

层,再由下而上先混合后分层的方法进行。

(3) 对于采用无水泵鑽进的鑽孔,且下层的水位不高于上层的水位时,可以采用由下而上先混合后分层的方法进行混合抽水,

(4) 采用笔者的方法进行混合抽水試驗时,如果发现混合抽水的流量很小,已无进一步查明下层流量的精确数值的必要时,则可不回抽上层求相对堵塞系数。可直接将混合抽水的流量当作下层单独抽水水位降低到同一深度时的极限最大涌水量(既然混合抽水的流量很小,在矿山水文地质勘探中是可以这样做的)。

* * *

三、結 語

岩粉堵塞作用对于含水层透水性的影响,实际上不仅是在混合抽水試驗中存在,而在一般的抽水試驗中亦同样存在,只不过在混合抽水試驗中容易产生显著的和突出的矛盾而已。因此,在一般的抽水試驗中都应该注意把試驗間距尽可能縮小,以縮短鑽进時間(即堵塞作用時間)和保持較真实的試驗結果。

目前在混合抽水試驗的理論公式上也不是沒有分歧的。例如阿加比耶夫、高敬亮等同志的公式中,各含水层的影响半径是否应一律假設相等的問題,以及高鐘同志的公式能否成立的問題,都还不无商榷之处。

沼泽及沼泽化地区水文地质調查的一点体会

陈 伯 中

沼泽或沼泽化地区水文地质調查最主要的任务是查明沼泽的补給类型及掌握其規律。現在談一談自己在实际工作中的一点体会。

沼泽及沼泽化地区的水文地质測繪工作的基本原则与其他地区是一样的,但也有区别之处。

1. 平面調查——了解沼泽及沼泽化地区的分布。由于沼泽及沼泽化地区的地表极其潮湿,且有許多沼泽植物,因此,其大比例尺水文地质測繪定額就不能和其他地段相同。在沼泽地区,观测路綫可作网状或十字状均匀布置,而点的布置一般亦可均匀。这种地区由于不可能有天然的地質剖面,因此在測繪过程中就必须进行剥土工作。剥土工具可用洛阳鎚,护壁器材可采用鉛皮烟筒。

沼泽及沼泽化地区水文地质測繪工作組由三人組成:一人执图拿罗盘前进,一人携带野外記錄簿,一人負責剥土。如果底部有泥炭,剥土深度最好是穿过泥炭层。

2. 剖面調查——了解沼泽和沼泽化地区的垂直变化。其主要方法是在垂直水文地质条件变化最大的方向布置勘探綫,进行山地工作:①深鑽孔——一般穿过沼泽沉积及其他第四紀沉积物而达基岩;②浅鑽孔——一般鑽至潜水面即可;③探井——选择地形較高的地带进行,以弥补鑽孔对岩石結構了解不足的缺陷。

3. 工作中应注意的問題

(1) 应注意研究沼泽或沼泽化地区所属地貌单元的特点,注意区分沼泽是发育在平原低地或河谷低

地上,研究沼泽与河谷的发育及与新构造运动的关系。地貌因素是确定沼泽补給类型的重要条件。

(2) 注意研究沼泽地区岩层表层及下部沉积物的岩性成分、厚度变化。多作渗水試驗,以便从沉积物的透水、含水性質方面来論証沼泽的补給类型。

(3) 应多采取勘探方式去研究沼泽的补給类型。应在沼泽或沼泽化地区垂直水文地质条件变化最大的方向布置勘探孔,布置深鑽及浅鑽。在沼泽的周围較高处布置試坑,揭露岩层及地下水面,了解地下水面的确实位置。

4. 注意研究沼泽地区的地表水系(河流及湖泊、水池等)的动态(积水面积、水位、流量等)或組織临时性的观测,以达了解沼泽补給来源与地表水关系的目的。

5. 在沼泽及沼泽化地区,应多取水样,及时进行化学分析,仔細研究分析成果,以使在工作的同时結合其它因素确定沼泽的补給类型。

6. 收集沼泽地区的水文、气象及地下水动态的资料。

必須說明,要較可靠的确定沼泽的补給类型,仅靠地面測繪及少量的勘探是不可能达到目的的。只有在經過全面測繪、掌握了全区的地貌、地質、水文地质条件,得出初步結論之后,展开长期观测工作,在典型的沼泽地区,布置长期观测站网,进行研究地下水的动态,进行地下水的均衡研究和計算,才有可能肯定沼泽的各种补給类型。