

国外井巷掘进技术动态

勘探技术研究所情报室译

△西德德茨 (Deutz) 柴油机制造厂生产的供坑道用的 FM 716 型柴油机车, 废气经过净化后, 一氧化碳含量不超过 0.05%, 完全符合卫生安全的规定。

△据最近报导, 西德“梅根”矿采用湿拌喷射混凝土获得成功。一次喷射厚度可达 100 毫米。混凝土强度为 250—300 公斤/厘米²。同干拌喷射混凝土相比, 支护成本虽然高些, 但喷制的混凝土强度高、质量好、粉尘少, 可以实现更精确的配料及自动化操作。用喷射混凝土支护代替木材支护, 仅木材费便降低 15—20%。

△到目前为止, 国外共生产了百多台联合掘进机。世界上采用联合掘进机完成的工作量逐年增加。1954—1958 年掘进了 18 公里的巷道, 1959—1963 年为 23 公里, 1964—1968 年为 160 公里以上。目前美、苏、日、英、法、西德、瑞典、加拿大、奥地利等国都采用联合掘进机掘进井巷。

△国外用钻井方式掘进竖井日益增多。竖井直径大多数介于 1.5—2.5 米之间, 深度大多数为 100—300 米, 最深的达 900 米。仅

在 1967 年美国使用钻井机掘进井筒 35,000 米以上, 直径一般小于三米。美国原子能委员会在内华达州先后用钻井机开凿了直径 0.9—2.25 米, 深 100—1850 米的核试验井 300 个以上, 最高月进尺达 305 米。

△苏联 1965 年在“米尔盖利姆塞伊”铅锌矿在坚硬岩层 ($f = 12 - 14$) 中掘进断面 10 米² 的平巷, 掘进工效达 9.98 米³/人班, 创造了月进 1237.6 米的新纪录。

苏联 1968 年金属矿岩巷平均掘进速度仅 60 米/月, 低于瑞典、西德等国。

△1969 年 7 月日本“南大夕张”煤矿在沉积岩中掘进斜井, 创造了月进 352 米的新纪录。

△瑞典矿山掘进 3—4 米² 小断面巷道时, 月进尺为 300 米左右。

西德“弗里德里希·汉里希”煤矿掘进速度平均为 240 米/月。

△英国 Granduc 平硐在坚硬花岗岩中的 18 米² 工作面用凿岩爆破法掘进, 每天达到 34.5 米的掘进速度。