

ICS 59.080.70
W 59



中华人民共和国国家标准

GB/T 17637—1998

土工布及其有关产品 拉伸蠕变和拉伸蠕变断裂性能的测定

Geotextiles and geotextile-related products—
Determination of the tensile creep and creep rupture behaviour

1998-12-24 发布

1999-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

土工布在工程结构中的主要作用之一是加强。土工布的一个重要特性是在恒定负荷下其变形是时间的函数,即表现出明显的蠕变特性。作为加强作用的土工布应具有良好的蠕变性能,否则由于在长期荷载下土工布产生较大变形会使结构失去稳定,甚至土工布可能产生极限断裂而导致工程结构的塌陷。因此研究土工布的蠕变性很有必要。

本标准的技术内容等效于国际标准最终草案 ISO/FDIS 13431—1998《土工布及土工布有关产品拉伸蠕变和拉伸蠕变断裂性能的测定》,描述了测定土工布拉伸蠕变性能的方法,即在规定的条件下,对土工布分档施加小于断裂强力的拉伸负荷,且长时间作用,直达到规定的时间或直至试样断裂,以此测定土工布应力与应变的关系。为了降低长期试验的时间及费用,可采用小于 GB/T 15788 中测定拉伸断裂强力规定的 200 mm 的宽度,以技术代表宽度进行蠕变拉伸试验。

由于 GB/T 15788《土工布 拉伸试验方法 宽条样法》不适用于土工格栅,本标准中有关测定土工格栅拉伸强度的试样和计算等内容参考 ISO 10319—1993《土工布 宽条拉伸试验》中的有关章节,放入附录 A。

由于负荷向土壤的传递,土工布在土壤中的蠕变有可能减小,模拟土壤中的试验是非常困难的。因此该试验结果可能不代表土工布产品在受到土壤压力时的蠕变性能,但可作为同一条件下不同产品的性能比较试验。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由国家纺织工业局提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会产业用纺织品分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国纺织总会标准化研究所。

本标准主要起草人:郑宇英、陈郁立。

中华人民共和国国家标准

土工布及其有关产品 拉伸蠕变和拉伸蠕变断裂性能的测定

GB/T 17637—1998

Geotextiles and geotextile-related products—
Determination of the tensile creep and creep rupture behaviour

1 范围

本标准规定了测定土工布及其有关产品的拉伸蠕变和拉伸蠕变断裂性能的方法。

本标准适用范围限于：由于其过早毁坏或由于其蠕变影响了在结构中的加强作用而可能造成结构塌陷的产品。

由于该试验耗时长，且步骤复杂，因此建议不作为日常质量控制试验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 6529—1986 纺织品的调湿和试验用标准大气

GB/T 13760—1992 土工布的取样和试样准备

GB 14798—1993 土工布 鉴别标志

GB/T 15788—1995 土工布拉伸试验方法 宽条样法

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 拉伸强度 tensile strength

(按 GB/T 15788 试验时)试样受外力拉伸直至断裂过程中，每单位宽度所承受的最大负荷，即试样每单位宽度所产生的最大抗变形力，以千牛/米(kN/m)表示。

3.2 名义标记长度 nominal gauge length

未加预张力时，在平行于拉伸负荷方向的试样上两标记参考点之间的初始距离。

3.3 技术代表宽度(TRW) technically representative width

用于在规定的试验条件下测定拉伸强度和伸长率的较小的试样宽度。该宽度试样的结果不超出按 GB/T 15788 测得的宽条试样的拉伸强度的±5%和断裂伸长率的±20%范围。

3.4 拉伸蠕变 tensile creep strain

在恒定的拉伸负荷下，试样随时间的拉伸变形。

3.5 拉伸蠕变断裂 tensile creep rupture

在小于拉伸强度的恒定拉伸负荷下，试样的拉伸破坏。

3.6 拉伸蠕变负荷 tensile creep load

施加在试样上每单位宽度的恒定的静负荷。

国家质量技术监督局 1998-12-24 批准

1999-03-01 实施