

《非固定式健身器材 跳绳》团体标准编制说明

一、 工作概况

1、 任务来源

根据中国文教体育用品协会发布的团体标准立项要求，其项目编号为中文体协字 2022 第 004 号，计划编号 2022-0064-XT，由南通铁人运动用品有限公司作为主要起草单位组织编写，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》起草，由中国文教体育用品协会提出并归口

2、 主要工作过程

(1) 起草(草案、论证)阶段

2022 年 1 月，由中国文教体育用品协会牵头成立标准制修订工作组，明确各起草单位、具体起草人的职责和任务，起草单位南通铁人运动用品有限公司组织开展跳绳设计、生产技术要求状况的资料收集、整理、分析，并编制标准草案。

2022 年 4 月 8 日，由中国文教体育用品协会组织召开跳绳团体标准（线上视频会议）启动会及首次研讨会，确定该团体标准的制定计划，确认标准制定各个阶段的时间节点和要求，并对标准草案文稿进行首次研讨。

会后主要起草单位起草人根据会议提出的建议要求，对标准草案文本进行修改、完善，并于 2022 年 4 月 25 日把修改完善的文稿发给协会专家及各起草单位再次征求意见，要求各单位在 2022 年 5 月 18 日之前把意见和建议反馈到主要起草单位

2022 年 5 月 18 日，主要起草单位把收集到的建议进行整理、分析，并对

标准文稿再次进行修改、完善，并于 2022 年 6 月 15 日把完善的文稿再次发给协会专家及各起草单位确认。

(2) 征求意见阶段

(3) 审查阶段

(4) 报批阶段

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准主要起草单位：南通铁人运动用品有限公司、舒华体育股份有限公司、得力集团有限公司、厦门康乐佳运动器材有限公司、北京金史密斯科技股份有限公司、中大体育产业集团股份有限公司等单位共同起草。

主要成员：曹水忠、王信跃、程志华、杨焯玲、曾新春、李文嵩、孙海江。

所做的工作：曹水忠主要负责跳绳设计、生产技术要求状况的资料收集、整理、分析，并编制标准文本，王信跃主要负责资料收集、整理、对标准文本进行校对并对标准进行试验验证，程志华、杨焯玲、曾新春、李文嵩、孙海江等负责对标准进行校对、提出更改建议、并对标准进行试验验证。

二、 标准编制原则、主要内容、依据

1、标准编制原则

本编制原则符合《轻工业行业标准制修订工作细则》的规定和标准立项原则。标准的编制主要依据：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》。

2、本标准的主要内容

本标准共有六章内容

第一章 明确了标准内容框架及适用范围，适用于年龄 7 岁 ~ 60 岁人群用于健身及娱乐运动用。

第二章 罗列了对于本标准应用必不可少的规范性应用文件及对于版本的说明。

第三章 本标准的术语和定义，定义了跳绳、单人跳绳、多人跳绳、智能型跳绳的术语。

第四章 规定了跳绳的外观要求、性能和功能、数据正确度、连接强度、绳体抗拉强度、高低温、手柄强度、环保要求应达到的技术要求。

第五章 规定了技术要求的测试方法

第六章 标志、包装、运输和贮存的具体要求

3、本标准数据的主要依据

本标准第 4.3 条 数据正确度 根据国内中学生体育中考跳绳评分标准，180 次/分钟为合格速度，因此在该速度下的精确度需要严格把控，所以在此速度下进行验证数据正确度。

本标准第 4.4 条 连接强度 我们公司按照 70N 的拉力保持 30s 要求对产品进行出厂检验，根据客户使用后的信息反馈情况，没有出现脱落的现象，了解到同行其它公司的企业标准采用的是 100N 的拉力保持 30s，经过我们所有 6 家公司跳绳产品验证都能达到要求，所以将沿绳的轴向加载力定为 100N 保持 30s，试验后手柄与绳子连接部分应牢固不脱落，卸除拉力

后绳子转动自如。

本标准第 4.5 条 绳体抗拉强度 我们对绳体的抗拉强度要求是 100N 保持 30s, 根据客户使用后的信息反馈情况, 没有发现绳体拉断现象, 了解到同行其它公司的企业标准许多采用的是 100N 的拉力保持 30s, 所以将沿绳的轴向加载力定为 100N 保持 30s, 试验后绳体不会出现断裂、破损。经过我们其中 5 家公司跳绳产品验证都能达到要求。

本标准第 4.6 条 高低温测试 根据我们实际跳绳运动所在的室内环境温度正常不会超过气候温度和我们运动的时间不会超过 8 个小时, 所以把高低温试验温度定为冷却温度-10℃和加热温度 55℃, 保温时间定为 8 小时。

