

岩土工程：土工合成材料测试规程（21）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_95105.htm

21 蠕变试验 21.1 目的和适用范围来源：www.examda.com 21.1.1 本试验用于测定土工合成材料的拉伸蠕变变形及拉伸蠕变破坏强度。 21.1.2 本试验适用于各类土工合成材料。 21.2 引用标准 ASTM D5262-95 《土工合成材料无侧限条件下的拉伸蠕变特性试验》。 21.3 试验设备及用具 21.3.1 试验装置：1 试验仪器应安装在无振动的地方。 2 当有多台试验仪时，每台试验仪应是独立的，互不干扰的，当对一台仪器的试样加荷，或某一台仪器的试样发生断裂而引起的颤抖或振动对周边试验应无影响。 3 试验室的室温应保持为 (20 ± 2) ，相对湿度为 $(60 \pm 10)\%$ 。 21.3.2 夹具：应符合本规程9.3.2规定。 21.3.3 加荷装置：可采用砝码、杠杆或气压方式，加荷要求迅速而平稳，并在试验过程中保持不变。荷载精确度应控制在所加荷载的 $\pm 1\%$ 范围内。 21.3.4 伸长计：用以测定伸长量，读数应精确至0.003mm。 21.4 试样制备 21.4.1 按本规程3.3.1规定裁剪试样。 21.4.2 试样尺寸：1 应采用宽条试样，应符合本规程9.4.3规定。 2 对于断裂强度大于100kN/m的高强土工织物，如受到设备限制，可用宽100mm的试样替代宽200mm的试样。 3 对于土工格栅，试样至少应包含3根纵向筋条及1根横向肋条。 21.4.3 分别剪取纵向及横向试样。试样数量根据试验需要决定。 1 当设计需要不同荷载水平的蠕变特性时，可采用4级荷载，分别为20%、30%、40%、60%极限荷载。 2 如只需要设计荷载下的蠕变特性时，可采用2级荷载，一级为设计荷载；另一级大

于设计荷载，荷载大小由设计人员规定。3 当需要了解温度对蠕变特性的影响时，则除了进行上面标准温度(20 ± 2)下的试验外，可分别在(10 ± 2) 和(40 ± 2) 两种温度下进行试验。也可按照现场条件而定。

21.5 操作步骤

21.5.1 将室温度调至 20 ± 2 和湿度为 $60 \pm 10\%$ ，试样在此环境下至少应静置24h。

21.5.2 将试样放入夹具内夹紧。试样应对中使不受偏心荷载，应符合本规程9.5.4规定。

21.5.3 将伸长仪直接安装在试样上。

- 1 对土工织物，可将初始计量长度设定为75mm。来源：www.examda.com
- 2 对土工格栅，应放在节点位置。

21.5.4 按本节21.5.1 ~ 21.5.3规定分别对同一组蠕变试验的其余各荷载水平的试样进行安装。

21.5.5 施加预拉荷载，将预拉荷载迅速而平稳地分别加到各试样上，预拉荷载包括加荷设备和夹具的重量。施加预拉荷载和施加试验全部荷载的时间间隔不应超过10min。并记录由预拉荷载引起的伸长量，取施加预拉荷载后的试样应变作为初读数。

- 1 试样抗拉强度不大于 17.5kN/m ，预拉荷载45N。
- 2 试样抗拉强度大于 17.5kN/m ，预拉荷载为抗拉强度的1.25%，但最大不超过300N。

21.5.6 迅速而平稳地分别将相应各应力水平的荷载加到各试样上，并记录加荷时间(不计施加预拉荷载时间)。

21.5.7 测量各试样伸长量。

- 1 可按下列时间间隔测记变形增长值： 1min 、 2min 、 6min 、 10min 及 30min ；和 1h 、 2h 、 5h 、 10h 、 30h 、 100h 、 500h 及 1000h ，以后每500h测量一次，直至试验结束。
- 2 当蠕变变形出现突变情况，应增加读数次数。

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