

ICS 97.170

CCS Y 64

WZSJD

团体标准

T/WZSJD 2341—2024

保健强身辅助仪器

Health and fitness AIDS



2024 - 07- 28 发布

2024- 07 -30 实施

温州市机电技术协会 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 2

4 基本要求 3

5 技术要求 3

6 试验方法 7

7 检验规则 14

8 标志、使用说明书、合格证、包装、运输与贮存..... 17

9 质量承诺 18

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》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这些专利的责任。

本文件由温州市机电技术协会标准化技术委员会提出并归口。

本文件主要起草单位：温州智荣健康科技有限公司。

本文件参加起草单位：温州科达安全技术服务有限公司、乐青市亚明技术咨询服务服务有限公司、欣大电气有限公司、乐清市一锦电子有限公司、浙江重力智能装备有限公司、浙江鑫基电气有限公司。

本文件主要起草人：林森、何春光、金亮敢、邱文辉、吕学学、张伟、孔鲁峰、郑玮健、陆其勇。

本文件于2024年首次制订。

本文件由温州智荣健康科技有限公司负责解释。

保健强身辅助仪器

1 范围

本标准规定了保健强身仪器的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明、合格证、包装、运输与贮存和质量承诺。

本标准适用于家用及类似场所使用的保健强身辅助仪器。

本标准不适用于作为医疗用途的保健强身仪器。

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 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 4214.1—2000 声学 家用电器及类似用途器具噪声 测试方法 第1部分：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 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—2005 家用和类似用途电器的安全 第1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/T 4857.7 包装 运输包装件基本试验 第7部分：正弦定频振动试验方法

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 6113.101 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-1部分：无线电骚扰和抗扰度
测量设备 测量设备

GB/T 6113.102 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-2部分：无线电骚扰和抗扰度
测量设备 辅助设备 传导骚扰

GB/T 6113.103 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-3部分：无线电骚扰和抗扰度
测量设备 辅助设备 骚扰功率

GB/T 6461—2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性

GB/T 8948 聚氯乙烯人造革

GB/T 8949 聚氨酯干法人造革

GB/T 10125 人造气氛试腐蚀验 盐雾试验

GB/T 13492 各色汽车用面漆

GB/T 13493 汽车用底漆

GB/T 16799 家具用皮革

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

GB 28481 塑料家具中有害物质限量

FZ/T 62011.3 布艺类产品 第3部分：家具用纺织品

SJ/T 11363—2006 电子信息产品中有毒有害物质的限量要求

CAS 115 保健功能纺织品

IEC 62301 家用电气器具 备用电源的测量

EN 62233 家用电器和类似设备的电磁场测量方法

3 术语和定义

GB 4706.1—2005与GB/T 26182界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

保健强身仪器 healthcare massage chair

采用电能驱动，依靠机械、气袋、电磁和电热等作用对人体的某些部位进行按摩的座椅。

3.2

可靠性 reliability

产品在规定的条件下、时间内完成规定功能的能力。

3.3

靠背升降 backrest lifting

采用电机驱动推杆，并配有单片机控制系统的升降装置。

3.4

指压 shiatsu

按摩头依靠机械运动模拟人手对人体慢速有节奏的压迫动作。

3.5

指压速度 shiatsu speed

按摩头每分钟指压的次数。

3.6

磁功能 magnetic function

加载磁性材料的一类按摩器具，通过磁场的物理能量作用于人体细胞代谢、血液循环、神经调节等，使人体局部微循环得到改善，并加强局部组织营养和氧供应。

4 基本要求

4.1 设计

- 4.1.1 具备按摩椅的机体功能恢复研究技术，设计按摩椅保健功能。
- 4.1.2 具备三维模拟仿真技术，验证新设计产品的结构安全性、功能性等关键内容，提高产品的开发质量。
- 4.1.3 具备数控雕刻机、加工中心、3D 打印机等设计开发用装备。
- 4.1.4 具备嵌入式微电脑控制系统技术，设计开发人体背部、肩部位置检测和多种按摩功能的手法。
- 4.1.5 具备智能人机交互计算机应用程序控制的开发设计能力。

4.2 材料

- 4.2.1 原材料应符合 SJ/T 11363—2006 有害物质限量要求。
- 4.2.2 皮革材料应符合 GB/T 16799 规定，聚氯乙烯人造革应符合 GB/T 8948 规定，聚氨酯干法人造革应符合 GB/T 8949 规定。
- 4.2.3 纺织面料应符合 FZ/T 62011.3 规定。
- 4.2.4 塑料应符合 GB 28481 规定。
- 4.2.5 油漆应符合 GB/T 13492 与 GB/T 13493 规定。

4.3 工艺与过程控制

- 4.3.1 应采用自动化注塑、喷漆等环保生产车间，减少环境污染、保障工作人员的身体健
- 4.3.2 应采用自动化设备加工保健强身仪器的关键部件，保证产品质量的稳定性与一致性。
- 4.3.3 应采用精益生产流水线组装，以提高产品装配质量及工作效率，并具备流水线制程检验控制能力。

4.4 检测能力

- 4.4.1 应配置屏蔽室、半消声室、人工电源网络、功率辐射吸收钳、静电放电测试仪检测设施与设备，对产品的质量进行测试分析。
- 4.4.2 应具备电气安全、噪音、性能、可靠性的检验检测能力。

