

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXX—XXXX

运动健康辅助器具 手持式无绳筋膜冲击仪

Sports Health Auxiliary Appliance -Hand-held Cordless Fascia Impactor

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 产品分类	1
5 要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	4
8 标志、包装、运输和贮存	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这些专利的责任。

本文件由全国文具运动器材标准化技术委员会（SAC/TC 514）提出并归口。

本文件起草单位：××××、××××、××××、××××、××××。

本文件主要起草人：×××、×××、×××、×××、×××、×××、×××。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——本次为首次制定。

运动健康辅助器具 手持式无绳筋膜冲击仪

1 范围

本文件界定了手持式无绳筋膜冲击仪（简称“产品”）的术语和定义，规定了产品分类、要求、标志、包装、运输和贮存，描述了试验方法、检验规则。

本文件适用于便携式运动健康辅助的手持式无绳筋膜冲击仪。

本文件不适用于：

- a) 医疗用途筋膜冲击仪；
- b) 有绳筋膜冲击仪。

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 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 2828.1-2012 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 2829-2002 周期检验计数抽样程序及表（适用于生产过程稳定性的检验）

GB/T 4214.1-2017 家用和类似用途电器噪声测试方法 通用要求

GB 4343.1 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/T 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/T 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 31187 体育用品 电气部分的通用要求

GB 31241 便携式电子产品用锂电池和电池组安全

GB 44246-2024 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

手持式无绳筋膜冲击仪 hand-held cordless fascia impactor

手持式无绳筋膜冲击仪是一种可以便携移动并通过单手或者双手握持操作以达到其功能的运动放松工具，通过高频率往复运动冲击放松身体相应部位肌肉，使身体运动后快速恢复。

3.2

振动头 percussion head

直接与人体接触，用于冲击相应肌肉位置的部件。

3.3

振幅 amplitude

振动头在振动的方向上最大的移动距离。

3.4

最大击打力度 maximum impact force

产品使用过程中振动头输出的最大瞬时击打力度。

4 产品分类

- 4.1 产品按振幅和击打力度可分为：休闲型筋膜冲击仪、普通型筋膜冲击仪和专业型筋膜冲击仪。
4.2 产品分类技术参数见表 1。

表1 产品分类技术参数

类型	最大击打力度/kgf	最大振幅/mm
休闲型筋膜冲击仪	≤15	5-9
普通型筋膜冲击仪	≤20	7-13
专业型筋膜冲击仪	≤35	11-17

- 4.3 产品示意图见图 1。

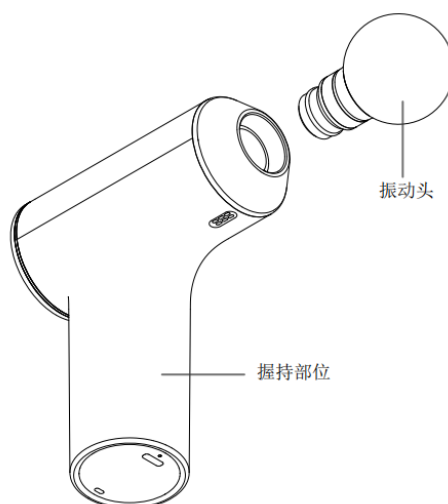


图1 产品示意图（示意图仅供参考，不代表产品最终形态）

5 要求

5.1 外观

- 5.1.1 产品的外壳成型良好，表面光滑、色泽一致、无破裂。
5.1.2 金属件镀层应均匀，不应露底，无明显裂纹和其他缺陷。
5.1.3 塑料喷涂层应均匀，无气泡、堆积、流挂现象。
5.1.4 各类标记的字迹和内容应清楚无误，且不易脱落。

