

该钻具具有结构简单,张敛机构灵活可靠,瞄向定位准确,到位报信灵敏,具有足够的机械强度,钻具工作稳定,有较长的寿命等特点。根据在一个矿区的生产试验,在孔深570~820米之间,该钻具台月效率459.26米,

(岩石可钻性6~11级)时效1.08米,最高2.66米,岩(矿)心采取率达99.31%,钻具投放成功率94.84%,打捞成功率98.06%,钻具提钻平均间隔122.83米,129.58台时,最高142.76米,212.4台时。副钻头平均进尺61.42米,最高达92.2米。还在江西、安徽等省局野外队进行试验,钻进148回次,累计进尺269.13米,平均台月效率达765.15米,台班最高时间利用率达71%,副钻头平均寿命39米,最高达84.47米。从以上数据可以看出,这种钻具由于采取主钻头先导破碎岩石,副钻头扩孔钻进,破碎处于单向应力状态下的岩石,因此,尽管钻孔直径与 $\phi 76$ 绳索取心相同,其钻探效率仍然有可能比 $\phi 76$ 绳索取心高。

不提钻换钻头钻探技术,大大减少了钻具起下钻作业,减轻了工人的体力劳动。实践表明,在正常的情况下,每钻进120米左右,才需起下钻一次。这样又减少了钻具、设备的磨损,也提高了钻孔的稳定性(避免了因频繁起下钻造成对孔壁的抽吸作用)。由于不需起下钻即可进行取心、更换孔底钻头,大大有利于地质人员及时观察地层变化的要求,同时也有利于钻探技术人员及时地根据地层变化情况选择最适宜的金刚石钻头。

不提钻换钻头钻探技术的研究成功,为探矿工程施工提供了又一高能的钻具,可以预计,随着它的推广应用和不断完善,必将为加快地质找矿、矿产评价提供准确的第一手资料做出新的贡献。

(地矿部探矿工程装备工业公司)



问:为什么要重视
对采石坑的调查研究?

答:随着地质工作的深入发展,空白地区逐渐减少。特别是在大面积覆盖地区进行地质调查时,由于天然露头少,发现新矿体或矿化的可能性小。因此要求找矿人员特别重视对采石坑的调查研究。其主要原因是:

(1) 采石坑中的“废石头”,本身就是一种矿产资源。随着生产力的发展,大量的非金属矿种被充分利用,有些还具有重要的经济价值。如建筑石材花岗岩、大理岩、石灰岩、石英岩、火山岩等。

(2) 采石坑中有未被认识的新矿种:如在江苏某地,群众采石铺路,结果将近万吨的叶蜡石铺成长达几公里的路面。又如,在某地公路边的碎石堆中见到有珍珠岩碎块,经过追索找到了采石坑,结果在采石坑中找到了珍珠岩矿体。

(3) 采石坑中常有伴生的新矿种:如在群众开采膨润土的采石坑中,经过调查发现废石堆中有紫水晶、玉髓玛瑙等新矿种;有的膨润土开采坑中,发现伴生有沸石岩、珍珠岩、松脂岩等矿种未被利用。

(4) 采石坑中往往伴生有用的元素或矿物:如在某地,1958年开采铁矿坑中,由于铁的品位低早已停采。后来在采坑中取样化验之后,发现含金(Au)品位达到要求,成了有工业意义的金矿。

当前,正在认真贯彻《中华人民共和国矿产资源法》,地质人员更应重视对群众挖掘的采石坑进行认真的调查研究。

(钟华邦)