

中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

无脱扣装置的滑雪单板固定器 要求和试验
方法

Snowboard plate-bindings without a release mechanism —

Requirements and test methods

(ISO 14790:2005 IDT)

(征求意见稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 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

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准等同采用ISO 14790:2005《无脱扣装置的滑雪单板固定器 要求和试验方法》。

为方便使用，本标准做了如下编辑性修改：

——按照GB/T 1.1-2009对编排格式进行了修改；

——用小数点“.”代替小数点“，”；

——用“本标准”代替了“本国际标准”；

——本标准删除了ISO 14790:2005的前言；

——本标准删除了ISO 6004、ISO 9838、ISO 11634的年号。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由中国轻工业联合会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

无脱扣装置的滑雪单板固定器 要求和试验方法

1 范围

本标准规定了无脱扣装置的滑雪单板固定器的基本要求（包含某些质量方面的要求）。

本标准适用于成人及儿童用的无脱扣装置的滑雪单板固定器。

本标准不适用于带脱扣装置的滑雪单板固定器或软性滑雪单板固定器。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO 6004 高山滑雪板-滑雪板固定螺钉-要求

ISO 9838 高山滑雪板固定器-滑雪固定器测试用试验鞋底

ISO 11087: 2004 高山滑雪板固定器-维持装置-要求和试验方法

ISO 11634 单板滑雪靴-与滑雪板固定器的连接

3 术语与定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1 滑雪单板固定器 snowboard plate binding

