



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5482—2023

代替 GB/T 5482—2007

## 金属材料 动态撕裂试验方法

Metallic materials—Dynamic tear test method

2023-08-06 发布

2024-03-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试样及其制备 .....	1
5 试验机 .....	4
6 试验程序 .....	5
7 剪切断面率的测算 .....	6
8 试验结果处理 .....	7
9 试验报告 .....	7
附录 A (规范性) 焊接接头试样取样方法 .....	8
附录 B (资料性) 厚度大于或等于 25 mm 的动态撕裂试样及其对试验机的要求 .....	10
附录 C (资料性) 试样缺口顶端的压制 .....	12
附录 D (资料性) 试样缺口压制深度的测量 .....	13
参考文献 .....	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 5482—2007《金属材料动态撕裂试验方法》，与 GB/T 5482—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将术语“纤维断面率”更改为“剪切断面率”(见 3.4, 2007 年版的 3.4)；
- b) 增加了对采用端部定位试验用试样的加工精度要求(见 4.2.1)；
- c) 更改了试验机读数分辨力的规定,增加了最大冲击能量值 3 000 J 及以上试验机读数分辨力的规定(见表 3, 2007 年版的表 2)；
- d) 更改和完善了试验过程(见 6.1、6.2, 2007 年版的 6.1、6.3)；
- e) 删除了对测温用仪器的要求(见 2007 年版的 6.2)；
- f) 删除了对试样数量的要求(见 2007 年版的 6.6)；
- g) 增加了计算机辅助测量剪切断面率的方法(见 7.1.2)。

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。

本文件由全国海洋船标准化技术委员会(SAC/TC 12)提出并归口。

本文件起草单位：中国船舶重工集团公司第七二五研究所、江南造船(集团)有限责任公司、武昌船舶重工集团有限公司、青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司。

本文件主要起草人：叶宏德、张先锋、陈庆垒、王大浩、何光富、徐魁龙、张欣耀、王廷勇。

本文件于 1985 年首次发布, 1993 年第一次修订, 2007 年第二次修订, 本次为第三次修订。

# 金属材料 动态撕裂试验方法

## 1 范围

本文件规定了金属材料动态撕裂试验的试样及其制备、试验机、试验程序、剪切断面率的测算、试验结果处理以及试验报告。

本文件适用于测定洛氏硬度值小于 36 HRC 的金属材料或焊接接头试样的动态撕裂能和剪切断面率。

## 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 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备

GB/T 3808 摆锤式冲击试验机的检验

JJG 145 摆锤式冲击试验机检定规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**动态撕裂试验** **dynamic tear test**

在冲击试验机上,将处于简支梁状态下的动态撕裂试样一次冲断,测量其吸收能量和剪切断面率的试验。

### 3.2

**动态撕裂能** **dynamic tear energy**

动态撕裂试验时试样所吸收的能量,用以表征各特定厚度的金属材料抵抗动态撕裂的能力。

### 3.3

**动态撕裂试样断口** **fracture surface of dynamic tear specimen**

动态撕裂试样冲断后的断裂表面。

注:宏观上,试样断口一般呈晶状、纤维状(含剪切唇)或混合状的形貌。

### 3.4

**剪切断面率** **shear fracture appearance**

纤维状断口面积与试样缺口处原始横截面积之比的百分数。

## 4 试样及其制备

### 4.1 取样

4.1.1 样坯的切取部位和方向应符合 GB/T 2975 中对冲击试样的要求或相关产品技术要求以及规范