



中华人民共和国国家标准

GB/T 11548—2026

代替 GB/T 11548—1989

硬质塑料板材耐冲击性能试验方法(落锤法)

Test method for impact resistance of rigid plastic sheeting by means of a tup
(falling weight)

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原理 1

5 试验设备 2

6 试样 8

7 状态调节和试验环境 9

8 试验步骤 9

9 计算..... 10

10 试验报告 11

附录 A（资料性） 落锤质量起始点确定方法及实例计算 12

附录 B（资料性） 落锤高度起始点确定方法及实例计算 13

附录 C（资料性） 用于计算中值估计标准差的 G 值..... 14

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 11548—1989《硬质塑料板材耐冲击性能试验方法(落锤法)》，与 GB/T 11548—1989 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了原理(见第4章)；
- 更改了落锤的要求(见5.2,1989年版的3.2)；
- 更改了落锤支架的要求(见5.3,1989年版的3.3)；
- 增加了试样的尺寸要求(见6.1)；
- 增加了试样制备(见6.2)；
- 更改了试验步骤(见第8章,1989年版的第6章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本文件起草单位：苏州艾驰博特检测科技有限公司、昆山阿喀斯检测科技服务有限公司、中石化(北京)化工研究院有限公司、苏州润佳高分子材料有限公司、江阴中达软塑新材料股份有限公司、博硕科技(江西)有限公司、南京理工大学、安徽智典汽车零部件有限公司、昆山北测检测技术有限公司、浙江达尔美塑胶有限公司。

本文件主要起草人：丁润康、赵建明、丁树岩、蒋普、王明贞、胡孝义、汪理文、彭建文、贾红兵、乔家鑫、王维新、杨桂芳、倪建赟、张燕。

本文件于1989年首次发布，本次为第一次修订。

硬质塑料板材耐冲击性能试验方法(落锤法)

1 范围

本文件描述了用落锤法对硬质塑料板材在规定的冲击条件下,测定导致 50% 试样破坏能量的方法。

本文件适用于确定硬质塑料板材的耐冲击性能。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 39812 塑料 试样的机加工制备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

破坏 failure

试样经冲击产生的、肉眼可见的裂纹、开裂、断裂、穿透或破碎。

3.2

50%冲击破坏能 50% impact energy to failure

导致 50% 试样破坏的能量。

3.3

50%冲击破坏质量 50% impact failure mass

在规定的冲击高度下,导致 50% 试样破坏的落锤质量。

3.4

50%冲击破坏高度 50% impact failure height

在规定的落锤质量下,导致 50% 试样破坏的落锤高度。

3.5

冲击高度 impact height

锤头顶端到试样上表面的距离。

4 原理

4.1 设备工作原理

在规定的冲击条件下,选择合适的落锤质量和锤头,通过电磁铁吸附锤体,牵引上升,到达预选高度后,释放落锤冲击试样。在落锤回弹时,捕捉装置将落锤捉住,测出塑料板材冲击破坏所需的能量。