

# 《腿脚按摩器》

## “浙江制造”标准编制说明

### 1 项目背景

中国是全球按摩器具的研发与制造中心，已成为全球最大的按摩器具生产国家。但从产品的市场渗透率来看，中国按摩器还有提升空间，中国香港和中国台湾地区按摩器具渗透率各为 10%，而中国大陆地区渗透率不足 1.5%。根据数据显示，2010-2017 年中国按摩器市场规模呈现稳步上升趋势，2019 年中国国内按摩器市场突破 139 亿元。随着中国中高端收入人群以及老年人群越来越多，人们对健康意识的逐步增强，按摩产品的渗透率将不断上升，中国国内按摩器市场或许会迎来激增。作为按摩产品的分支，腿脚按摩器产量和发展势头都保持增长。

2022 年，党中央、国务院出台“促消费 20 条政策”助力国内市场壮大，明确指出提升消费品质和品牌：推动提质增效，增强品质好，品牌优的消费品供应。

“洗脚按摩”是现代人常见的保健休闲消费方式之一，而按摩器的质量良莠不齐，表现为四个方面：

- 1、电气安全问题。
- 2、产品耐久问题。
- 3、保健舒适性问题。
- 4、穴位按摩效果问题。

为解决以上 4 大问题，我司认真研发，针对中国人的体型和体质，从这四大问题入手，从提升标准要求着眼，提升产品质量品质，满足消费升级需求。

腿脚按摩器行业，国内企业主要执行行业标准 QB/T 4704-2014 《腿脚按摩器》，安全性标准有 GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全通用要求》和 GB 4706.10-2008 《家用和类似用途电器的安全 按摩器具的特殊要求》等。近些年国内民众的保健意识增强，生活水平提升，对日常保健的需求日益提升。腿脚按摩器是使用频率提升，对产品的耐久性、安全性、舒适性和节能性提出了更高的要求。当前产品有指压式气动按摩、推压式气动按摩以及压迫式气动按摩三种形式，其气动压力是不尽相同的。QB/T 4704-2014 针对的是指压式气动按摩，

因此这项指标未能覆盖当前产品的种类。我公司在满足 QB/T 4704-2014 《腿脚按摩器》标准要求的基础上，结合国内外高端客户要求提出，所有指标均可有相应的国家或行业标准作为检测依据，均可验证。

本次浙江制造标准的制定，有利解决当前腿脚按摩器产品的四大问题，提升产品质量，带动行业高质量发展，助力国内消费市场升级。

## 2 项目来源

由浙江盟迪奥电子科技有限公司向浙江省市场监督管理局提出立项申请，经立项答辩论证通过，项目名称：《腿脚按摩器》。

## 3 标准制定工作概况

### 3.1 标准制定相关单位及人员

3.1.1 本标准牵头组织制订单位：浙江盟迪奥电子科技有限公司。

3.1.2 本标准主要起草单位：浙江盟迪奥电子科技有限公司。

3.1.3 本标准参与起草单位：

3.1.4 本标准主要起草人为：章日表、戴泽斌、吴明宝、赖军剑、余洋、屈克勇。

### 3.2 主要工作过程

3.2.1 前期准备工作。

浙江盟迪奥电子科技有限公司项目启动时成立了标准起草小组，组织并确定了工作计划和研制思路。主要起草单位先期组织相关人员确定了工作计划和研制思路，开展了多方面的调研。

标准起草小组收集了国内外相关标准和资料，包含：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

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 4343.1—2009 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射

GB 4343.2—2020 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分：抗扰度

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求

GB 4706.10 家用和类似用途电器的安全 按摩器具的特殊要求

GB 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器

GB/T 16799 家具用皮革

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$ )

GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全技术规范

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 4704—2014 腿脚按摩器

并组织了先进生产企业对企业的研发设计、选材、工艺、检验和装备能力的调研。

### 3.2.2 标准草案研制。

标准起草小组以搜集的国内外相关标准和资料为基础,对比现有国家标准情况,基于行业标准 QB/T 4704-2014 《腿脚按摩器》、GB 4706.1-2005《家用和类似用途电器的安全：第一部分 通用要求》、GB 4706.10-2008《家用和类似用途电器的安全 按摩器具的特殊要求》和产品的质量特性,高端客户要求,分析各项目指标的合理性和可行性,按照“浙江制造”标准研制要求,增加了基本要求(设计研发、原材料、工艺、检验检测)、质量与服务承诺方面的内容。经过标准起草小组共同努力,于2023年9月16日召开了标准研制的启动会和标准草案的研讨会。会上专家对于标准提出了许多建设性的意见,主要包括:

