

中华人民共和国体育行业标准

TY/T ×××××—××××

少儿体操运动场地器材使用要求和检验方
法 第6部分：蹦床

Requirements and test methods for the Children gymnastics equipment

Part 6 Trampoline

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2024.3.10）

××××—××—××发布

××××—××—××实施

国家体育总局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 1

5 试验方法 6

6 安全警示 7

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。

TY/T ××××《少儿体操运动场地器材使用要求和检验方法》分为以下部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：配置要求；
- 第3部分：垫类；
- 第4部分：杠及吊环类器材；
- 第5部分：跳跃类器材；
- 第6部分：蹦床；
- 第7部分：软体类器材。

本部分为TY/T ××××的第6部分。

本部分由中国体操协会提出。

本部分由国家体育总局归口。

本部分起草单位：××××××、××××××、××××××。

本部分起草人：×××、×××、×××、×××、×××。

少儿体操运动场地器材使用要求和检验方法 第 6 部分：蹦床

1 范围

TY/T ×××××的本部分规定了少儿体操运动场地器材蹦床的术语和定义、要求、试验方法、安全警示。

本部分适用于少儿体操运动场地器材蹦床的使用要求。

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。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

弹簧拉伸长 Spring stretched length
弹簧受力拉伸时两钩环内侧距离。

3.2

面垫 Pad
覆盖在蹦床弹簧表面的垫层。

4 要求

4.1 通用要求

- 4.1.1 蹦床应配有面垫、弹簧，用于竞赛时周围必须配有落地保护垫。
- 4.1.2 网面应平整且稳定，网面材料应选用尼龙织带、PVC 网、化纤绳等，网面需防滑。

4.2 外形尺寸

- 4.2.1 小蹦床框架应采用圆形框架，基本尺寸参数应符合图 1 及表 1 规定。
- 4.2.2 中蹦床框架可采用长方形或圆形框架，基本尺寸参数应符合图 2 及表 1 规定。
- 4.2.3 大蹦床框架应参照 GB 36211-2016 中折叠式 I 型蹦床的要求，基本尺寸参数应符合图 3 及表 2 规定。
- 4.2.4 围网可选配，如有围网，围网高度应 1500~1800mm，且围网要求安全牢固。

