



加拿大金刚石钻探工作量

据加拿大金刚石钻探协会公布的统计数字, 1976年一月份加拿大的金刚石钻探工作量为88234.7米, 其中地表钻探53106.4米, 坑道钻探35128.4米。

(据《Canadian Mining Journal》1976年5月号)

钻探用特种水泥

加拿大生产出一种铝土水泥, 属于钙铝酸盐成分。这种水泥的制造, 是用铝土矿和石灰岩以干团块状混合, 装入返熔炉内, 在极高的温度下溶化, 然后铸成块, 破碎后即可磨成水泥粉, 不需添加其他原料。

对金刚石钻探来说, 可贵的是它的速凝性和在低温环境中的性能, 据称在加拿大北极地区和永冻地区使用取得满意效果。另外, 这种小泥储藏中不像波特兰水泥那样很快变质。

(据《Canadian Mining Journal》1976年5月号)

新型薄壁岩心管

T6与T6S型薄壁岩心管是用以代替过去生产的K3系列岩心管的, 其特点是在不稳定岩层中采用泥浆钻进。T6系列岩心管的壁厚比K3系列岩心管的薄, 这就可减薄金刚石钻头的唇部厚度, 降低钻头唇部金刚石的含量并增大岩心直径。T6S型岩心管与T6型岩心管的区别在于, 前者采用对开式的内管, 可提高岩心采取率, 因为这种内管可稍稍扩张, 不产生对岩心的压缩作用。采用普通内管在钻进松散和风化岩层时, 不可避免地会对岩心会产生压缩作用。

制造薄壁内管的材料要具有高质量, 以保证泥浆洗井时有足够高的耐磨性。

新型岩心管在结构上的其它优点是, 通过内油嘴改善了对轴承的润滑。

(据《Экспресс—информация техника и технология буровых и горных разведочных работ》1976, №32)

新型硬质合金钻头

除了孕镶和表镶金刚石钻头之外, 瑞典开始生产“Corborit”新型硬质合金钻头。它是作为补充现有碳化钨型硬质合金钻头的。但它与碳化钨型硬质合金钻头不同, 是用硬合金的碎粒以粉末冶金的方法镶到钻头唇部表层中的。新型钻头在钻进表土层或软岩层时具有较好的效果。

具有较高的机械钻速和岩心采取率, 而且对磨刃的必要性显著减少。

(据《Экспресс—информация техника и технология буровых и горных разведочных работ》1976, №32)

新型多用钻机

美国与瑞典共同研制的B-53型钻机是用以代替过去生产的B50型钻机的。这种新型钻机能较有效地钻进工程地质孔。既可用螺旋钻具钻进, 也可用牙轮钻头进行回转钻进或用金刚石钻头进行取心钻进。其主要技术规格是: 桅杆高6.93米; 可上下移动的的回转器通孔直径为117.5毫米; 给进机构的行程为1980毫米。钻具的转速可在34~881转/分之间改变, 从而可以有效地钻进各种表土层、粘土层、煤层、细砂以及坚实的基岩。

采用直径为355毫米的普通螺旋钻具时, 钻进深度可达75米, 而用同样直径的空心螺旋钻具则只能钻进45米。进行162毫米口径带冲洗液的回转钻进, 深度可达183米。根据所用的钻杆规格, 以绳索取心钻具进行岩心钻进, 深度达486米或304米。

(据《Экспресс—информация техника и технология буровых и горных разведочных работ》1976, №32)

塑料岩心管

在泥灰岩或煤层等易碎而软的地层进行岩心钻探, 往往难于取得完整的岩心。最近, 美国提出了一种从这些地层中取得未扰动岩心的有效而经济的方法。采用这种方法取岩心, 就不需要昂贵的三层岩心管了。

用一根按照公差加工的透明塑料管, 装在双层岩心管的内管中, 其下端用钢制的固定夹保护, 以免岩心进入时受到损坏, 上端则用一个钢制活塞加以封闭, 以便将塑料管和岩心一起从内管中推出。正常情况下, 可不需用任何岩心抽出装置, 因为它会使岩心遭到破坏。但有时候, 比如说岩心胀挤在管内, 就需要用岩心推出器。

装在透明塑料管内的岩心可就地检验和量取长度, 然后封装待运, 不需要岩心箱来装运。要取出岩心可将塑料管纵向切开, 然后以医用胶带重新封好。塑料管彻底弄干净后可再次使用。

考虑到塑料管的厚度, 钻头和岩心卡簧的内径须缩小。采取这种塑料岩心管既可以用空气吹井, 也可以用清水洗井, 而且其平滑的内孔有利于岩心进入。

(据《Mining Journal》1976年4月号)

外刊摘要