

岩土工程：土工合成材料测试规程（16）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/95/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B2\\_A9\\_E5\\_9C\\_9F\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c63\\_95125.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/95/2021_2022__E5_B2_A9_E5_9C_9F_E5_B7_A5_E7_c63_95125.htm) 16 直剪摩擦试验 16.1

目的和适用范围来源：www.examda.com 16.1.1 本试验用土工直剪试验技术测定土与土工织物或土工膜之间的界面摩擦阻力。

16.1.2 本试验适用于各种土性和状态的土与各种类型的土工织物和土工膜。 16.2 引用标准 ISO/DIS12957198 《土工织物及相关产品摩擦特性测定》。

16.3 试验设备 16.3.1 试验用的直剪摩擦仪示意图见图16.3.1，各部件应符合下列规定。

图16.3.1直剪试验示意图 1试样；2上盒；3下盒；4水平推力

；5法向压力；6硬木；7土 16.3.2 试样盒：由上、下两盒组成，方形，尺寸宜大于60mm×60mm，试验时通常上盒固定，下盒滑动，试样固定在下盒上，下盒上应有固定试样的夹持器。

16.3.3 加荷装置：1 法向压力的加压装置应在试验过程中保持恒压，且均匀地作用在土面上。 2 水平加荷的装置应能进行应变控制加荷。

16.3.4 量测装置：1 法向和水平向测力装置可用拉压力传感器或其他量力装置。 2 垂直和水平位移用百分表或位移传感器测定。

16.4 试样准备 16.4.1 按本规程3.3.1规定裁剪试样，试样应能覆盖试样下盒并要固定在下盒上。

16.4.2 每组试验应不少于3块试样。 16.5 操作步骤 16.5.1 移去上盒，在下盒内放硬木块，块体高度与下盒顶面齐平。

16.5.2 将试样盖于下盒木块面上，并固定在下盒上，放上上盒，插入上下盒固定销钉，上盒边缘与试样不接触。按工程要求的密度和状态仔细填(压)实上盒内的土。

16.5.3 依次放上加荷顶盖和百分表，施加法向压力后，固结开始，固结所需时间随

土性及排水条件而异，固结度可参照SL2371999《土工试验规程》。16.5.4 调整水平加荷装置，使水平顶杆刚好与试样下盒接触，拔去销钉，开动电机，剪切开始，测读并记录位移量和水平推力。位移速率视土性而定，可参照SL2371999《土工试验规程》，对砂性土宜取 $.5\text{mm}/\text{min}$ 。16.5.5 连续剪切，当位移量达 $6\text{mm}$ 时即可停止试验。来源：[www.examda.com](http://www.examda.com)

16.5.6 换一块试样，施加另一个法向压力，重复本节16.5.2~16.5.5步骤完成全部试验。16.6 计算

16.6.1按下式计算抗剪力： $f=F/A$ (16.6.1) 式中  $f$ 抗剪力， $\text{kPa}$ ； $F$ 实测的峰值水平推力， $\text{kN}$ ； $A$ 试样面积， $\text{m}^2$ 。

16.6.2 计算各级法向压力下的抗剪力，并绘出  $f\sim p$ 曲线，近似为一直线。

16.6.3 按下式计算土—土工织物的界面摩擦系数 $f$ ：(16.6.3) 式中 $p$ 法向压力， $\text{kPa}$ ； $f$ 对应于  $f$ 的抗剪力， $\text{kPa}$ 。

16.7 记录来源：[www.examda.com](http://www.examda.com)

16.7.1 直剪摩擦试验记录格式见表A13。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问[www.100test.com](http://www.100test.com)