



中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.8—2005/ISO 20866:2001

鞋类 内底试验方法 层间剥离强度

Footwear—Test methods for insoles—Delamination resistance

(ISO 20866:2001, IDT)

2005-09-26 发布

2006-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 3903 的本部分等同采用国际标准 ISO 20866:2001《鞋类——内底试验方法——层间剥离强度》。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国制鞋标准化中心归口。

本部分起草单位：中国皮革和制鞋工业研究院、中华人民共和国黑龙江出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：戚晓霞、马越、王占伟、李国欣。

鞋类 内底试验方法 层间剥离强度

1 范围

GB/T 3903 的本部分规定了鞋类内底材料层间剥离强度的测定方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3903 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

ISO 5893 橡胶和塑料试验设备——拉伸、弯曲和压缩型(恒定的横动速率)——描述

EN 12222 鞋类——鞋类、鞋类部件环境调节和试验的标准环境

prEN 13400:1998 鞋类——鞋类部件的取样定位

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 3903 的本部分。

3.1

层间剥离强度 delamination resistance

剥离单位面积内底材料时需要的横向力。

4 仪器和材料

应用如下仪器和材料：

4.1 拉力机

符合 ISO 5893 的要求，精确度 B 级，拉伸速度 $25 \text{ mm/min} \pm 5 \text{ mm/min}$ 。

4.2 圆柱体对

每个圆柱体的直径 $38.92 \text{ mm} \pm 0.02 \text{ mm}$ ，圆柱体应连接到拉力机上。圆柱体的两端面与轴垂直，圆柱体应与拉力机相适应，以便拉力机作用力方向经过此对圆柱体的轴线。检测每个试样需要一对圆柱体。

4.3 定位筒

定位筒，内径尺寸 $39.00 \text{ mm} \pm 0.03 \text{ mm}$ 。保证圆柱体和试样在装配时共轴。

4.4 圆刀刀模

圆刀刀模应能制取直径 $38.0 \text{ mm} \pm 1.0 \text{ mm}$ 的试样。刀模有大约 5° 的倒角，这样取样时刀就不会损伤试样的边缘。

4.5 压合装置

压合装置，或类似设备，能在圆柱体与试样粘合时施加 $5.00 \text{ kN} \pm 0.25 \text{ kN}$ 的压力。

4.6 游标卡尺

游标卡尺，精度 0.1 mm 。

4.7 粘性聚合物

粘性聚合物，溶剂型氯丁二烯橡胶类。

注：适合的粘合剂大多是氯丁二烯橡胶鞋底的日用氯丁二烯橡胶紧密粘合剂。

5 制样和环境调节

使用 4.4 所述的圆刀刀模,从鞋类内底材料上制取 3 个直径为 $38.0\text{ mm} \pm 1.0\text{ mm}$ 试样。

假如试样从鞋类内底或成型内底上取样时,应按 prEN 13400:1998 进行取样。

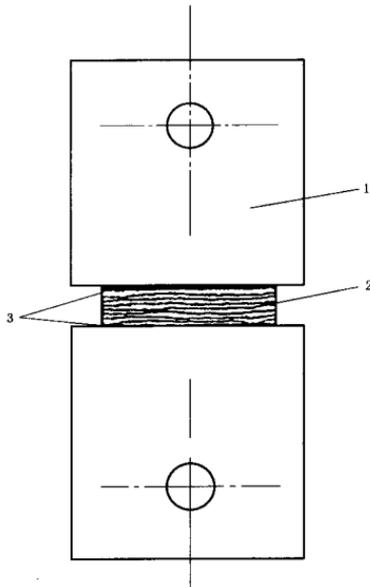
按 prEN 12222 对试样进行环境调节,时间至少 24 h。

如需要进行湿试验,另制取 3 个试样。

6 试验方法

6.1 用游标卡尺(见 4.6)测量每个试样的直径,精确到 0.1 mm。清洁圆柱体(见 4.2)端面,除去前次试验留下的内底材料和粘合剂的残留物和油污。

6.2 使用以下方法装配每一对圆柱体和试样:将每对圆柱体的底面和试样两表面均涂上粘合剂(见 4.7),干燥 20 min。将定位筒(见 4.3)套在一个圆柱体的端面,将试样放在定位筒内并轻轻的压紧在圆柱体端面上。将另一个圆柱体的底面插到定位筒中,并轻轻的与试样压紧,见图 1。



- 1——试样夹持器;
2——试样;
3——粘合剂。

图 1 测定层间剥离强度的设备

对已装配好的圆柱体、试样和定位筒整套装置放在压合设备上(见 4.5),保持定位筒位置不变,对置于试样和圆柱体实施 $5.00\text{ kN} \pm 0.25\text{ kN}$ 的压力。

6.3 移去定位筒,层间剥离试验进行前将整套装备放置在按 EN 12222 规定环境中进行 24 h 的环境调节。

6.4 将第一个试验装备放入拉力机中,开动机器,拉伸速度即圆柱体的分离速率保持在 $25\text{ mm/min} \pm$

5 mm/min。记录最大的拉力。

6.5 另外两组试验装置重复同样的步骤。舍去粘合剂对内底材料或对圆柱体粘合失败的试验结果,取另一试样重复试验。

6.6 湿试验的试样

6.6.1 按 6.1 至 6.3 的步骤装配 3 组试验装置。

6.6.2 将 3 组试验装置浸泡在蒸馏水中(6.0 ± 0.5) h。

6.6.3 从水中将 3 组试验装置取出,立即按 6.4 至 6.5 所述步骤进行试验。

7 结果表示

7.1 干试验

3 个干试验记录中最大拉力的平均数除以 3 个试样面积的平均值(单面)。结果以兆帕¹⁾表示,作为内底材料的层间剥离强度。

7.2 湿试验

3 个湿试验的记录中最大拉力的平均数除以 3 个试样面积的平均值(单面)。结果以兆帕¹⁾表示,作为内底材料的层间剥离强度。

8 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 试验结果,根据第 7 章表示;
- b) 对试样的材质和标识等详细描述;
- c) 如有需要,对试样的制备过程进行描述;
- d) 注明按 GB/T 3903 的本部分进行试验;
- e) 任何与标准试验步骤的差异;
- f) 试验日期。

1) 1 兆帕(MPa)=1 N/mm²。

附 录 A
(资料性附录)

第 2 章引用文件中国际标准等同欧盟标准列表

表 A.1

欧盟标准	国际标准
EN 12222	ISO 18454
EN 13400 ^a	ISO 17709 ^a

^a 即将出版。