

中华人民共和国国家标准

GB/T 43703—2024

滑雪场地 安全网的安全要求和试验方法

Ski area—Safety requirements and test methods of skiing nets

2024-03-15发布

2024-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

前 言

本文件按照GB/T1.1—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。

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提出。

本文件由全国体育标准化技术委员会(SAC/TC 456)归口。

本文件起草单位：河北省产品质量监督检验研究院、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、国家体育总局体育科学研究所、哈尔滨市高新检测技术研究院、滨州七剑绳网制造有限公司。

本文件主要起草人：傅杰、张新伟、谷天语、黄希发、刘金凤、朱美倩、时丽艳、宋雪阳、许威、刘成勇。

滑雪场地 安全网的安全要求和试验方法

1 范围

本文件规定了滑雪场安全网的分类、要求、试验方法和产品使用说明书和标志，描述了试验方法。本文件适用于滑雪场使用的安全网。

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/T1043.1—2008 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分：非仪器化冲击试验
GB 5725—2009 安全网
GB/T 9341—2008 塑料 弯曲性能的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全网 skiing net

由网面和网杆组成，安装在滑雪道周围，具有保护、警示、导向、阻拦作用的网具。

3.2

网面 net surface

一系列编织成基本几何图案(方形或菱形)所形成的平面。

3.3

网杆 net post

用于支撑固定网面的柱子。

4 分类

按功能分为A网、B网、C网。

A网为防护网，主要架设在雪道最外侧，防止滑雪者冲出雪道，将滑雪者保护在雪道内侧。

B网为缓冲网，主要架设在雪道内，通过缓冲拦截，迫使失控滑雪者及时停下。

C网为隔离网，主要用于划分区域、设置通道、引导交通、人流控制，不具备防护作用。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 网面平整，无断丝。网孔应为菱形或方形四边形，且不对头颈产生卡夹，采用6.1.2标准的检

测试棒进行检验，检测试棒不应通过。

5.1.2 安全网网面颜色应为单一色，A 网和 B 网应为红色或蓝色，C 网应为红色。

5.1.3 网杆表面应光滑，无锐边、尖角、毛刺等缺陷，网面与网杆应牢固连接，无散脱现象，连接处不应出现尖锐边角。

5.2 规格尺寸

网面的基本尺寸应符合表1的规定。

表 1 网面基本尺寸

单位为毫米

项目类型	A 网	B 网	C 网
网目边长	≤100	≤70	≤100
网高	2500~4000	2000~2500	1000~1500
注：有特殊要求的尺寸，供需双方在合同中明示。			

