止逆阀,即可用于高压自流 并孔的盐酸洗井,以增加出水量:根据井孔止水 孔段的孔径及孔壁完整情况,可以加工出多种不 同类型规格的止水器,以配套使用。

Technology for Water Shut-off in High Pressure Artesian Wells

Wang Ping

Abstract

For drill holes riched in autoflowing ground water or pressure water of a large flow rate, conventional water shut-off methods often cease to be effective. It is suggested that a device by compressing the sea tangle or rubber balls may be used to achieve good results for this purpose. The device comprises a down-hole pressure disc, with the aid of the rotating drilling rod the disc moves downward to press the sea tangle or rubber balls and the expansion of which exert a radial force to compact tightly the hole wall.

砂岩层中钻具接手的防磨办法

我队近年来在含砂粒较多的地层中钻进,经常发生岩心管上部接手被磨坏而折断钻具的事故。

经分析,这主要是由于含砂粒的岩屑,随上返的冲洗液向上移动,通过粗径后,钻杆的外环间隙突然变大,液流上返速度相应变慢,致使岩屑在接手部位上下串动,形成"涡流",并反复地磨损岩心管接手而造成的。特别是接手的丝扣部位,更容易被磨坏、折断。

我们在接手的上部,加上了一段长0.6~0.8米的厚壁钻杆(圆钢制成,外径与接手相同),使含砂粒的涡流上移至厚壁钻杆处,从而保护了接手。改进后的钻具,基本上没再发生类似的钻具折断事故。 (山东冶勘一队 尚怀云)