



团 体 标 准

T/ZZB 1932—2020



2020 - 11 - 23 发布

2020 - 12 - 01 实施

浙江省品牌建设联合会 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 分类 | 1 |
| 5 基本要求 | 1 |
| 6 技术要求 | 2 |
| 7 试验方法 | 3 |
| 8 检验规则 | 4 |
| 9 标志、包装、运输与贮存 | 4 |
| 10 产品说明书 | 5 |
| 11 质量承诺 | 6 |



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。
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。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由浙江蓝箭万帮标准技术有限公司牵头组织制定。

本文件主要起草单位：武义华阳工贸有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：永康市堂胜工贸有限公司、杭州汉德质量认证服务有限公司、浙江国检检测技术股份有限公司、杭州方信企业管理有限公司。

本文件主要起草人：谢昱顺、张军武、廖燕娥、盛永健、谢林安、郑玲、赵易濂、贾敏敏、潘南飞、孙国峰。

本文件评审专家组长：黄金飞。

本文件由浙江蓝箭万帮标准技术有限公司负责解释。



室内单杠

1 范围

本文件规定了室内单杠的分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、产品说明书、质量承诺。

本文件适用于长度不超过 150 cm 的室内家用单杠。（以下简称“单杠”）

本文件不适用于竞技类和 14 周岁及以下儿童使用的单杠。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB 17498.1 固定式健身器材 第 1 部分：通用安全要求和试验方法

GB 17498.2—2008 固定式健身器材 第 2 部分：力量型训练器材 附加的特殊安全要求和试验方法

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定

QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验（NSS）法

3 术语和定义

GB 17498.1界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

按最大使用长度分类可分为：100 cm，130 cm和150 cm。

5 基本要求

5.1 研发设计

5.1.1 应采用三维辅助软件等智能设计辅助软件开展单杠的图案设计和力学性能设计。

5.1.2 应能通过建立产品结构数据库、原材料及配件数据库等手段，实现模块化产品开发。

5.1.3 应开展单杠的外观、水平装置、安全锁扣结构的设计开发。

5.2 原材料

- 5.2.1 塑料、涂层、海绵件等产品可触及材料中限用物质铅（Pb）、汞（Hg）、六价铬（CrVI）的含量不大于 0.1%，镉（Cd）的含量不大于 0.01%。
- 5.2.2 钢管的屈服强度不小于 235 MPa，受力管件壁厚应不小于 1.2 mm。

5.3 工艺装备

- 5.3.1 产品主要部件副杆螺母和主杆应采用机器人自动化焊接工艺。
- 5.3.2 注塑过程应采用具有自动填料、变频功能的注塑机。
- 5.3.3 钢管料切割应采用数控切割设备进行精加工。

5.4 检验检测

应配备固有载荷压力机、硬度计设备，对单杠开展外部载荷和涂层硬度项目的检测。

6 技术要求

6.1 外观

- 6.1.1 塑料件表面应光洁，无明显的变形、缩痕、气泡、分层、飞边、明显的浇口修整痕迹及划伤。
- 6.1.2 涂层表面应光滑平整、牢固，不得有露底、疙瘩、皱皮、飞漆、色差、明显流挂。

6.2 结构

- 6.2.1 易接触使用者或第三者的零部件的所有棱边，应圆滑或加以防护。
- 6.2.2 易接触的管材末端应采用器材的零部件或管塞封住。
- 6.2.3 调节装置应作用可靠，易被使用者识别和安全使用，且应无疏忽变动的可能性；调节机件不应与使用者的运动范围相干涉。
- 6.2.4 应采用锁扣装置，任何锁定机构的正确功能应显而易见，应配备一个防止疏忽变更或锻炼时松动的紧固性装置。
- 6.2.5 手把套应清晰地刻（标）制有握持位置及纹理表面，以防手滑。

6.3 机械物理性能

机械物理性能应符合表1的规定。

表1 机械物理性能

| 项目 | | 要求 |
|-------|---------|-------------------------|
| 外部载荷 | | 经7.3.1试验后不损坏 |
| 永久性变形 | ≤100 cm | 经7.3.2试验后的变形量≤8 mm且不脱落 |
| | ≤130 cm | 经7.3.2试验后的变形量≤10 mm且不脱落 |
| | ≤150 cm | 经7.3.2试验后的变形量≤12 mm且不脱落 |
| 涂层硬度 | | ≥5 H |

