

分类号 W56
备案号 9474—2001

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1090—2001

地毯绒簇拔出力的试验方法

2001—11—15 发布

2002—05—01 实施

中国轻工业联合会 发布

前 言

本标准是对 QB/T 1090—1991《地毯绒簇拔出力的试验方法》的首次修订。本标准等效采用 ISO 4919:1978《地毯 绒簇回缩力的测定》。

本标准在 QB/T 1090—1991 的基础上作了如下修改：

1. 在适用范围中补充“纱线”结构的地毯。原理中补充“在拔出过程中”记录所表示出的最大力值。
2. 根据我国地毯分类中“不含有静电植绒地毯”的规定，将原标准 3.1 中绒簇：呈“1”形绒簇的内容删除。
3. 将原标准第 5 章“仪器”的内容进行了条理化编写。
4. 删除了原标准第 6 章中“仲裁性试验采用一级标准大气”的规定。
5. 为了使每个试样上的拔取点分布的更加均匀，将原标准 8.5 中“至少对 20 个绒簇或绒圈重复上述程序”，改为“至少对 25 个绒簇或绒圈重复进行上述程序”，并删除了“注”的内容。
6. 调整试验报告的内容，补充“试样尺寸规格和数量”，删除了原试验报告中“e：如果可能……描述其完整程度”的内容。

