

《非固定式健身器材 哑铃和壶铃》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 2022-0062-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哑铃和壶铃设计、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，中国文教体育用品协会在线上召开了中国文体用品行业团体标准《非固定式健身器材 健身重训小件》启动工作会议(线上视频会)。会上成立了起草小组，包括南通铁人、舒华体育、山西澳瑞特、江苏康力源、北京金史密斯、山东中大、广州麦斯卡和得力集团等企业。会上，起草组认为健身重训小件的产品范围比较广，涉及到杠铃、哑铃、壶铃、能量包等，产品要求各不相同，很难在一个标准中做出规范。其中哑铃和壶铃产品在产品材质、结构、性能等方面有很多共性，因此，起草组讨论决定将标准名称改为《非固定式健身器材 哑铃和壶铃》。会上确定该团体

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、江苏康力源体育科技股份有限公司、澳瑞特体育产业股份有限公司、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：王东红、管永忠、程志华、毛成军、殷福生、李文嵩、孙海江。

所做的工作：王东红主要负责对哑铃和壶铃的设计、生产、技术等要求状况的资料收集、整理、分析，并编制标准文本，管永忠主要负责资料收集、整理，对标准文本进行校对，提出更改建议，并对标准进行试验验证，程志华、毛成军、殷福生、李文嵩、邹胜利等负责对标准文本进行校对，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(具体见标准文本)

第一章 明确了标准内容框架及适用范围，年龄 16 岁~60 岁人群做力量训练用的哑铃和壶铃。

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，定义了哑铃、壶铃。

第四章 规定了哑铃和壶铃的外观要求、尺寸要求、重量精度要求、锁紧力要求、承压要求、耐腐蚀性能、高低温性能、稳定性技术要求，

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 4.2 条尺寸要求 考虑人体手把尺寸，对哑铃和壶铃握持部位的尺寸做了规定，直径范围为 20mm-50mm,长度大于 80mm。

本标准第 4.3 条重量精度 重量是哑铃、壶铃产品的基本物理指标，也是消费者购买的哑铃、壶铃产品的价格基础，所以有必要对重量偏差做合理要求。考虑到不同重量的制造误差水平不同，分为 4 个重量等级偏差。

本标准第 4.4 条锁紧力要求 对于组装式哑铃和壶铃，可靠的铃片锁紧固定，才能保证使用者在锻炼过程中不被伤害。

本标准第 4.5 条承压测试 主要测试产品的强度，考虑到产品在运输、使用过程中跌落、挤压的概率和频率较大，所以本标准规定产品需达到 1000N 的承压要求，经测试验证，不同材质的哑铃和壶铃产品均能够达到要求。

本标准第 4.8 条稳定性测试 考虑到壶铃产品底部不平整，可能会发生倾斜，造成安全事故。参考 GB17498.10 固定式器材的稳定性测试，选取产品最不利方向放置在倾斜 10°的斜坡上测试，要求保持 1min，无倾倒现象。

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 的外观要求、4.2 尺寸要求、4.3

重量精度、4.4 锁紧力要求、4.5 承压性能、4.6 金属抗腐蚀性能、4.7 高低温测试、4.8 稳定性进行试验验证，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。

哑铃和壶铃			
测试项目	实验方法	验证结果	备注
5.1.外观	在自然光线下目测、手感的方法检验	标准要求可以执行，产品符合要求	
5.2 尺寸偏差	将产品试样水平放置在检验工作台上,用精度不小于 1mm 的直尺或游标卡尺测量	标准要求可以执行，产品符合要求	
5.3 质量偏差	用电子秤称重（电子称准确度等级 III）	标准要求可以执行，产品符合要求	
5.4 锁紧力测试（整体产品除外）	将 25kg 铃片组装在握杆下端用锁紧器固定，组装好的哑铃（壶铃）垂直放置并固定，保持 3min，取下配重铃片，测量锁紧器位移量	标准要求可以执行，产品符合要求	
5.5 承压性能测试	哑铃的承压测定：测试时先固定哑铃两端，压力器在哑铃手柄正中向下施压（见图 6），压到 1000N 时停止，保持 3min。 壶铃的承压测定：测试时先固定壶铃底座，压力器在壶铃手柄正中向下施压（见图 7），压到 1000N 时停止，保持 3min。	标准要求可以执行，产品符合要求	
5.6 金属抗腐蚀性能	耐腐蚀试验按 GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(ISO 9227:2017,MOD)的规定执行	标准要求可以执行，产品符合要求	
5.7 高低温测试	塑料材质哑铃或者壶铃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。 塑料材质哑铃或者壶铃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 后	标准要求可以执行，产品符合要求	

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

哑铃和壶铃两种器材是市面上最常见的用于力量训练的健身器材。其不受场地限制，使用方便，不分人群，可以塑型、减肥、增肌，是大多数健身爱好者的首选健身器材。从材质上分类，有浸塑材质、灌沙材质、塑料材质、铸铁材质等等。结构上又可分为有整体式和分体式两种。哑铃和壶铃的种类繁多，用量大，产品质量不过关，容易出现断裂、脱落，造成安全

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，改善哑铃、壶铃产品的安全性能。

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 哑铃和壶铃》起草组

2022 年 6 月