



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45180—2024

## 健身器材适老化通用要求

General requirements of age-friendly training equipment

2024-12-31 发布

2026-01-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



# 目 次

- 前言 ..... III
- 引言 ..... IV
- 1 范围 ..... 1
- 2 规范性引用文件 ..... 1
- 3 术语和定义 ..... 1
- 4 总体原则 ..... 1
  - 4.1 安全性 ..... 1
  - 4.2 易用性 ..... 2
  - 4.3 可靠性 ..... 2
  - 4.4 舒适性 ..... 2
- 5 要求 ..... 2
  - 5.1 通用要求 ..... 2
  - 5.2 附加要求 ..... 2
- 6 标识及使用说明书 ..... 3
  - 6.1 标识 ..... 3
  - 6.2 使用说明书 ..... 4
- 参考文献 ..... 5





## 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。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国文具运动器材标准化技术委员会(SAT/TC 514)归口。

本文件起草单位：舒华体育股份有限公司、尚体健康科技(上海)有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、澳瑞特体育产业股份有限公司、浙江力玄运动科技股份有限公司、山东英吉多健康产业有限公司、厦门康乐佳运动器材有限公司、南通铁人运动用品有限公司、通标标准技术服务有限公司广州分公司、江苏康力源体育科技股份有限公司、南京万德体育产业集团有限公司、深圳市好家庭健康科技有限公司、山东迈宝赫健身器材有限公司、华东建筑设计研究院有限公司、中国文教体育用品协会。

本文件主要起草人：程志华、徐敏、王在彬、武爱军、王万业、杨国盛、侯岩峰、王信跃、黄永强、许瑞景、胡时辉、张卓、赵金治、姚激、何亚、许全红、郝鹏。



## 引 言

我国人口老龄化趋势日益加剧,健康老龄化和发展老年体育健身活动已经成为实现积极应对人口老龄化国家战略的一项重要举措,是推进健康中国战略的重要抓手。

固定式健身器材作为老年人强身健体的常用设施,对老年人增强体质、预防疾病、提升生活品质、培养积极生活态度、实现身心健康起到了重要作用。然而,老年人使用器材健身时也存在其特殊性。老年人身体的柔韧性、灵活性、力量性、平衡性、反应速度等身体机能逐步衰退,心理上也有着不同于年轻人的特征。这些都对老年人使用健身器材提出了新的要求。

本文件根据近年来健身器材适老化的相关调研情况,从安全性、易用性、可靠性、舒适性几个方面,对固定式健身器材的设计和生提出了适应老年人使用的新要求,但由于我国的适老化研究仍处于探索阶段,未来仍有很大的发展和改进空间。本文件发布实施后对适老化进行深入研究,推动健身器材适老化的发展。

# 健身器材适老化通用要求

## 1 范围

本文件界定了健身器材(以下简称“器材”)适老化的术语和定义,确立了总体原则,规定了要求、标识及使用说明书。

本文件适用于具有适老化功能的固定式健身器材设计和检验。

## 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/T 5296.1 消费品使用说明 第1部分:总则

GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分:家用和类似用途电器

GB/T 5296.7 消费品使用说明 第7部分:体育器材

GB/T 22752 康复辅助器具 抓握杆

GB 24436 康复训练器械 安全通用要求

GB/T 36947 面向老年人的家用电器用户界面设计规范

GB 44246 家用和类似用途电器、体育用品的电气部分及电玩具 安全技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **适老化 age-friendly**

对产品、服务、设施和环境进行改善或提升,提高其老年友好性,以适应老年人对降低安全风险、促进身心健康、提高生活便利和舒适等需求的过程。

[来源:GB/T 45117—2024,3.1.1]

### 3.2

#### **固定式健身器材 stationary training equipment**

在使用时,器材不能作为一个整体来移动,器材或是放在地板上,或是连接在墙壁上、天花板或其他固定结构上。

[来源:GB 17498.1—2008,3.1]