滑雪靴（硬底，符合ISO 11634）和滑雪单板之间的连接部件。

注：防滑垫不是滑雪板固定器的组成部分。

3.2 C型滑雪单板固定器 snowboard binding type C

仅适用于45公斤以下体重的固定器（儿童）。

3.3 A型滑雪单板固定器 snowboard binding type A

适用于45公斤以上体重的固定器（成人）。

4 参数

作用于靴子坐标系 x, y, z 各个轴向的所有应力可归于扭矩 M 和外力 F 。设定踝关节中心为坐标原点（图1中定义为 S_1 和 S_2 ）。

图1中所示的扭矩和外力均为正。相反方向的对应参数设为负。箭头表示滑雪靴运动时的旋转方向。

单位为毫米

S_1	100
S_2	80

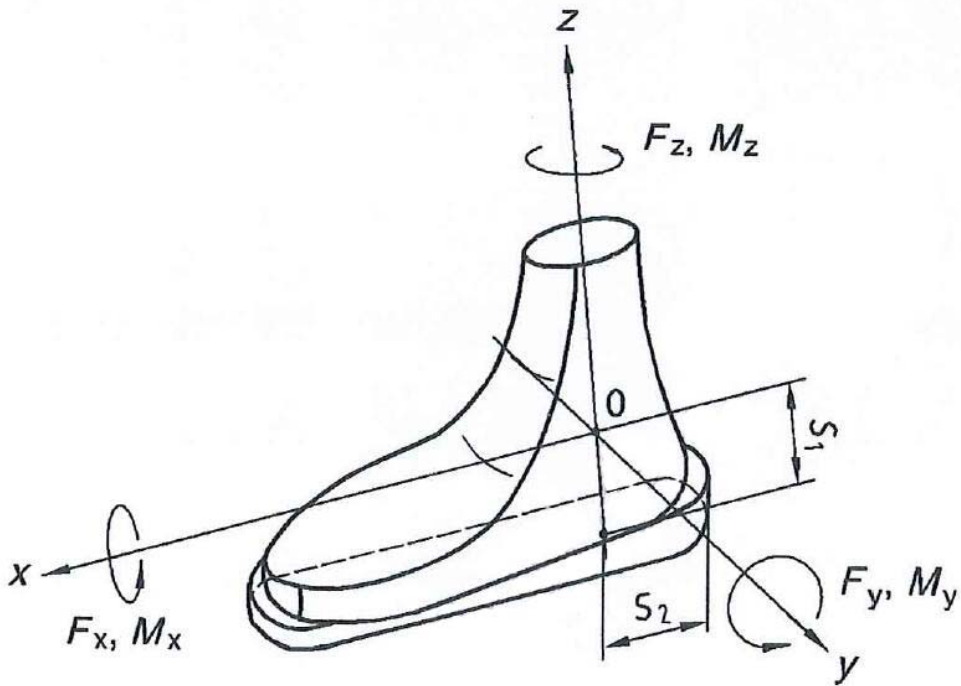


图1 扭矩和外力

5 要求

5.1 功能

滑雪单板固定器应确保在冬季全载荷状态下实际使用时，滑雪靴与滑雪板保持连接状态。根据6.6、6.7和6.8条款试验后，达到以下要求，则试验通过：

- a) 固定器无断裂、裂纹或其他永久损坏现象；
- b) 固定器以正常方式将滑雪靴固定；
- c) 固定的滑雪靴未从固定器上滑脱；
- d) 滑雪靴可用原有方式从固定器上取下。

5.2 束带固定安装点

制造商应标明束带安装点的位置。
安装点和束带的最小断裂强度应为500N。

5.3 积雪量

滑雪单板固定器应在滑雪靴底和固定器之间预留至少2mm的积雪量。

5.4 固定螺钉

滑雪单板固定器应配备安装所需的所有部件。
应使用公制螺纹，最好使用M6 g级螺钉，或符合ISO 6004的滑雪板固定螺钉。

6 试验方法

6.1 试验设备

- 6.1.1 人工腿，80° 固定踝关节，中号（见图2）。
- 6.1.2 刚性板，如：厚度至少 10mm 的钢板。
- 6.1.3 试验鞋底，应符合 ISO 9838 的要求。

