



# 中华人民共和国体育行业标准

TY/T 3501.4—2024

## 高山滑雪板性能测定 第4部分：疲劳指数

Determination of alpine skis performance—Part 4: Fatigue index

2024-07-05 发布

2025-01-01 实施

国家体育总局 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 原理 .....	2
5 试验条件 .....	2
6 仪器设备 .....	2
7 样品 .....	4
8 试验步骤 .....	4
9 试验数据处理 .....	5
10 试验报告 .....	6

## 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。

本文件是 TY/T 3501《高山滑雪板性能测定》的第 4 部分。TY/T 3501 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：弹性；
- 第 2 部分：质量和极惯性矩；
- 第 3 部分：形变载荷和断裂载荷；
- 第 4 部分：疲劳指数；
- 第 5 部分：弯曲振动；
- 第 6 部分：坡道性能。

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。

本文件由国家体育总局体育器材装备中心提出。

本文件由国家体育总局归口。

本文件起草单位：国家体育总局冬季运动管理中心、国家体育总局体育器材装备中心、哈尔滨市高新检测技术研究院、青岛英派斯健康科技股份有限公司、河北省产品质量监督检验研究院、北京国体世纪质量认证中心有限公司、张家口京禧体育器材有限公司、河北中体研检测技术有限公司、齐齐哈尔黑龙江国际冰雪装备有限公司、威海晶瑞塑胶科技有限公司、浙江极地雪国智能科技有限公司、北京奥康达体育科技有限公司、深圳市好家庭实业有限公司、山西海森澳体育科技股份有限公司、南京万德体育产业集团有限公司、吉林省体育局雪上运动管理中心、山东万亿体育健康服务有限公司。

本文件主要起草人：陈晓巍、刘金凤、任静娜、肖倩、王苏、李明阳、王金鑫、郝丽坤、李向东、董文哲、王勇、熊炜、傅杰、李琨、袁晓伟、周懋安、刘秀平、笕进坤、秦有年、张家祥、曹玉双、刘成、胡时辉、张洋、徐培明、王永超、毛延锋。

## 引 言

随着冬奥会的胜利召开,冰雪运动成为新的体育消费热点,推进冰雪产业蓬勃发展,冰雪运动装备质量安全和公共检测技术成为大众的关注焦点。但是,截至目前,我国冰雪运动装备类技术标准缺失严重。

针对目前高山滑雪板性能测定方法行业标准的缺失,特制定本文件。本文件填补了我国滑雪板关键特性检测方法标准的空白,提升了我国冰雪运动装备关键参数检测技术水平,为冰雪运动装备生产和质量提升提供基础方法支撑,有利于健全我国滑雪设备产品检测标准、加快滑雪装备产业发展。

TY/T 3501《高山滑雪板性能测定》拟包括以下 6 个部分。

- 第 1 部分:弹性。目的在于描述对高山滑雪板特定部位弯曲和扭转弹性性能进行检测的测定条件和测定方法。
- 第 2 部分:质量和极惯性矩。目的在于描述对高山滑雪板质量和极惯性矩性能进行检测的测定条件和测定方法。
- 第 3 部分:形变载荷和断裂载荷。目的在于描述对高山滑雪板形变载荷和断裂载荷性能进行检测的测定条件和测定方法。
- 第 4 部分:疲劳指数。目的在于描述对高山滑雪板疲劳指数性能进行检测的测定条件和测定方法。
- 第 5 部分:弯曲振动。目的在于描述对高山滑雪板弯曲振动性能进行检测的测定条件和测定方法。
- 第 6 部分:坡道性能。目的在于描述对高山滑雪板坡道性能进行检测的测定条件和测定方法。

## 高山滑雪板性能测定 第4部分：疲劳指数

### 1 范围

本文件界定了高山滑雪板疲劳指数的术语和定义,描述了通过循环加载弯曲试验测定高山滑雪板疲劳指数的原理、试验条件、仪器设备、样品、试验步骤、试验数据处理和试验报告。

本文件适用于高山滑雪板(以下简称“滑雪板”)的疲劳指数测定。

### 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 40931—2021 滑雪板 术语

TY/T 3501.1 高山滑雪板性能测定 第1部分:弹性

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**拱高** **camber height**

$h_K$

自然放置状态下滑雪板底面与其放置平面间的距离。

〔来源:GB/T 40931—2021,5.12〕

#### 3.2

**初始底拱高度** **original bottom camber height**

$h_B$

试验前滑雪板底面最高点测得的拱高。

#### 3.3

**最终底拱高度** **final bottom camber height**

$h'_B$

试验后滑雪板底面最高点测得的拱高。

#### 3.4

**底拱高度疲劳指数** **fatigue index for the bottom camber height**

$K_h$

试验前和试验后滑雪板底部拱高变化的百分比。

#### 3.5

**中心弹性常数疲劳指数** **fatigue index for the centre spring height**

$K_C$