

CBC型大颗粒聚晶人造金刚石是由人造金刚石粉,天然金刚石粉,立方氮化硼粉及其混合物烧结而成,单颗聚晶体重量为0.5~0.8克拉,显微硬度达8000~12000公斤/毫米<sup>2</sup>。据报道,1972年已开始工业生产,并用

于制造KCAB型地质岩心钻头。试验结果表明,CBC型人造金刚石在单位进尺耗量方面,约为天然金刚石耗量的一半左右(表2)。KCAB型钻头的生产,在1974年已达到月产400~450个的规模。

表 2

钻进地区	钻头消耗量 (个)	累计进尺 (米)	岩石平均可钻性等级	金刚石比耗(克拉/米)	
				CBC	天然
乌拉尔	210	5730	8.8	0.34	0.75
外贝加尔	214	3675	9.6	0.47	0.85
哈萨克	96	1410	9.1	0.53	1.30
阿尔泰	20	451	9.0	0.29	0.80
乌克兰	141	932	10.0	1.10	1.16

据1971年的资料,用“斯拉乌吉奇”超硬材料制成的岩心钻头曾在软硬变化很频繁的地层中钻进试验过,取得较好的效果。但自那以后至今未见有新进展。

最近苏刊报道,曾用镶有立方氮化硼的JKP-59型钻头、天然金刚石钻头及硬合

金钻头进行了台架试验和生产试验对比。在7~10级软硬互层的岩石中钻进,JKP-59型钻头的机械钻速比批量生产的天然金刚石钻头高1~2倍。这是值得注意的动向。

(建宁供稿)

## 小口径感光测斜仪

为适应人造金刚石钻进的需要,湖南冶金246勘探队在大口径感光测斜仪的基础上,进一步研制成小口径感光测斜仪。

小口径感光测斜仪是适用于非磁性矿区测量钻孔弯曲的新型仪器。其原理是利用普通晒图纸在孔内自动感光形成图象来显示钻孔方位和倾角的数值。仪器的主要技术特性如下:

1. 方位角测量范围: 0~360°
2. 方位角测量误差: 小于±4°(顶角大于5°时)
3. 倾角测量范围: 50~90°
4. 倾角测量误差: 小于±30'

5. 测筒外径: φ42毫米
  6. 仪器重量: 7公斤(不包括加重铅棒)
  7. 电源: 1号电池4节
  8. 仪器送入钻孔方法: 钢丝绳或钻杆
- 经一年来的生产使用证明,由于采用感光显影的方法,以蓝图表示测斜结果,可减少转换误差和视读误差,能比较精确地测量钻孔方位和倾角。由于控制晒图时间是采用晶体管延时开关电路和振动物子相配合的自控装置,防震性能较好,使测斜操作简化。另外,电源由装在仪器测筒内的电池供给,可不用电缆,有利于大量推广。