5.3 网绳断裂强力

A 网 和B 网网绳的断裂强力不应小于2000 N,C 网网绳的断裂强力不应小于1500 N。

5.4 网面耐冲击性

安全网最大挠度不应超过网最短边长度的75%。

5.5 网杆物理性能

网杆物理性能应符合表2的规定。

表 2 网杆物理性能

项 目	单位	要求
简支梁冲击	kJ/m²	破损率不大于试样数量的10%
弯曲弹性模量	MPa	≥2000
弯曲强度	MPa	≥50

5.6 耐候性

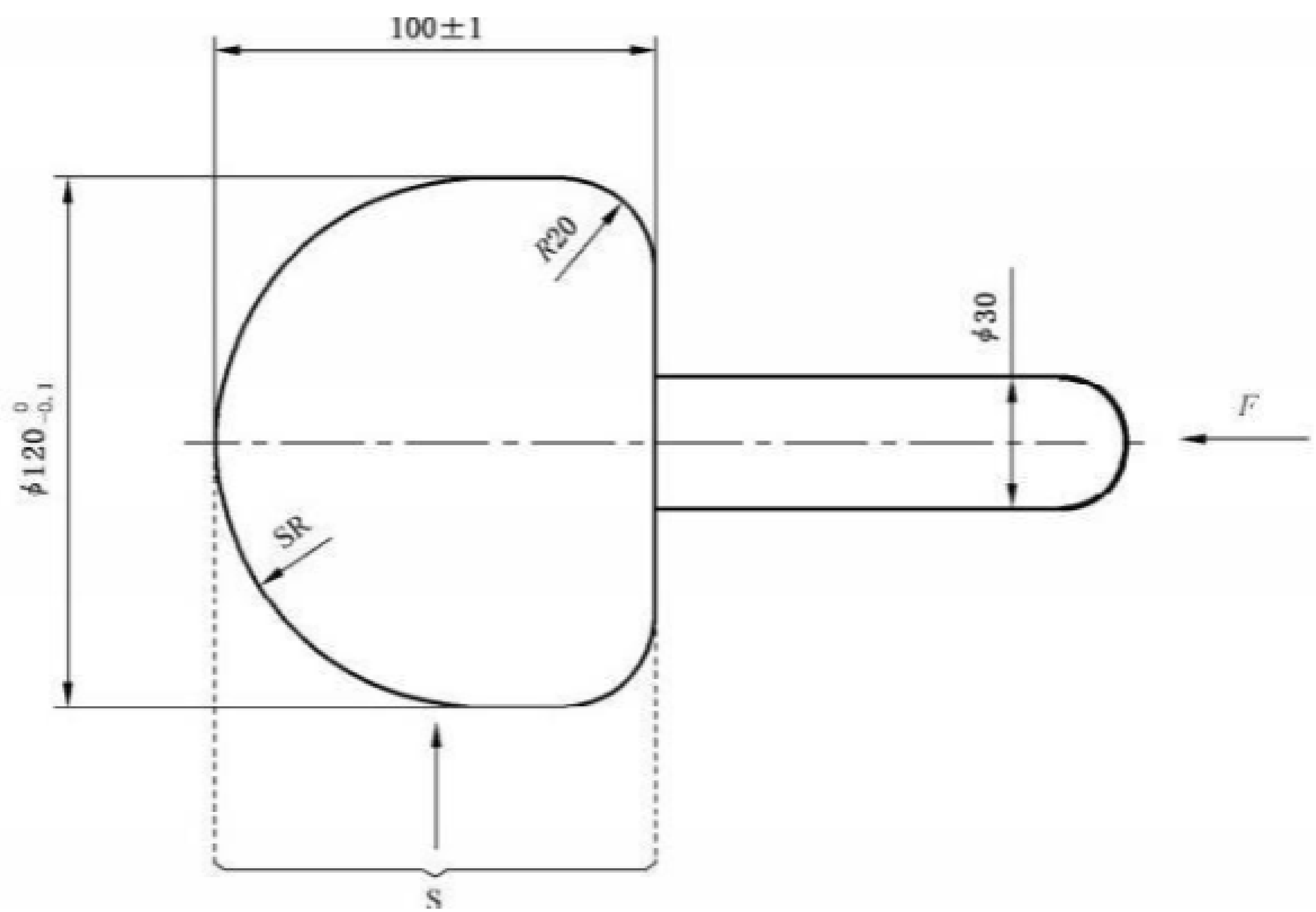
按照 GB5725—2009 附 录B 中规定的方法测试，网绳的断裂强力应符合5.3的规定，且断裂强力和伸长率的变化率不应超过25%。

6 试验方法

6.1 基本要求

6.1.1 基本要求检验采用目测。

6.1.2 网孔头颈卡夹检验采用检测试棒，见图1。



标引序号说明：
S ——试棒测试部位；
SR——球状圆弧；
F——检测力。

图 1 检测试棒的示意图

步骤：使用检测试棒时应垂直于开口平面并施以 个(222±5)N 的力F 进行检测，其 S 部不能通过，判定合格，否则判定不合格。

6.2 规格尺寸

网目边长采用精度不低于1 mm 的长度测量设备测量。
沿测量方向相邻两根平行网绳上各施加(10±1)N 的预加张力，然后在其中一根网绳上测量连续 n 个(n≥10) 网目的总边长，除以测量的网目个数n 后得到网目边长。结果保留小数点后一位。
网高采用精度不低于10 mm 的长度测量设备测量。
沿测量方向在边绳上施加(500±50) N 的预加张力，然后测量网高。结果保留小数点后一位。

6.3 网绳断裂强力

任取400 mm~600 mm 的试样，将试样装夹到拉力试验机上，以不超过250 mm/min 的拉伸速度，拉伸至试样断裂，读取读数。

6.4 网面耐冲击性

按照附录 A 的要求进行测试。

6.5 网杆物理性能

网杆物理性能试验方法应符合表3的规定。

表 3 网杆物理性能试验方法

项 目	试验条件		试样尺寸	试验方法
简支梁冲击	试样在 $(-20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 保持1 h	无缺口、侧向冲击	$80\times 10\times 4$ (10个)	GB/T1043.1—2008
弯曲弹性模量		测试速度2mm/min	$80\times 10\times 4$ (5个)	GB/T 9341—2008
弯曲强度				