——建议核对第2章节内容。

——建议修改完善第5章节内容;

——建议删除7.1的内容;

——建议进一步修改完善标准编制说明；

会后标准工作组组织多次专题会议，讨论修改完善标准草案，于2023年9月20日形成标准的意见征求稿。

## 4 标准编制原则、主要内容及确定依据

### 4.1 编制原则

标准编制遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，QB/T 4704-2014《腿脚按摩器》、对标国内，国际高端客户要求为起草依据。本次“浙江制造”标准文本严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定进行编写和表述。

### 4.2 主要内容

本标准主要内容包括腿脚按摩器的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存以及质量承诺。

### 4.3 主要内容确定依据

#### 4.3.1 术语和定义

规定了腿脚按摩器、指压式气动按摩、推压式气动按摩、压迫式气动按摩4个术语。

#### 4.3.2 基本要求

主要以标准起草工作组调研结果为基础，按照“浙江制造”标准制订框架要求，增加了设计研发、原材料和零部件、工艺装备和检验检测。

#### 4.3.3 技术要求

本标准技术指标主要参考行业标准QB/T 4704-2014《腿脚按摩器》，高端客户的技术指标要求，从耐久性、舒适性、安全环保、穴位按摩效果四个方面规定相关技术指标要求。

#### 4.3.4 测试方法

本标准大部分项目及测试方法主要依据QB/T 4704-2014。通过实际测试和

专家分析，参考优质产品的特点和试验结果而制定。本标准拥有一定的前瞻性，科学适用性，并对腿脚按摩器未来的发展方向，腿脚按摩器安全和质量控制具有重要引领和指导意义。

#### 4.3.4 检验规则

本标准规定了检验分类（出厂检验和型式检验），规定了型式检验的情况，并确定了各自的判定规则。

#### 4.3.5 标志、合格证、使用说明、包装、运输和贮存

本标准规定了标志、合格证、使用说明、包装、运输和贮存。

#### 4.3.6 质量承诺

主要以标准起草工作组调研结果为基础，按照“浙江制造”标准制定框架要求，增加了质量承诺的内容。

### 5 标准先进性体现

#### 5.1 型式试验内规定的所有指标对比分析情况

5.1.1 结合腿脚按摩器的特点，基于行业标准 QB/T 4704-2014 《腿脚按摩器》，对标国际和国内高端客户，提出耐久性、舒适性、安全环保、穴位按摩效果四个方面规定相关技术指标要求，具体情况见附件表 1：

### 关键技术指标对比表

关键指标		QB/T 4704-2014 腿脚按摩器	国内高端客户	国际高端客户		本次“浙江制造”团体标准提出	评价	意义
			海尔	ThreeSixty	Homedics			
耐久性	寿命	累计运行时间不低于 500 h	累计运行时间不低于 500 h	累计运行时间不低于 600 h	累计运行时间不低于 600 h	累计运行时间不低于 600 h	提升	提升产品使用寿命
	外壳强度	每一个可能的薄弱点上用 0.5J 的冲击能量冲击 3 次，应无开裂或裂纹。	每一个可能的薄弱点上用 0.5J 的冲击能量冲击 3 次，应无开裂或裂纹。	每一个可能的薄弱点上用 0.5J 的冲击能量冲击 5 次，应无开裂或裂纹。	每一个可能的薄弱点上用 0.5J 的冲击能量冲击 5 次，应无开裂或裂纹。	外壳每一个可能的薄弱点上用 0.5J 的冲击能量冲击 5 次，应无开裂或裂纹。	提升	提升产品使用寿命
舒适性	噪声	揉捏式按摩器、振动式按摩器不应大于 60dB；捶击式按摩器、气动式按摩器、多功能按摩器不应大于 65dB	整机工作噪声不大于 55dB	整机工作噪声不大于 60dB	整机工作噪声不大于 60dB	a) 揉捏式按摩器、振动式按摩器不应大于 55dB(A 计权)； b) 捶击式按摩器、气动式按摩器、多功能按摩器不应大于 60dB(A 计权)。	提升	降低噪声，更有利于使用者健康。
安全环保	有害物质限量 (mg/kg)	未规定	符合 Rohs	加州 65 标准	加州 65 标准	镉 ≤ 100，铅 ≤ 1000，汞 ≤ 1000，六价铬 ≤ 1000，多溴联苯之和 ≤ 1000，多溴二苯醚之和 ≤ 1000	新增	降低对环境的不利影响