单位为毫米

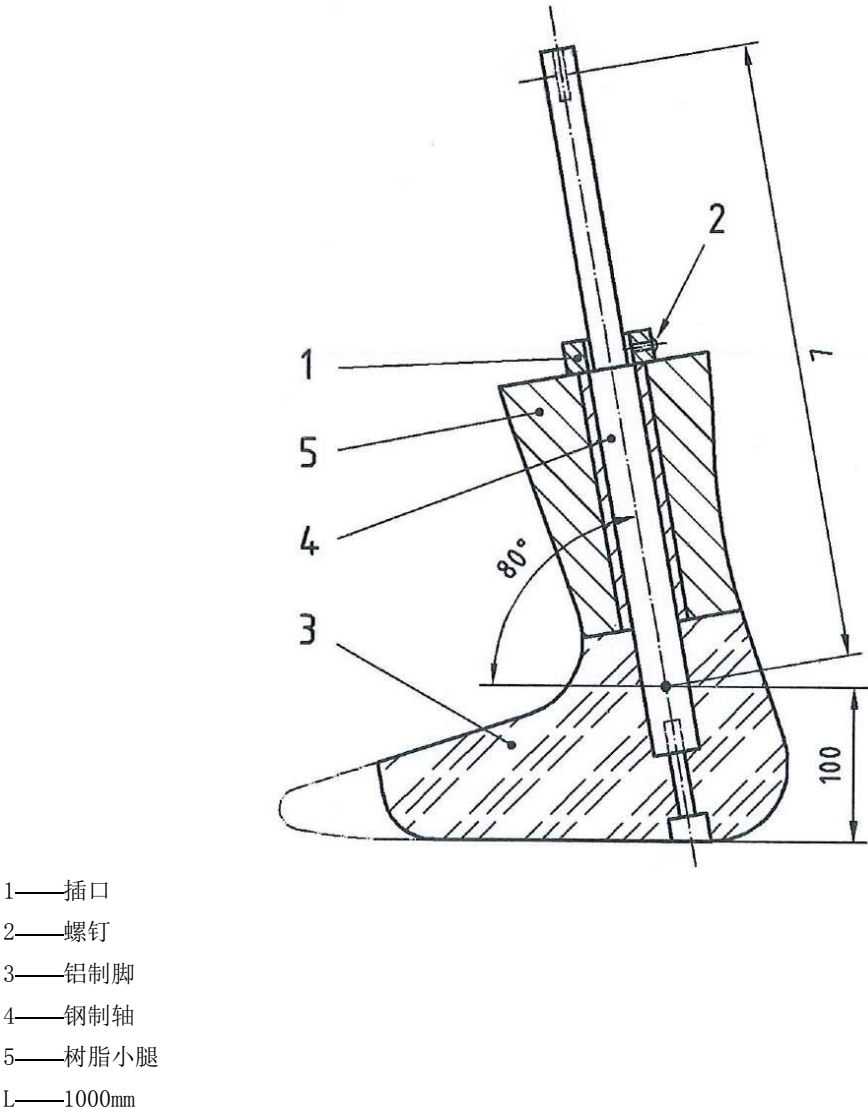


图2 人工腿

6.2 采样

需三副滑雪单板固定器。
应通过所有测试。

6.3 载荷

在准静态条件下试验，扭矩变化率应符合下列指示值。

a) 扭力值： $\frac{dM_z}{dt} \leq 50 \text{ N} \cdot \text{m/s}$ (1)

b) 向前弯曲值： $\frac{dM_y}{dt} \leq 220 \text{ N} \cdot \text{m/s}$ (2)

c) 侧弯曲值： $\frac{dM_x}{dt} \leq 50 \text{ N} \cdot \text{m/s}$ (3)