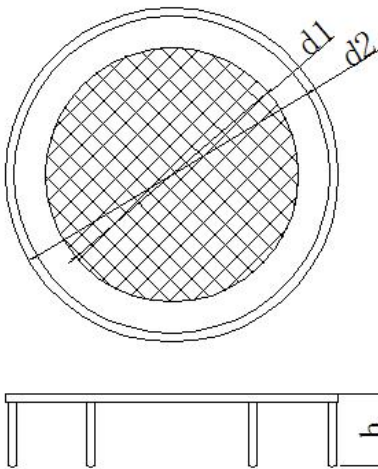


图1 小蹦床

说明：d1为网面直径； d2为框架内侧直径； h为蹦床网面离地高度；

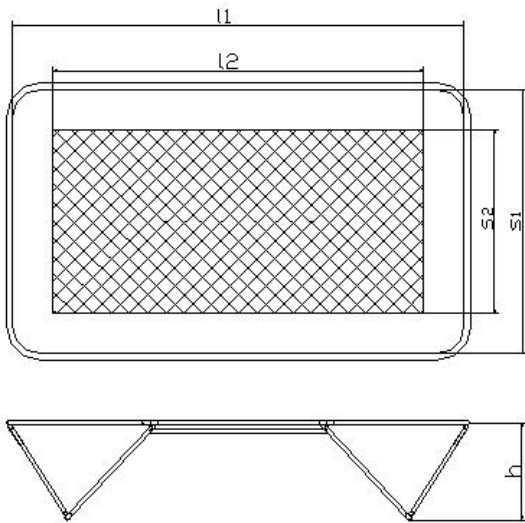


图2 中蹦床（长方形）

说明：l1为框架内侧长度，s1为框架内侧宽度；
l2为网面长度，s2为网面宽度； h为蹦床网面离地高度；

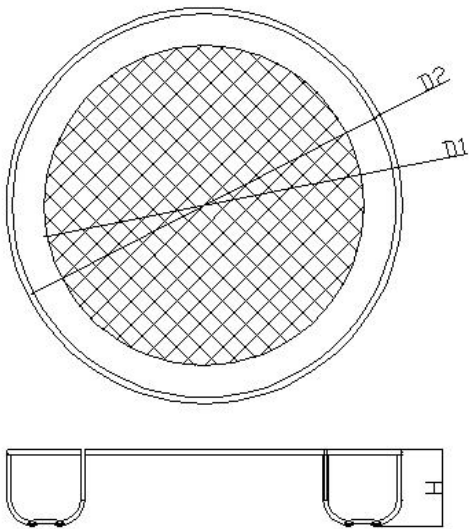


图3 中蹦床（圆形）

说明：D1为网面直径； D2为框架内侧直径； H为蹦床网面离地高度；

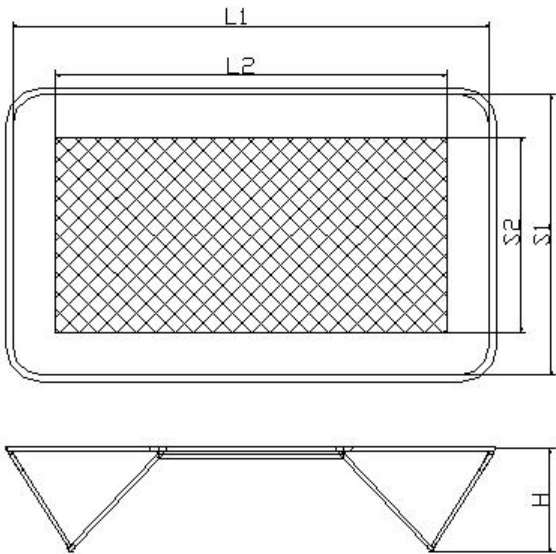


图4 大蹦床

说明：L1为框架内侧长度，S1为框架内侧宽度；
L2为网面长度，S2为网面宽度；H为蹦床网面离地高度；

表1 小、中蹦床的基本参数
单位为毫米

项目	小蹦床 （圆形）		中蹦床（长方形）		中蹦床（圆形）	
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
网面尺寸（使	≥ φ 800	± 20	3660×1830	长± 40	φ 2500～3000	± 40

用 状 态 下 尺 寸)				宽±30		
框架内侧尺寸	Φ 1000~1400	±20	4440×2620	长±40 宽±30	Φ 3000~3500	±40
蹦床网面离地 高度	200~400	±20	970	±50	800	±20

表2 大蹦床的基本参数
单位为毫米

项目		面框		网面		高度
		长度 L1	宽度 S1	长度 L2	宽度 S2	
比赛型		4990~5100	2860~2960	4220~4340	2090~2190	1155±5
训练型	中型	4390~4510	2580~2680	3540~3660	1800~1860	950~1050
	小型	3490~3610	2780~2880	2840~2960	1470~1530	800~950

4.3 网面标记

4.3.1 蹦床网面的标记应符合表3的要求, 标记尺寸宽度应为 30mm±10mm, 比赛型大蹦床网面图示见图5。

表3 大蹦床网面标记
单位为毫米

项目		颜色	位置	形式	标记尺寸	极限偏差
小蹦床		颜色鲜明	两个方向的中部	圆环	Φ 400	±30
中蹦床(长方形)		颜色鲜明	两个方向的中部	十字	700×700	±30
中蹦床(圆形)		颜色鲜明	两个方向的中部	十字	700×700	±30
大蹦床	比 赛 型	与蹦床有鲜 明对照的颜 色	中部跳跃区域	井字	长度: 2150 宽度: 1080	±40
			床面中心	十字	700×700	±30
	训 练 型	颜色鲜明	两个方向的中部	完 整 的 直 线	—	—