本标准由中国轻工业联合会综合业务部提出。

本标准由全国地毯标准化中心归口。

本标准由天津地毯研究所负责起草。

本标准主要起草人：朱守恒、牛淑梅、宁淑英、王德起。

自本标准实施之日起，原轻工业部发布的行业标准 QB/T 1090—1991《地毯绒簇拔出力的试验方法》废止。

1 范围

本标准规定了地毯绒簇拔出力的试验方法。

本标准适用于所有具有割绒绒头或圈绒绒头纱线结构的地毯。

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

QB/T 1087—2001 机制地毯 物理试验的取样和试样的截取法

3 定义

本标准采用下列定义：

3.1 绒簇 tuft

呈 J、U 或 W 形的一段纱线或呈打结形状的一段纱线，由纱线束形成的地毯绒头。

3.2 绒圈(毛圈) loop

绒头是由毯基束缚住的两个相邻的最低点之间连续的纱线或纤维呈连续圈状的部分。

注：在本标准中某些地方，“绒簇”词的含义，通常泛指“绒簇和绒圈”。

4 原理

利用钳、钩器具夹住一个绒簇的一个端头或钩住一个绒圈，从地毯的结构中向上拔出，并在拔出过程中记录所表示出的最大力值。

5 仪器设备

5.1 强力测试仪

可以是等加负荷型，也可以是等速牵引型或等速伸长型。应具有相当于 10、20、50 或 100 N 的测力量程和 ±5% 的精确度。

当被测试样的绒簇或绒圈达到最大拔出力时，其平均的测试时间应控制在 5s~10s 之间，为了满足这一条件，可以用在载荷机构和连接装置之间加一个弹簧的方法来达到。

5.2 夹持试样装置

夹持试样的水平平板部分最小尺寸为 60mm×60mm，中间应具有一个直径为 24mm 的圆孔，其外侧的一端开一个缺口。见图 1。

该装置的作用是压住试样，使试样能够平整地置于与绒簇或绒圈受力的方向呈垂直的平面内。

5.3 钳、钩器具

绒簇钳可以采用一种夹钳，例如：医用外科手术钳等。

绒圈钩可以采用一种钳钩，例如：编织机的钩针等。

5.4 仪器校准

测试前，应将绒簇钳或绒圈钩装配到强力测试仪上之后，再进行校准零点。

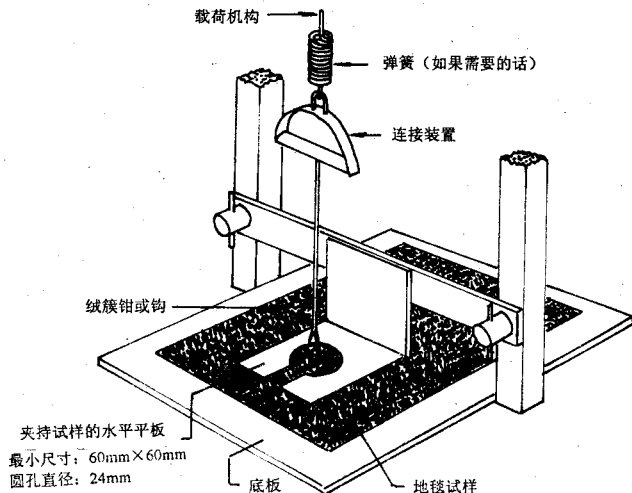


图1 夹持试样装置

6 调湿和试验用标准大气

调湿和试验用标准大气采用 GB 6529 规定的二级标准大气，即温度为 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度为 $(65 \pm 3)\%$ 。

7 试样的制备

按 QB/T 1087 的规定，沿地毯幅宽方向至少从五处截取试样，其试样尺寸的大小应便于被所使用的强力测试仪夹持。每块试样至少能拔取 10 个绒簇，但不应拔取距试样边缘 25mm 以内的绒簇，选拔的绒簇距事先拔出的绒簇也不可小于 25mm。

按第 6 章规定的标准大气条件，将试样单个平整、毯面朝上至少调湿 24h。

8 试验程序

8.1 按第 6 章规定，必须在标准大气条件下进行试验。

8.2 在测试割绒地毯时，选出一个绒簇的一个端头，用绒簇钳夹住（为便于夹住绒簇，可

将试样稍微向后弯曲，使地毯的绒簇结构显露出来)。按 5.2 所述方法把试样夹妥，再将绒簇钳连接在强力测试仪的连接装置上，开动仪器并按照与试样相垂直的方向，将绒簇整个拔出。同时检查是否只有一个完整的绒簇被拔出，记录其最大的力值 (N)。

如果有相邻绒簇上的纤维也同时被拔出，或绒簇的部分纤维被拔出，其测试结果无效。

8.3 在测试圈绒地毯时，选出一个合适的绒圈用绒圈钩钩住顶部的内侧，按 5.2 所述方法把地毯试样夹妥，再将绒圈钩连接在强力测试仪的连接装置上，开动仪器并按照与试样相垂直的方向运动，直到被拔取的绒圈中有一侧在毯基上的固着点发生滑脱时，立即关闭仪器，记录其最大的力值 (N)。

8.4 对于兼有割绒和圈绒结构或由不同线密度、不同纤维或不同类型纱线构成的地毯样品，应分别测试。并注意确保被测试的绒簇或绒圈为相同类型的绒簇或绒圈所包围。应该只选择完全被割断的绒簇或完全未割断的绒圈进行测试。

8.5 至少对 25 个绒簇或绒圈重复进行上述程序测试。选拔的绒簇应在试样上均匀分布，注意选拔的绒簇至少应相距已被拔出的绒簇或绒圈和试样边缘各 25mm 的限制。如果被测试样的绒簇或绒圈在未拔出前绒头纱线出现断裂，应单独记录这一结果，并标明“断裂”，将这种测试结果列入有效的试验次数，但该记录结果不要计算在试验结果之内，应分别计算。

9 测试结果

以“N”为单位，计算绒簇拔出力的平均值，并计算全部测试结果的变异系数。但不包括任何标明“断裂”的数值。单独计算“断裂”的平均结果。如果在不同区域的测试结果之间存在明显差异，应在报告中注明。

10 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 说明试验是按本标准进行的，以及任何偏离本试验方法的一切细节；
- b) 试验使用强力测试仪的类型；
- c) 试样的尺寸规格和数量；
- d) 对试样的绒簇或绒圈进行测试的总数量；
- e) 绒簇拔出力的平均值和变异系数。如果需要，给出断裂绒簇的“断裂”平均值以及不同区域、不同类型之间的差异(见 8.4~8.5)。

注：绒簇拔出力的变异系数通常很大，可达 20%~30%，如进行 20 次试验，其平均值的 95%置信界线约为平均值的±(9%~13%)。试验更多的绒簇，可取得较高的准确度。如进行 50 个绒簇的测试，95%置信界线将是平均值的±(6%~9%)。

一般情况下，圈绒地毯的绒簇拔出力是同类型割绒地毯的 1.5~2 倍。