6.6 耐候性

按照GB 5725—2009 附录B 中规定的方法测试。

7 产品使用说明书和标志

- 7.1 安全网使用说明书中至少应该包括以下信息：
- 几种安全网组合的建议方法；

——安全网的存储及保养建议。
- 7.2 每个安全网都应有一个明确且持续的标志，该标志至少应包括以下内容：
- 安全网尺寸；

——网绳以及每个零部件所使用的材料及其质量的描述；

——安全网类型；

——制造商名称；

——制造年份；

——使用期限；

——执行标准。

附录 A
(规范性)
安全网的耐冲击性测试

A.1 原理

利用专用的测试装置，使试验重物从规定的高度自由落入试验网，根据其破坏程度来判断安全网的耐冲击性能。

A.2 测试

A.2.1 测试样品的选择

测试样品的选择应使用安全网 $(5 \pm 0.1) \text{ m} \times (7 \pm 0.1) \text{ m}$ 的样本进行测试。

A.2.2 测试重物

测试应采用表面光滑，直径为 $(500 \pm 10) \text{ mm}$ ，质量为 $(100 \pm 1) \text{ kg}$ 的钢球。

A.2.3 试验程序

- A.2.3.1 测试样品通过其四角由绳索牢固地悬浮(如图 A.1 所示)。
- A.2.3.2 测试前，对每个悬挂点施加500 N 的预载荷，并测量初始挠度。
- A.2.3.3 测试重物应对测试样品进行两次自由落体冲击，跌落高度为7 m。
- A.2.3.4 第二次测试应在第一次测试后 $(30 \pm 15) \text{ min}$ 内进行。
- A.2.3.5 每次测试后，应记录挠度。

单位为厘米

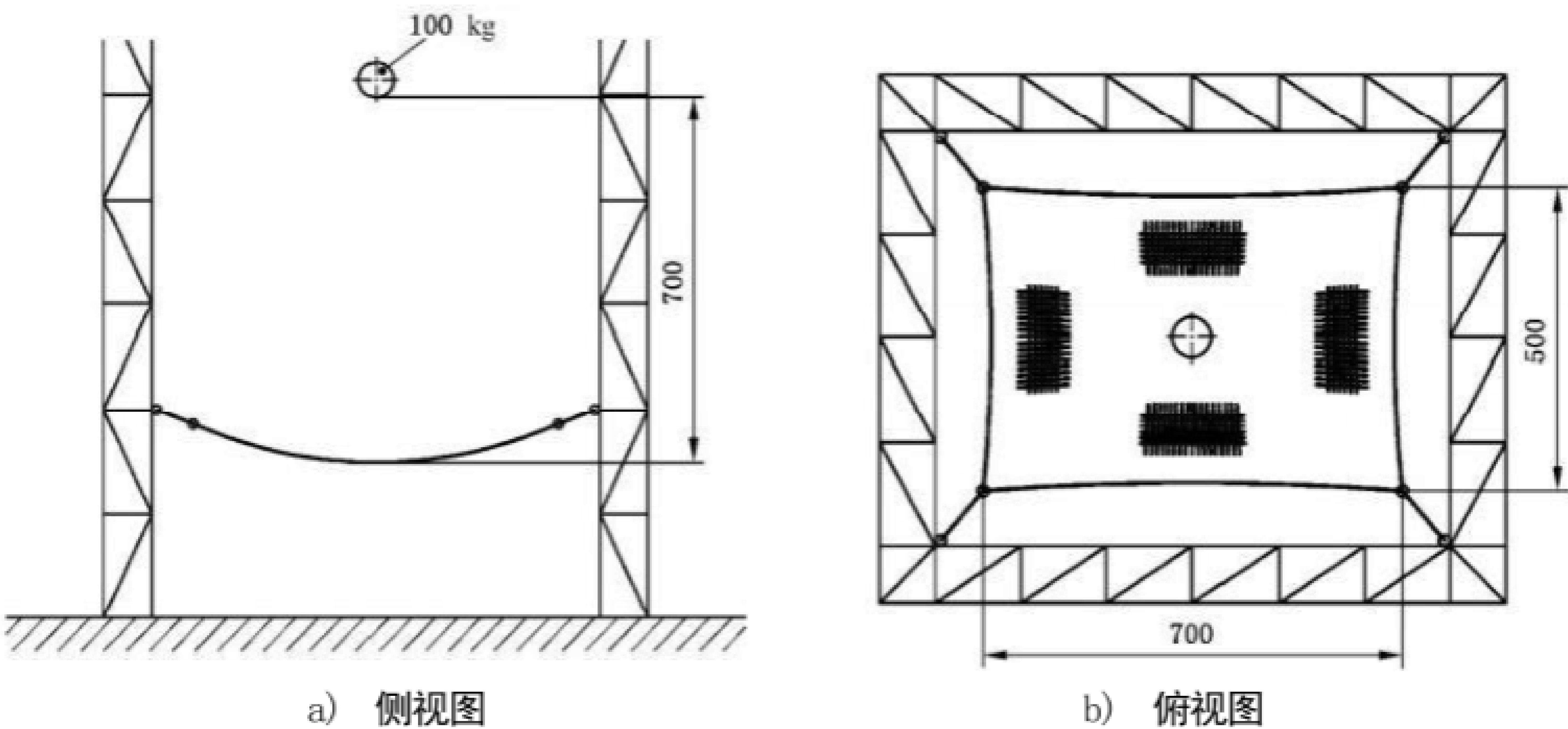


图 A.1 安全网耐冲击测试的示意图

www.bzxz.net

免费标准下载网