关键指标		QB/T 4704-2014 腿脚按摩器	国内高端客户	国际高端客户		本次“浙江制造”团体标准提出	评价	意义
			海尔	ThreeSixty	Homedics			
穴位按摩效果	气动压力	气袋产生压迫功能的气压不应大于 48kPa	---	---	---	气袋产生压迫功能的气压不应大于 48kPa	维持	指压式力度

由表 1 分析可见，该标准提升了腿脚按摩器的耐久性、舒适性、安全环保和穴位按摩效果。

➤ 提升了产品的耐久性，具体体现如下：

从“寿命”和“外壳强度”两方面提升产品质量。1，寿命，行标规定 500 小时，本标准是 600 小时，提升 20%；序号 2，外壳强度，行标规定冲击次数 3 次，本标准 5 次，提升 60%。

理由：寿命和外壳强度直接关系到产品的耐用性。

➤ 提升了产品的舒适性：具体体现在：

主要从降低噪声指标要求。以揉捏模式、振动模式为例，行标规定 60 分贝，本标准规定不应大于 55 分贝；相比行标，降低危害噪音指标达到 10%。

理由：家庭常用电器，噪声低，使用者及其家人感觉更舒适。

➤ 提升了产品的安全环保：

新增有害物质限量要求。

理由：主要从产品的全生命周期考虑，最终产品对环境的影响，新增该指标，降低对生态环境的不利影响。

➤ 提升按摩效果：

气袋产生压迫功能的气压不应大于 48kPa。

理由：指压式按摩的气压与行业标准基本一致。

## 5.2 基本要求(型式试验规定技术指标外的产品设计、原材料、关键技术、工艺、设备等方面)、质量承诺等体现“浙江制造”标准“四精”特征的相关先进性的对比

### 5.2.1 设计研发

公司拥有专业的研发团队，充分考虑产品结构设计，采用计算机软件对产品的外观和结构进行设计和优化。

### 5.2.2 原材料及零部件

塑胶原料应符合 RoHS 的规定。纺织品应达到 GB 18401-2010 中 A 类要求。气囊应进行不低于 600h 的寿命测试。

### 5.2.3 工艺及装备

应采用配备机械手的中央供料系统自动化注塑工艺。应配备自动锁螺丝机等自动化组装设备。物料转运应采用智能化仓储系统。

### 5.2.4 检验检测

应具备成品噪声、安全、性能参数的检测能力。应配备气压计、流量计、LED 高精度闪光测速仪、噪音测试仪、耐压测试仪、泄露电流测试仪、按键寿命试验机等检测设备。

## 5.3 标准中能体现“智能制造”、“绿色制造”先进性的内容说明（若无相关先进性也应说明）

本标准在进行腿脚按摩器生产，一直注重于节能化、智能化，现简述如下：

在产品全过程的设计中，充分考虑对资源和环境的影响，在充分考虑产品的功能、质量、开发周期和成本的同时，优化各有关设计因素，使得产品及其制造过程对环境的总体影响和资源消耗减到最小。

本标准强调采用自动化的工艺和设备贯穿在产品生产的整个过程，在标准的“4 基本要求、5 技术要求、7 检验规则、9 质量承诺”等章节内容，并在产品生产过程中配备相应的节能设备，以满足环保、绿色生产的需求，充分体现了“智能制造”、“绿色制造”要求。

## 6 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

### 6.1 目前国内主要执行的标准有：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

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 4343.1—2009 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射

GB 4343.2—2020 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分：抗扰度

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求

GB 4706.10 家用和类似用途电器的安全 按摩器具的特殊要求

GB 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器

GB/T 16799 家具用皮革

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$ )

GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全技术规范

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 4704—2014 腿脚按摩器

## 7 社会效益

本标准的研制完成与发布，将引导腿脚按摩器行业规范生产，提升产品的耐久性、舒适性、安全环保以及穴位按摩效果，带领行业高质量发展，助力国内按摩小家电市场消费升级，提升广大人民群众的幸福感和获得感。有利于促进社会经济效益水平的增长，实现经济效益和社会效益的共同增长。

## 8 重大分歧意见的处理经过和依据

无

## 9 废止现行相关标准的建议

无

## 10 贯彻标准的要求和措施建议

标准主要起草单位将在全国团体标准信息平台(<http://www.ttbz.org.cn/>)上自我声明采用本标准,其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

## 11 其他应予说明的事项

标准中无相关涉及专利的说明。

《腿脚按摩器》标准研制工作组

2023年9月20日