

反钻杆器具简介

云南地质局第二十地质队 探矿科

钻探施工中,为了排除井故,有时须先反回井内钻杆。反杆这一工作,劳动强度大,而且容易伤人。为此,我队采用了下面几种器具。

1.拉轮钢绳反杆器 结构如图1。操作方法:下反丝钻杆,对好矢锥,使钻杆接头刚好在孔口。接上反杆器,抽出四方活动套,缠绕钢绳(20多圈),再装好四方活动套,用升降机缓慢提动,此时钻杆反转,使

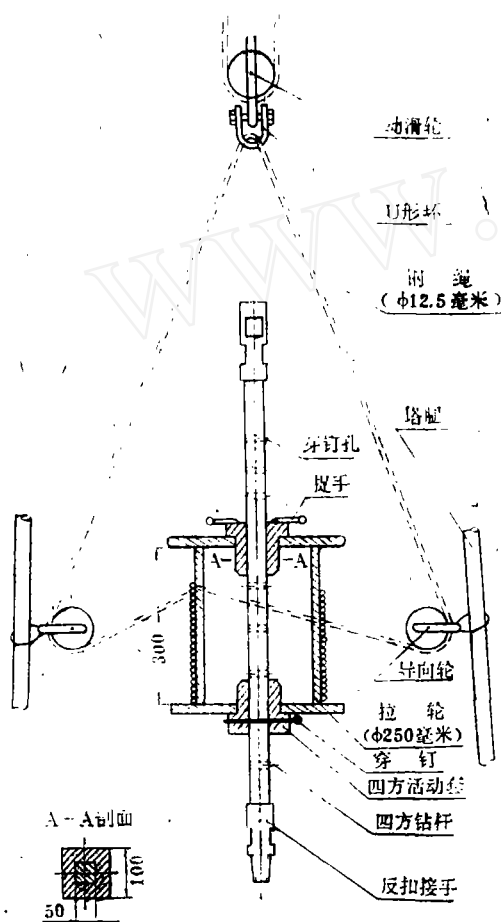


图1 拉轮钢绳反杆器

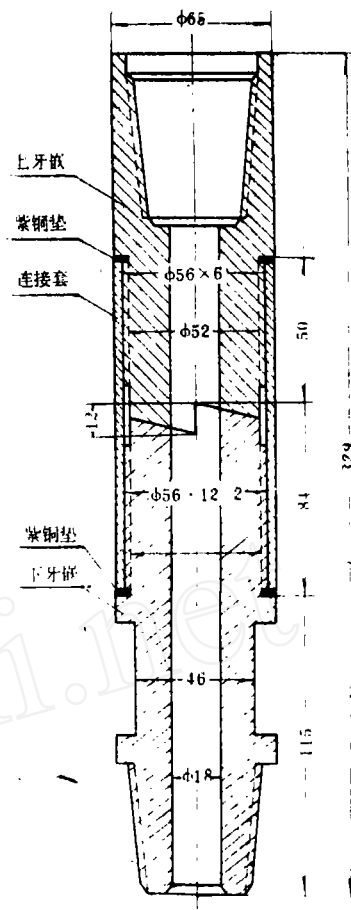


图2 双螺纹牙嵌式反杆接头

井内矢锥上扣。拉轮上的钢绳拉完后,回松重绕,如此反复1~3次,即可反脱钻杆。

这种反杆器,在我队已使用两年多。既能反钻杆,也能反套管。操作安全、可靠、反杆力量大。

2.双螺纹牙嵌式反杆接头(图2) 此接头靠牙嵌传递扭矩,螺纹承受拉力。牙嵌连接的一端为双头螺纹,其导程等于牙嵌的高度。牙嵌进行淬火处理。牙嵌的接合用紫铜垫来调整,使接头的肩部与连接套刚好并拢。螺纹的松紧程度要用24''管钳能卸脱。此接头接在粗径钻具上部,一旦发生井故,反回钻杆时,可从牙嵌处回脱。例如,二分队×号孔,钻进到200多米时,因砂多发生埋

钻，顶拉处理无效。用管钳反拧立轴钻杆，一次即回脱孔内全部钻杆。然后下钻具冲捞事故钻具上部的沉砂。捞完后再下入原套钻杆，对上接头，边冲边拉，事故就排除了。

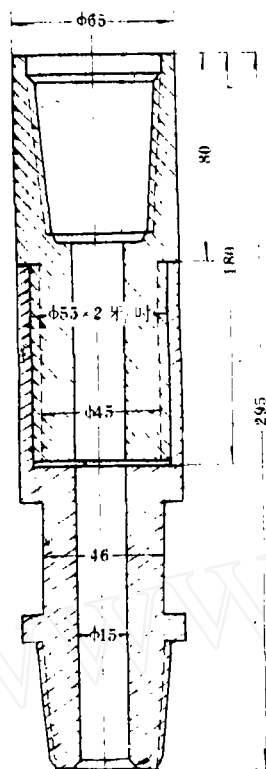


图3 粗扣大螺距反杆接头

3.粗扣大螺距反杆接头(图3) 由于螺纹间的磨擦阻力小，反杆时可一次从此处反脱。加工螺纹时应注意配合间隙，松紧要用手能将螺纹拧到底。此接头在一分队两个机场使用过。发生井故后，操纵600型钻机离合器手把，猛一晃车，使钻杆反转，一次即从大螺距处反回孔内全部钻杆。

卤族元素的化探应用

为勘探金属矿床，特别是斑岩铜矿床，国外近几年在卤族元素测量方面主要是分析含矿与不含矿侵入岩的黑云母。从深成岩的黑云母中测得痕量元素的数据，提供了共同生成斑岩铜矿床的母岩浆与热液系统的资料。

有人分析了含矿与不含矿岩体黑云母中的Cl、F、H₂O、Cu、Zn、Fe，发现矿化周围富集的卤族元素过少，认为不能用作勘探手段。另外，在美国蒙大拿州的比优特矿附近，黑云母的铜异常清晰地指出了矿床位置。但有人认为，用黑云母中的铜作为找矿手段情况复杂，可能造成推断解释上的错误。例如：少量氧化铜能产生过多的或是假的异常；蛭石含量的变化能否定铜的化验结果；黑云母样品易受含铜氧化铁矿物中微量铜的污染，等等。

有的研究工作表明，如岩石当中水淋滤的和总氟化物的氟异常值高，则与钨矿化地区有关。

作为一种化探手段，分析地下水中的氟在北美大陆中部缓平的碳酸岩中寻找铅、锌、钼、氟矿化，值得重视。

利用碘化物离子选择电极可迅速精确地测定岩石、土壤中浓度低于0.5ppm的碘；如果溴的浓度超过5ppm²，也可用来测定溴。

(摘译自美国《工程与采矿杂志》1976年第6期和英国《采矿杂志》1976年论评)