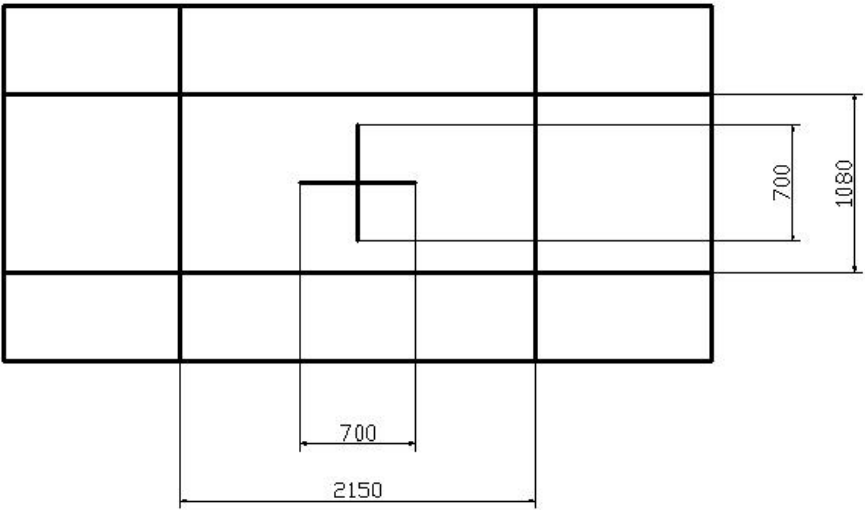


图5大蹦床网面标记（比赛型）

- 4.4 面垫
- 4.4.1 在不妨碍网面和弹簧正常使用下，面垫应牢固的固定在架子上，使用蹦床时不应产生移动。
- 4.4.2 面垫应完全覆盖架子和弹簧，厚度应 30mm~50mm。
- 4.4.3 面垫不能跟网面同色。
- 4.4.4 面垫内胎可采用泡沫等材质，其抗拉强度应不小于 260 KPa，压缩 40%时的应力值应为 70KPa±1KPa。
- 4.4.5 面垫外包材料的拉伸强度应满足 560KPa~600KPa。
- 4.5 蹦床网面下空闲区域
- 4.5.1 小蹦床网面下不得有任何物品和支撑腿。
- 4.5.2 中、大蹦床网面下允许有支撑腿，支撑腿的底脚高度不大于 100mm。
- 4.6 稳定性要求
- 4.6.1 在蹦床网面中心放置直径为 $\phi 40\text{cm}$ ，质量为 60kg 的球体，保持 10min，蹦床架子不能倾翻。卸载后，网面不得有永久变形，试验方法按 5.3。
- 4.7 抗拉要求
- 4.7.1 蹦床安装完成后，对小蹦床施加水平牵引力 F1，蹦床无移动，如图 6 所示。
- 4.7.2 蹦床安装完成后，对中蹦床施加水平牵引力 F2 和对中蹦床施加水平斜向下 45° 的牵引力 F3，蹦床都无移动和翘起，如图 7 所示。

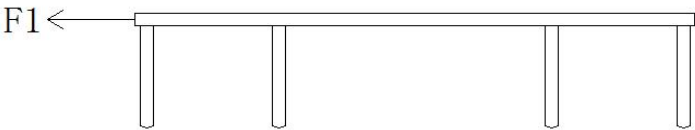


图6 小蹦床抗拉试验示意图

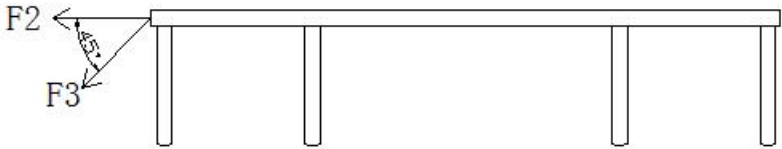


图7 中蹦床抗拉试验示意图

4.8 蹦床弹簧损耗性能

4.8.1 弹簧损耗性能按 5.5.1 试验后，弹簧力值的衰减比（每次返回第一次拉伸点的力值/第一次拉伸点的力值）均应不小于 90%。

5 试验方法

5.1 尺寸检验

5.1.1 应选用满足检验准确度的量具测量。

5.2 外观检验

5.2.1 目测，感官。

5.3 稳定性检验

5.3.1 试验准备

测试球体：测试球体应为金属材质，直径为40cm±1cm，质量为60kg±0.5kg，允许球体上表面的两边有一个合适安全绳索固定。

弹簧测试设备：弹簧拉力测试机，具有测试弹簧力值的功能。

5.3.2 试验过程

蹦床处于使用状态，在网面中心放置测试球体，待球体静止后保持10min。

5.4 抗拉试验

5.4.1 对小蹦床施加水平牵引力 F1 为 70~80N。

5.4.2 对中蹦床(圆形)施加水平牵引力 F2 为 650~850N;对中蹦床斜向下 45° 施加牵引力 F3 为 1400~1600N。

5.4.3 对中蹦床（长方形）施加水平牵引力 F2 为 1200~1400N；对中蹦床斜向下 45° 施加牵引力 F3 为 2000~2200N。

5.5 蹦床弹簧耗损性能试验

5.5.1 小蹦床弹簧耗损性能试验

首先将弹簧长度拉至89mm，测出力值。每次5mm拉伸递增，然后返回89mm，分别测出每次返回89mm的力值。共拉伸五次，直至将弹簧拉伸至114mm，返回到89mm。将第一次拉伸至89mm的力值与每一次返回89mm的力值作比较，要求每次弹簧力值的衰减比（每次返回89mm的力值除以第一次拉伸89mm的力值）都不小于90%。

5.5.2 中蹦床弹簧耗损性能试验

首先将弹簧长度拉至259mm，测出力值。每次10mm拉伸递增，然后返回259mm，分别测出每次返回259mm的力值。直至将弹簧拉伸至369mm，返回到259mm。将第一次拉伸至259mm的力值与每一次返回259mm的力值作比较，要求每次弹簧力值的衰减比（每次返回259mm的力值除以第一次拉伸259mm的力值）都不小于90%。

5.5.3 大蹦床弹簧耗损性能试验

首先将弹簧长度拉至385mm，测出力值。每次10mm拉伸递增，然后返回385mm，分别测出每次返回385mm的力值。直至将弹簧拉伸至845mm，返回到385mm。将第一次拉伸至385mm的力值与每一次返回385mm的力值作比较，要求每次弹簧力值的衰减比（每次返回385mm的力值除以第一次拉伸385mm的力值）都不小于90%。

6 安全警示

蹦床应有安全警示标志，应包含如下内容：

- 折叠或展开蹦床时不要用手触摸钢圈末端连接处，以防夹手造成伤害；
 - 专业训练时，一次仅能一个人；业务娱乐时，在蹦床网面长宽允许的情况下一次可以上多人；
 - 在网面中央进行专业跳跃动作；
 - 身体有伤者禁用；
 - 孕妇、高血压、心脏起搏器使用者禁用；
 - 小孩在大人监护或教练指导下使用。
-