

作技术水平。

- 2.改善钻杆接手的密封性能。
- 3.不使用内水槽磨平了的钻头。
- 4.使用性能好、泵压不低于30大气压的水泵,如有条件,争取使用变量泵。

三 对烧钻事故处理的意见

根据多次处理烧钻事故的经验、教训表明,人造金刚石钻进烧钻事故,打吊锤处理很少见效,所以最好是用以下方法:

1.拉或顶 这种方法的应用情况是:已察觉井下有烧钻迹象,而钻具尚能回转,千万不要关离合器,迅速用升降机将钻具向上

拉。如升降机来不及挂提引环,可用加压油缸将钻具向上顶。

2.连拉带顶 当钻具已经烧结,完全不能回转,则升降机和油缸同时并用,连拉带顶。目的是使孔内钻具从被烧分界面拉断,然后把孔内剩下的钻具磨耗掉。但须防止拉断、顶断上部不该断离的部分。

3.强反 如用上述方法无效,可用反丝钻杆强力地将孔下钻具从被烧界面反断,剩下的部分,用有效工具磨耗掉。

人造金刚石钻探是一项新技术,对预防和处理烧钻的方法还在摸索中,以上意见不当之处,希同行们指正。

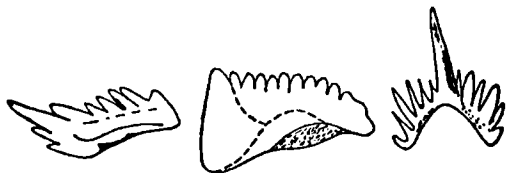


你知道吗

牙形刺——一种准确的地质计时器

牙形刺(牙形石, Conodont)是一门重要的微体化石。它和孢粉、介形虫和藻类等微古生物一起,在我国石油地质工作中起了重要作用。国际上对牙形刺的地质意义给予很高的评价,称它为最准确的“地质计时器”。

南京古生物所展出的牙形刺化石标本,一般只有0.2~0.3毫米那么大,最大的不过2~3毫米,肉眼勉强可见(见图)。



牙形刺的放大形态

牙形刺作为一门化石,具有个体丰富、种类繁多、演化迅速的特点。这是其他大化石所不能比拟的。对那些找不到大化石的“哑地层”,它的作用就更大了。在石油勘探中,由于钻孔打到化石的可能性极小,所以只能通过从小块岩心中寻找微体化石来对比深部岩石。

牙形刺赋存于从寒武纪到三迭纪的海相地层,迄今尚未发现在陆相地层产出。1公斤样品中,往往可发现成千上万个牙形刺化石。它们主要产于石灰岩中,泥岩、砂岩中也有,而以富含有机质和大化石较多的岩层最密集。

据报,当不同时代的标准化石同处于一个层位甚至一块手标本中时,牙形刺可以帮助判定应依哪个化石为标准。牙形刺基本上是一种漂浮生物,不受海底地貌限制,

所以新的种属迁移很快,分布很广。而底栖生物如腕足类,则因地形限制,可能展布不广,甚至在某些特殊情况下,会遗留过时的老化石的残余,与新化石混在一起,造成所谓化石“牙迹”问题。

牙形刺的加工过程是:在野外采集0.5~1公斤样品(一般是灰岩),室内破碎至2~3厘米的碎块,在10%的醋酸中浸泡至灰岩样品溶解后进行浮选,或直接在双目镜下挑出化石鉴定。

牙形刺是一种什么生物?目前仍不清楚。有人认为牙形刺属于牙索动物,也有人认为属于蠕虫一类动物。每个牙形刺化石只是动物体的一部分,也就是说,每个化石并不代表其生物个体。一个牙形动物体内可以包含许多个不同属、种的牙形刺化石。所以牙形刺的古生物命名,其属名与种名都是形式属、形式种。牙形刺化石的化学成分主要是磷酸钙类的复杂有机物,故能用醋酸从灰岩和泥岩中分离出来。

牙形刺化石是十九世纪中叶由俄国人潘德尔首先发现和描述。当时并未引起地质界重视。五十年代以后,由于实验室条件的改善,从碳酸盐地层分离出大量化石,使化石种类急剧增加,成为鉴定和对比海相地层的有力武器。目前国外对各地质时期基本上都建立了化石带,如三迭纪有22个化石带。

我国五十年代就有人从四川、贵州泥盆系地层中发现了牙形刺化石。六十年代北京大学和南京古生物所进一步做了工作。目前各省石油及地质系统已经或正在开展这项工作。相信随着这类化石的重要性逐渐被人们所认识,牙形刺的工作将逐步普及。

(柳淮之供稿)