## 4 总体原则

### 4.1 安全性

4.1.1 器材需具有安全防护措施和预防性防护措施,宜增加一键报警功能(如:心率预警功能等)。

4.1.2 器材设计通过结合老年人预期使用习惯和可能发生的误操作,采用容错性设计,有效降低老年

人意外伤害风险。

4.1.3 在器材的进出部位,有扶手或辅助上下器材装置,以防跌倒。

4.1.4 器材宜具有安全上限的解锁装置(如跑步机速度和坡度等)。

示例:如跑步机最大速度限制为 10 km/h,跑步机宜有在速度上解锁 10 km/h 的功能限制。

## 4.2 易用性

4.2.1 器材适老化设计旨在通过优化器材的操控区域、面板等,提升老年人对器材的感知和操作能力,改善使用体验。

4.2.2 器材能以文字、声音等老年人易于感知和识别的方式,传递启动、暂停、停止或功能设置等操作的相关信息。

## 4.3 可靠性

4.3.1 器材适老化的设计、材料或零件的选择等宜满足老年人操作使用安全性以及运动促进健康的需求,增强可靠性设计。

4.3.2 器材设计以可靠性为首要目标,精心选择零部件和材料,以降低故障率。

## 4.4 舒适性

4.4.1 器材与老年人身体直接接触,易产生冲击、碰撞的部位宜用软包设计,软包设计符合 GB 24436 的规定。

4.4.2 器材具备可调整的功能设置和可优化的性能参数,以满足或补偿老年人对舒适性的需求。

## 5 要求



### 5.1 通用要求

5.1.1 器材的标识及使用说明字体、格式、识别等要求应符合 GB/T 5296.1 和 GB/T 5296.7 的相关规定。

5.1.2 器材的操作界面设计应符合 GB/T 36947 的规定。

5.1.3 器材的调节和锁定装置应符合 GB 24436 的规定。

5.1.4 扶手应符合 GB/T 22752 的规定。

5.1.5 老年人健身器材电气部分应符合 GB 44246 的规定。

5.1.6 器材两相邻站立支撑脚踏面的高度差不应大于 200 mm,座位高度不宜大于 450 mm,最低躺卧面到脚踏面的高度差不应大于 450 mm。

5.1.7 易接触老年人或第三者的零部件的其他所有棱边,应圆滑或加以防护。

5.1.8 调节操作装置应安全可靠,手柄应有醒目易于识别的颜色且有防滑设计。

5.1.9 器材配置应满足老年人的关节活动范围,对运动幅度进行限位处理。

5.1.10 器材应具有老年人在使用过程中可自主终止运动的功能。

5.1.11 器材在正常使用过程中,不应有任何方向的倾斜、翻倒或较明显的永久变形现象。

### 5.2 附加要求

#### 5.2.1 电动跑步机

5.2.1.1 电动跑步机最低速度不应大于 0.5 km/h,最高速度不应大于 10 km/h,速度调节增量不应大于 0.1 km/h。

- 5.2.1.2 电动跑步机上应至少配置一个拉绳式紧急停止开关。
- 5.2.1.3 电动跑步机应配备两个侧扶手或同时配备两个侧扶手和一个前把手,供使用者支撑和紧急脱离时使用,对仅配有两个侧扶手的跑步机,侧扶手长度应完全覆盖跑步带表面长度。
- 5.2.1.4 当电动跑步机跑步表面与地面的高度差大于 200 mm 时,应增加台阶。
- 5.2.1.5 具有坡度功能的跑步机,最高坡度不应大于  $8^{\circ}$ ,坡度的精度误差 $\pm 10\%$ 。

## 5.2.2 曲柄踏板类器材

- 5.2.2.1 椭圆机、曲柄踏板类器材应具有固定行程,运动可随时停止;踏步机步幅应具有非固定式步幅特征,运动幅度应有限位设计。
- 5.2.2.2 卧式产品应为中间段低车身设计,踏板距离地面的距离不宜大于 200 mm。
- 5.2.2.3 直立式器材应设置左右扶手或护栏。

## 5.2.3 健身车

- 5.2.3.1 健身车的座位应配有靠背和扶手。
- 5.2.3.2 健身车前把手与鞍座之间应采用通过式设计,连接件高度不应大于 200 mm。
- 5.2.3.3 老年人健身车应具有随时终止运动的功能。

## 5.2.4 力量训练器材

- 5.2.4.1 应采用可随时中止运动的阻力模式。
- 5.2.4.2 器材座位高度不宜大于 450 mm。

## 5.2.5 拉伸类器材

拉伸类器材的关节正常活动幅度应设置限位结构。

## 5.2.6 律动健身器材

- 5.2.6.1 应有规律性垂直方向或水平方向往复振动的模式。
- 5.2.6.2 当振动方向为垂直时,律动健身器材振动幅度应为 2 mm~6 mm;振动频率最高不应超过 15 Hz。
- 5.2.6.3 当振动方向为水平时,律动健身器材振动幅度应为 5 mm~25 mm;振动频率可调节,最高不应超过 6 Hz。
- 5.2.6.4 站立使用的律动健身器材脚踏面的尺寸不应小于 500 mm(长) $\times$ 300 mm(宽),精度误差 $\pm 10$  mm,同时应增加扶手或辅助装置。
- 5.2.6.5 水平方向的律动健身器材最低躺卧面到脚踏面的高度差不应大于 450 mm,同时一端应增加挡板。
- 5.2.6.6 坐姿使用的律动健身器材应增加靠背或配置辅助设施。
- 5.2.6.7 乘坐轮椅使用的律动健身器材应采用无障碍设计,尺寸不应小于 850 mm(长) $\times$ 700 mm(宽),精度误差 $\pm 10$  mm。

## 6 标识及使用说明书

### 6.1 标识

- 6.1.1 标识牌应设置在明显易见的位置,并采用老年人易于辨识的符号、字体和高对比度的颜色。
- 6.1.2 如有相关的运动锻炼功能及简明的锻炼方法应以图形明示或加以简明的文字说明。

6.1.3 器材上的标识、字体、颜色对比、指示灯、显示屏、触觉标记、声觉信息等应符合 GB/T 36947 的规定。

6.1.4 满足适老化要求的器材应有明确的适老化标识。

## 6.2 使用说明书

使用说明书中的符号、字体、颜色应符合 GB/T 5296.2 的规定,同时应易于老年人辨识、读取和理解。

参 考 文 献

- [1] GB 17498.1—2008 固定式健身器材 第1部分:通用安全要求和试验方法
  - [2] GB/T 20002.2—2008 标准中特定内容的起草 第2部分:老年人和残疾人的需求
  - [3] GB/T 31708 体育用品安全 风险评估指南
  - [4] GB/T 40443—2021 适用于老年人的家用电器 通用技术要求
  - [5] GB/T 45117—2024 术语工作 适老化 基本术语
  - [6] HJ 2546—2016 环境标志产品技术要求 纺织产品
- 