5.2 安全

5.2.1 电气安全

产品的电气安全应符合GB 44246-2024条款4.2的要求。

5.2.2 电池安全

产品的锂电池安全应符合GB 31241的要求。

5.2.3 过度使用保护

产品正常工作一定时间后，应自动停止。单次筋膜冲击时长不大于15min。

5.3 电磁兼容

产品的电磁兼容应符合GB 4343.1和GB/T 4343.2-2020 条款5.1、5.2、5.6的要求。

5.4 性能

5.4.1 工作性能

5.4.1.1 最大振幅

产品的最大振幅（见图2）应符合表1的要求。

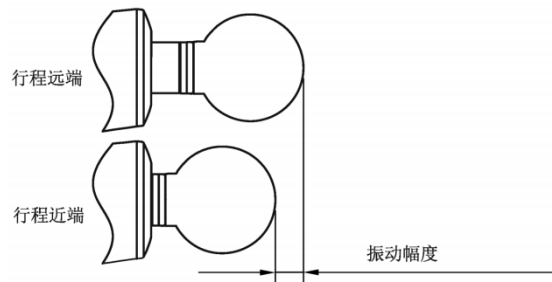


图2 振幅

5.4.1.2 最大击打力度

产品的最大击打力度应符合表1的要求。

5.4.1.3 空载噪声

在正常工作条件下，产品声功率级噪声值最大不超过 65dB(A)，实测值与标称值的允差不应超过±3dB。

5.4.2 环境适应性能

产品经高低温测试后，产品外观、结构、功能、指示应正常。

5.4.3 寿命

经 6.4.3 试验后，产品结构、零部件不应松脱，均能正常工作。

6 试验方法

6.1 外观

通过目视检查。

6.2 安全

6.2.1 电气安全

按照GB 31187的相关规定进行测试。

6.2.2 电池安全

按照GB 31241 的相关规定进行测试。

6.2.3 过度使用保护

产品在除安装振动头之外不带任何负载情况下工作，最大档位测试3次，用秒表计时，结果保留小数点后一位，取平均值。

6.3 电磁兼容

按照GB 4343.1和GB/T 4343.2-2020的相关规定进行测试。

6.4 性能

6.4.1 工作性能

6.4.1.1 最大振幅

产品正常安装好震动头，在非工作状态使用量具(精度 $<0.1\text{ mm}$)，按照图1所示，测量行程远端与行程近端的最大距离，结果保留一位小数，测试三次取平均值。

6.4.1.2 最大击打力度

测试前检查样品电池是否为充满状态，确认样品装配正常，结构无干涉或摩擦。测试步骤如下：

a) 将被测样品固定在击打力度测试设备上；

b) 被测样品在最高档位下以 $1\sim 3\text{ mm/s}$ 的行进速度朝力度传感器方向前进，直至测试样品停止工作；

- c) 记录测试设备记录的最大值；
d) 以上重复测试 20 次，取平均值，结果保留整数位。

注：击打力度测试设备见附录B。

6.4.1.3 噪声

测试设备安装采用悬挂式方法，按照GB/T 4214.1-2017的方法要求进行测试。

6.4.2 环境适应性能

6.4.2.1 低温工作

按照GB/T 2423.1，测试前对样本进行初检，确认待测样本机械和电气功能正常。

样品安装振动头并处于开机正常工作状态下放入温度为 $5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的环境箱。在此条件下累计持续工作时长不低于1h。

6.4.2.2 高温工作

按照GB/T 2423.2，测试前对样本进行初检，确认待测样本机械和电气功能正常。

样品安装振动头并处于开机正常工作状态下放入温度为 $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 环境箱。在此条件下累计持续工作时长不低于1h。

6.4.3 寿命

将样品安装在测试台上，无外加负载状态下以额定电压通电，工作10 min后，停机5分钟，累积工作250h。

7 检验规则

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.1 出厂检验

7.1.1 产品经检验合格后方可出厂，并签发合格证。

7.1.2 同一规格型号的产品组成一检验批，或一次交货的产品组成一检验批。

7.1.3 交收检验按 GB/T 2828.1—2012 的规定进行，采用正常检验一次抽样方案，检验水平为 S-2，检验项目、要求、试验方法及接收质量限（AQL）按表 2 规定。

表2 检验项目、要求、试验方法及接收质量限（AQL）

检验项目	要求	试验方法	接收质量限 AQL
外观	5.1	6.1	Cr\ AQL= 0.01 Maj\AQL= 1.0 Min\AQL= 2.5
振幅	5.4.1.1	6.4.1.1	

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验每 12 个月进行一次，有下列情况之一时，也应进行型式检验。

- 新产品试验定型时；
- 生产工艺改变或停产 6 个月后恢复制造时；
- 主要或关键原材料改变牌号或供应商时；
- 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

