

# 广州土壤固结系数测定 种植土壤检测指标

产品名称	广州土壤固结系数测定 种植土壤检测指标
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号（2号厂房）1楼自编102房
联系电话	020-66624679 15918506719

## 产品详情

次固结尤其是软土的次固结过程应用中比较关注的问题，但不知出于何种原因，现行的国标行标均在有意无意间回避次固结系数的测定，即使是ASTM，在固结试验这个章节里也没有提及次固结系数。我们说在主固结完成之后，孔隙排水的过程基本结束，但土颗粒骨架在重力作用下发生缓慢蠕变的过程是相对漫长的，对工程建筑的影响是很大的，特别是一些重要建筑，关乎百年大计，如忽视这个问题结果是可想而知了。

单就试验技术而言，一维相的次固结系数不难确定，以前的规范上好像就有过相关内容（记得是老早的公路规范还是地矿部规范，还得查找后确认），目前大约只有英国土木规范BS：1377有关于次固结系数的计算方法。

### 土的次固结系数测定

式中，  $h$ —CF线段上，与时间 $t_2$ 、 $t_1$ 对应的试样的高度变化；

$h_0$ —试样初始高度，取20mm。

次固结系数试验的方法就是在主固结完成后继续观测沉降变化，绘制沉降量--时间对数关系曲线，如上图所示，国内的试验规范已消失有关次固结的条文，但一些文献上资料上普遍采用的次固结系数计算

公式与上式稍有区别，即以孔隙比代替了沉降量，相应的公式为：

上述的国内文献载的次固系公式摘自《工程地质手册》，可见这两种计算结果之间相差一个 $1+e_0$ 的系数，所以在提交结果时一定要注明所采用的公式，不然很容易搞错。

接着前面的话题，既然通过固结试验测定次固结的试验方法并不难，计算公式也容易理解，为什么很多试验规范避而不谈呢，我认为以下这种考虑可能是现实的。次固系必然是发生在主固结之后，我们已经知道主固结的完成需要一些时间，对于透水性较弱的粘性土，主固结甚至在数小时之内难以完成，那么要获得次固结段的数据，势必需要更长的时间，有的个把月都嫌短，这就对试验环境条件提出了严苛的要求，任何风吹草动都会影响到试验结果，我自己连续观测过一个结构性粘土在超过前期压力的某级荷载作用下的次固结，十天之后就不得不中止，因为一般实验室的条件不可能达到那么安静恒温恒湿没有一丝震动何况还有难免的观测误差人为误差。当然我说的是比较极端的情况，有些透水性能较好的土或者是在小于前期固结压力的荷载作用下的次固结其实很容易观测。

次固结与前期固结压力和土的性质都有关系，尤其是结构性粘土与前期固结压力的关系极为明显，在小于前期固结压力之前，次固结可能很快到达，一般观测24小时就可出现明显的尾部直线段，而且数值也比较小。有不少文献已经对此做了细致的研究。