其中
 M —— x, y, z轴方向的扭矩，单位：牛顿米；
 t —— 加载时间。

6.4 试验精度

扭力值和向前弯曲值的测量误差应不大于±2%。
试验设备应可通过作用在与人工腿（见图2）连接的1米长轴上部的外力来施加扭力（见表1）。

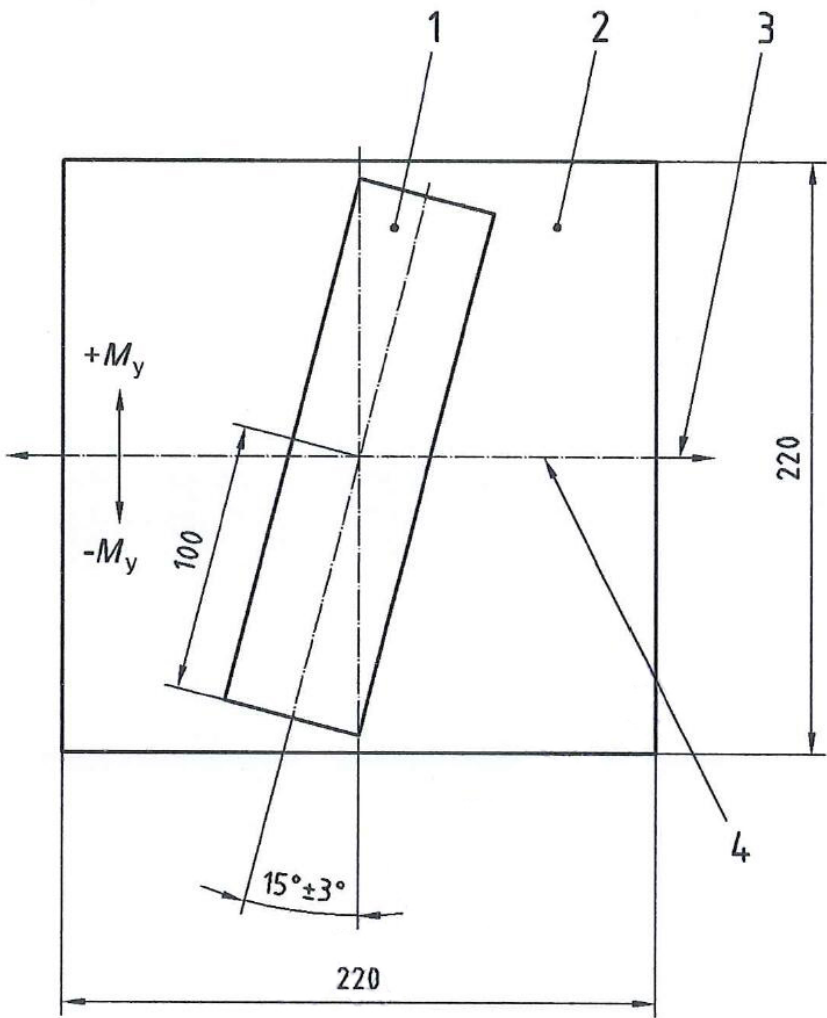
表1 方向和扭矩

方向	A 型	C 型
$\pm M_z$	150 N·m	100 N·m
$\pm M_y$	550 N·m	300 N·m
$\pm M_x$	300 N·m	150 N·m

6.5 疲劳试验

在± M_y 方向，以最大1Hz的频率，用50000正弦负载周期对滑雪单板固定器进行测试，如图3所示。
成人滑雪单板固定器的测试扭矩为±100 N·m，儿童滑雪单板固定器的测试扭矩为±（66 ±3.3 N·m）。
将固定器安装在厚度至少10mm的钢板上，通过一个符合ISO 9838的试验鞋底施加扭矩。

单位为毫米



- 1——试验样品
- 2——钢板，厚度≥10mm
- 3——测试扭矩± M_y
- 4——扭矩轴

图3 疲劳试验

6.6 机械测试

6.6.1 固定器

采用与疲劳试验（6.5）相同的滑雪单板固定器进行测试。
将滑雪单板固定器安装在10mm厚的钢板上。
滑雪单板固定器和安装板应提前在-20℃温度条件下放置0.5小时（如使用人工腿，则应放置1.5小时），用低温测试鞋底在-20℃下，按照表1在两个方向施加扭力。
试验后，应符合5.1的要求。

6.6.2 束带

按ISO 11087:2004附件A测试束带（绑带）进行测试。

6.7 积雪状态下的功能测试

在靴底下放置一个2mm厚的PTFE板，在功能测试框架下进行测试。

6.8 使用适应性测试

经两人独立测试，固定器应符合5.1的要求。

7 标识

符合本标准的滑雪单板固定器应标注如下参数：

- a) 儿童用滑雪单板固定器的最大适用体重为 45 公斤（安装后可见）；
- b) 制造商或进口商的名称和/或商标。

8 安装说明

每个滑雪单板固定器均应提供安装说明，尽量配图，应包含如下内容：

- a) 应用范围的参考（儿童/成人）；
- b) 正确安装滑雪单板固定器的信息，如安装点、钻孔直径、钻孔模板和钻头长度；
- c) 靴底长度和高度调整方式的相关信息；
- d) 靴子要求的相关信息；
- e) 应给顾客提供安装说明的注释；
- f) 为安全使用滑雪单板应使用固定束带或刹车装置以及为安全搭乘 T 型滑雪吊车应安装防滑垫的提示。

9 使用说明

每个滑雪单板固定器均应提供使用说明，尽量配图，使用说明应包含如下内容：

- a) 应用范围的说明（儿童/成人）；
 - b) 如何踏入和踏出固定器，以及滑倒后如何打开滑雪单板固定器的指导；
 - c) 提示滑雪单板固定器只有在靴底冰雪和泥土清除干净的情况下才能功能正常；
 - d) 有关维护和保养的指导，尤其是定期检查所有螺钉的连接状况和与滑雪靴的调整情况；
 - e) 如何以及在哪里安装固定束带，提示应始终使用束带，以及如何使用防滑垫；
 - f) 应给顾客提供安装说明的注释。
-