7.2.2 型式检验按 GB/T 2829-2002 的规定进行，采用判别水平 I 的一次抽样方案。

7.2.3 型式检验的样品应从交收检验合格批中随机抽取，样本数为 8 只。

7.2.4 检验项目、试验方法、判定数组及不合格质量水平（RQL）见表 3。

表3 型式检验项目、要求、试验方法及不合格质量水平（RQL）

检验项目	要求	试验方法	判定数组	不合格质量水平 RQL
外观	5.1	6.1	1	Cr\ RQL= 1.5 Maj\ RQL= 4.0 Min\ RQL= 5.0
电气安全	5.2	6.3	1	
电磁兼容	5.3	6.4	1	
工作性能	5.4.1	6.4.1	1	
环境适应性能	5.4.2	6.4.2	2	
寿命	5.4.3	6.4.3	1	
标志	8.1	8.1	1	
包装	8.2	8.2	1	

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志和说明

产品内包装上应注有产品名称、型号规格、产品类型、适用场所、生产日期、数量、制造企业名称、地址、采用标准编号。纸箱标志应符合GB/T 191的规定。

产品说明除符合GB/T 4706.1要求外，还应添加相关安全警示，内容见附录A。

8.2 包装

产品包装应可靠，有防震防、潮措施。产品包装内应包含说明书、合格证和保修卡。

8.3 运输

在运输过程中不应受冲击、抛摔，防止雨淋。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥通风的库房中。

附 录 A
(规范性附录)
标志和说明

A.1 标志要求

标志应当使用与背景对比度大的颜色、纹理或凸起,使得标志提供的信息或说明以正常视力的肉眼能清晰可见。

A.2 一般警示

产品说明书应有警示:“防止夹手”。

A.3 其他安全警示

在说明书中应包含以下警示说明。

在没有监护人照看的情况下禁止儿童玩耍本产品。

禁止在身体受伤部位使用本产品。

孕妇、老人、儿童应谨慎使用该产品。

关节、骨头等肌肉较少部位不能使用该产品。

附录 B
(资料性附录)
击打力度测试设备

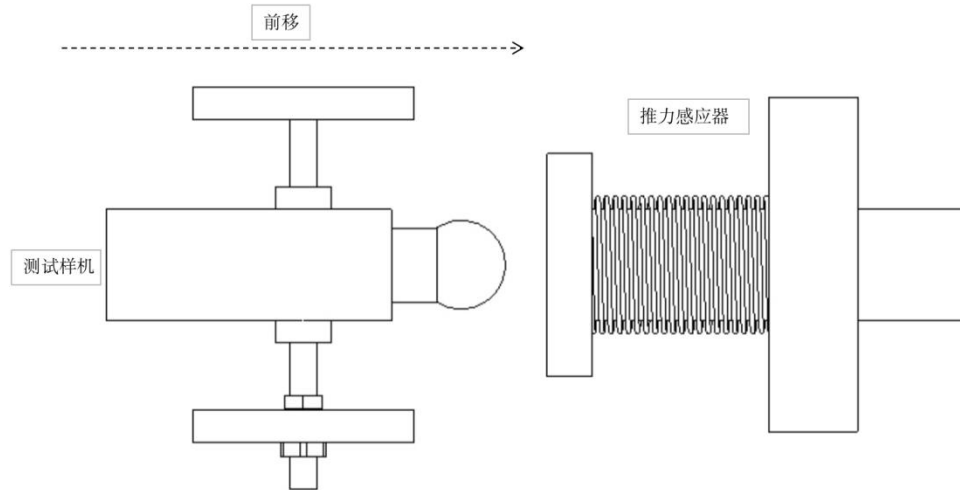
B.1 环境工作条件

温度：(20±5)℃；

相对湿度：45%~75%；

大气压力：86kPa~106kPa。

B.2 击打力度测试设备示意图如图B.1。



图B.1

B.3 推力感应器精度 $2.0 \pm 0.2 \text{mV/V}$ 。

B.4 测试样机应选择扁平且硬质材料制成的振动头，推力传感器接触面为半硬质材质。

B.4 测试样品固定安装要求

(1) 将被测样品如图3固定在治具上，然后将样品的振动头调整至最小行程；

(2) 调整治具的活动行程，移动治具使振动头在样品不开机的情况下刚好接触到推力感应器作为最远行程，然后将治具调到原始位置。

B.5 测试

(1) 待测试样品调到初始位置，将测试样品开机正常运行；

(2) 启动测试治具，样品按照设定的速度缓慢前进，直到终点位置，样品堵停；

(3) 读取最大推力。