本标准第 4.7 条 手柄强度 主要是测试产品(塑料件)的强度, 测试高度参照小家电(NSTA)标准要求, 小于 9.5Kg 的跌落高度不小于 76cm, 而我们跳绳重量是小于 9.5Kg 的, 考虑到跳绳产品在运输、使用过程中跌落的概率和频率较大, 所以本标准的跌落高度提高到了 1m, 经测试验证, 塑料件质量在此高度跌落不坏是能够保证的。

本标准第 4.8.1 条 可迁移元素的最大限量要求是参考的 GB/T 19851.20 中小学体育器材和场地 第 20 部分: 跳绳标准中的环保要求应符合 GB 6675.4 中的规定, 数据等同采用。

本标准第 4.8.2 条 邻苯二甲酸酯的最大限量要求是参考的 GB 19272 室外健身器材的安全通用要求中表面易接触材料有害物质的限量要求应符合 GB/T 24613 中的规定, 数据等同采用。

本标准第 4.8.3 条 塑料件多环芳烃的最大限量要求是参考的 GB 19272 室外健身器材的安全通用要求中橡胶和塑料材料中有害物质的限量要求应

符合 SN/T 1877.2 中的规定,数据等同采用。

三、 主要试验（或验证）情况

按照本标准要求，我们分别由 6 家企业按照本标准的试验方法对标准中提出的技术要求进行试验论证，分别对：4.1 外观要求、4.2 性能和功能、4.3 数据准确度、4.4 连接强度、4.5 绳体抗拉强度、4.6 高低温、4.7 手柄强度进行试验验证，其验证结果基本都符合本标准的要求，本标准提出的技术要求是可行的。其中 4.8 环保要求因数据是参照 GB 6675.4、GB/T 24613、SN/T 1877.2 要求等同采用，没有必要进行测试验证。

跳绳			
测试项目	实验方法	验证结果	备注
4.1 外观要求	在正常光线下采用目测和感官方法进行检查和判定	标准要求可执行，产品符合要求	
4.2 性能和功能	用感观（目测、手触）及实际操作进行检测 对于智能跳绳，试验前把样品和智能设备（制造商宣称的适配设备）的 APP 或小程序进行连接，连接成功后进行操作试验	标准要求可执行，产品符合要求	
4.3 数据准确度	测试台模拟测试，速度 180 次/分钟，跳绳 100 次，同时启动标准计数器，待试验结束后检查试样的显示数据中运动次数统计值和测试台的标准计数器次数比对	标准要求可执行，产品符合要求	
4.4 连接强度	将跳绳手柄固定，绳子预留受力长度 200mm，沿绳的轴向加载 100N 力（见图 1），保持 30s	标准要求可执行，产品符合要求	
4.5 绳体抗拉强度	取绳长度 150mm，两端加固定绳扣，两绳扣之间距离为 100mm，绳扣一端固定，另一端沿绳的轴向加载 100N 力，保持 30s	标准要求可执行，产品符合要求	
4.6 高低温	产品放在测试箱内加热到 55℃±2℃，保温 8h，取出试样放置在常温条件下自然冷却 2h 产品放在测试箱内冷却到 -10℃±2℃，保温 8h，取出试样放置在常温条件下 2h	产品测试后无损坏，功能正常，产品符合要求	
4.7 手柄强度	用钢卷尺取 1m 的高度并定位，将跳绳手柄的最下边置于此高度，然后以自由落体的方式随机跌落到平整的硬质地面上，以不同角度连续跌落 3 次	产品测试后无损坏，功能正常，产品符合要求	
4.8 环保要求	5.8.1 迁移元素，按 GB 6675.4 中规定的方法进行测试 5.8.2 邻苯二甲酸酯，按 GB/T 24613 规定的方法进行测试 5.8.3 塑料件多环芳烃，按 SN/T 1877.2 规定的方法进行测试	参照 GB 6675.4、GB/T 24613、SN/T 1877.2 要求等同采用，没有另外进行进行测试验证	

四、 标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题

五、 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

跳绳是在室内室外都可以进行锻炼的健身器材。因其不受场地限制，使用方便，是许多健身爱好者的首选健身器材，主要由塑料、钢材等材料做成。由于市面上生产厂家较多，许多技术、质量、安全等要求不规范，容易出现安全等事故，市场需要有相应标准对该类产品进行规范，提高产品质量，保护消费者权益。

六、 与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的制定过程中未出现重大的分歧意见

九、 贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十、 废止现行有关标准的建议

不存在可废除的对应标准

十一、 其他应予说明的事项

无

《非固定式健身器材 跳绳》起草组

2022年6月