6.4 金属件耐腐蚀性

金属件耐腐蚀性级别不低于7级。

6.5 有害物质限量

有害物质限量应符合表2的规定。

表2 有害物质限量

| 项目 | | 要求 |
|--|---|-------|
| 重金属 ^a | 镉 (Cd) /% | ≤0.01 |
| | 铅 (Pb)、汞 (Hg)、六价铬 (CrVI) 的总量/% | ≤0.1 |
| 邻苯二甲酸酯 ^b | 邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP) 的总量/% | ≤0.1 |
| | 邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)、邻苯二甲酸二辛酯 (DNOP) 的总量/% | ≤0.1 |
| ^a 适用于单杠的可接触塑料、涂层和海绵件部件的重金属限量。 ^b 适用于单杠的可接触塑料和海绵件部件的邻苯二甲酸酯。 | | |

7 试验方法

7.1 外观

采用目视检查的方法。

7.2 结构

按GB 17498.2—2008中6.1的规定进行测试。

7.3 机械物理性能

7.3.1 外部载荷

人体质量260 kg，按GB 17498.2—2008中6.2的规定进行测试。

7.3.2 永久性变形

按说明书的安装要求，将单杠调到最大标称长度，分别对左右两侧握把中心处分别施加600 N的力（见图1）测试2 h。取消外力杠面残余变形应符合6.3.2的要求。



图1

7.3.3 涂层硬度

按GB/T 6739的规定进行测试。

7.4 金属件耐腐蚀性

按QB/T 3826的规定试验24 h，并按QB/T 3826进行评级。

7.5 有害物质限量

7.5.1 重金属

按GB/T 26125的规定进行测试。

7.5.2 邻苯二甲酸酯

按GB/T 22048的规定进行测试。

8 检验规则

8.1 组批

同一原料、同一班组生产产品为一批，同一批次不超过2 000杆。

8.2 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

8.3 出厂检验

8.3.1 出厂检验项目为外观、结构、固有载荷和涂层硬度。

8.3.2 外观、结构的检验抽样按 GB/T 2828.1 的规定进行，采用正常检验一次抽样方案，一般检查水平 II，接收质量限（AQL）为 6.5。

8.3.3 固有载荷和涂层硬度每批次随机抽取 3 件进行测试。

8.3.4 出厂检验所检项目全部合格时，则判定该批合格，若有一项不合格，则判该批不合格。

8.4 型式检验

8.4.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后强结构、工艺、材料有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每一年进行型式检验；
- d) 产品停产六个月以上重新恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验差别较大时；
- f) 国家法定监督机构提出进行型式检验要求时。

8.4.2 型式检验项目为第 6 章全部项目。

8.4.3 型式检验从出厂检验合格品中随机抽取 6 件进行。

8.4.4 型式检验所检项目全部合格时，则判定型式检验合格，若有一项不合格，则判定不合格。

9 标志、包装、运输与贮存

9.1 标志

产品应有商标、产品名称（型号或货号）、厂名、厂址、采用标准号、生产日期、警示标识。图示标志应符合GB/T 191的规定。

9.2 包装

产品包装应牢固，并附有质量检验合格证、产品使用说明书。使用说明书应有使用方法以及警告。

9.3 运输

运输途中不应雨淋、曝晒、受潮，搬运时应小心，不应重物挤压。

9.4 贮存

本产品应存放在通风良好的仓库内，妥善保管。严禁与盐、碱、酸性物质接触。

10 产品说明书

10.1 应提供（以官方语言）清晰和正确的说明书，应至少包含以下内容：

- a) 售后服务联系方式；
- b) 适用范围的标示；
- c) 以安全为重点，正确使用（正常使用）单杠的知识及其要点，包括对安全操作所需要的自由空间以及阻止无人监管的儿童应远离单杠重要性的说明；
- d) 在单杠上使用者关于符合人体生物力学规律的训练指南；
- e) 因为不正确或过度的锻炼可能对人体健康造成伤害的警示，且应提供单杠所设置的关于每一个主要锻炼模式的指南；
- f) 条文涉及困难或复杂的操作运动，应附以图形说明；
- g) 可能予以使用者运动干涉的任何调节装置都不应偏离设计的警示；
- h) 单杠应安装（置）在稳固性的基座（面）上和相应平整度方面的警示；
- i) 单杠进一步的调节（例如：安全扣调节）；
- j) 使用者最大身体质量的提示；
- k) 如果适用，最大训练载荷的提示；
- l) 应提供完整的零部件明细表，包括有标码的零部件数量。

10.2 应提供完整的安装说明。

11 质量承诺

11.1 在正常运输、贮存、使用条件下，自消费者购买之日起，7日内产品及配件出现非人为质量问题，制造厂商应为消费者免费退货或换货，1个月内产品及配件出现非人为质量问题，制造厂商应为消费者免费更换配件。

11.2 当收到消费者反馈产品问题后，企业应在48小时内做出响应。