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 按摩椅的安全要求应符合 GB 4706.1 与 GB 4706.10 的规定，外形及结构尺寸符合经批准的设计文件的规定。
- 5.1.2 按摩椅采用的元器件、紧固件应符合相关标准的规定。
- 5.1.3 结构件齐全，安装牢固可靠，无松动、滑脱、干涉等现象。

5.1.4 按摩椅以工作电压通电后,依据产品使用说明书的要求操作,应能起动运转并完成说明书所述的功能。功能按键操作灵活,不应有卡滞现象。

5.2 使用与贮存环境

产品使用与贮存环境如下:

- a) 环境温度: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- b) 环境相对湿度: $20\% \sim 80\%$;
- c) 大气压力: $86\text{ kPa} \sim 106\text{ kPa}$ 。

5.3 外观要求

5.3.1 整机外表面应色彩均匀,不能有划伤、露底、钉伤及其他可见的缺陷。缝纫件无油渍污染,无明显色差;缝线平直无开脱和残留线头,转角处无明显皱折。

5.3.2 金属件漆膜、塑料件涂层附着力强,结合牢固。不得有明显的露底、凸起、凹坑、皱皮、飞漆、色差和流挂。

5.3.3 电镀件镀层表面应光滑、致密,不得有明显的剥落、露底、针孔、气泡、花斑、划痕、毛刺。

5.3.4 印刷字迹清晰、完整,无脱落、断线现象。

5.3.5 器具贴面牢固、平整、无卷边和翘起。

5.4 噪声

保健强身仪器处于空载及开启全部功能状态下,其声功率级噪声值应不大于 57 dB(A) ,且无明显异音。

5.5 机械伤害

5.5.1 产品不应有引起用户正常使用和维修保养时造成伤害的粗糙表面和锋利边角,以及易触及到的自攻螺钉或其他紧固件暴露在外部的尖端。

5.5.2 电机、传动带等可能对人体造成伤害的运动部件应有外罩防护或其他方式避免接触,确保正常使用中,能提供足够的保护以防止人身伤害。按摩机芯不应产生人体不易承受的高压力。

5.5.3 靠背与座部结合部位可能夹伤头部的距离应大于 300 mm ,可能夹伤手指的距离应大于 25 mm 或小于 5 mm ,腿部结构与座架的间隙要大于 60 mm ;可能夹伤脚趾的距离应大于 50 mm ;按摩椅具有手部按摩功能时,如果使用者处于自身不能采取避险行动状态下,两只手臂不能同时被夹持。

5.5.4 防护性的外壳、防护装置或类似部件,应有足够的机械强度。防护性的皮套、布料等的锁紧拉链应牢固、可靠,应使用工具方能拆卸。

5.6 结构强度

5.6.1 外壳强度

产品外壳的每一个可能的薄弱点上用 0.5 J 的冲击量冲击三次,外壳无开裂或出现裂纹。

5.6.2 靠背强度

经6.11.2试验后，功能应正常，无结构损坏、松动、转轴变形、异音、与电动推杆或气弹簧等的连接处变形等异常。

5.6.3 座架强度

经6.11.3试验后，无结构松动、损坏和明显变形，锁紧应牢靠。

5.6.4 小腿框架强度

经规定强度试验后，功能应正常，无结构松动、损坏和明显变形，锁紧应牢靠。

5.6.5 扶手强度

经6.11.5试验后，无结构松动、损坏和明显变形，锁紧应牢靠。

5.6.6 靠背翻转锁紧装置强度

经6.11.6试验后，锁紧机构应完好，相关联的零部件（如：电动推杆耳座或气弹簧耳座等）与背架连接应可靠，工作时无异常和异音。

5.6.7 脚轮强度

经规定的强度试验后，不应有脚轮及底座松动，活动不顺畅、变形、裂纹、弯曲、断裂等异常现象。

5.7 性能要求

5.7.1 按摩性能

5.7.1.1 按摩高度及深度

按摩高度最大按摩范围应不小于720 mm，按摩深度最大按摩范围应不小于40 mm。

5.7.1.2 按摩宽度

最大按摩宽度及最小按摩宽度应符合保健强身仪器使用说明书的规定。

5.7.1.3 按摩速度

速度应符合下列要求：

- a) 揉捏速度应控制在（3~83）次/分钟；
- b) 捶击速度应控制在（25~1700）次/分钟；
- c) 振动速度应控制在（34~7300）次/分钟；
- d) 摇摆速度应控制在（34~150）次/分钟；
- e) 指压速度应控制在（15~350）次/分钟。

5.7.2 气动压力

产品具有气动按摩功能时应有一定的按摩力度，但又不应使人体有难以承受的压迫感，其产生压迫功能的气压应不大于48 kPa。

注：气压指充气泵出气口的输出压力。

5.7.3 按摩椅定时时间

产品应有自动停机功能，从开机到自动停机的时间要符合使用说明书标定的时间，一般应不大于30min，其误差不大于±2%。

5.7.4 磁功能指标

5.7.4.1 磁体织物表面磁感应强度应为 40 mT ~ 110 mT。

5.7.4.2 特殊部位如眼睛近周部，用品的磁体织物表面磁感应强度应低于 70 mT。

5.7.5 负离子浓度

产品具有负离子功能时，负离子浓度每立方厘米应不少于 2.0×10^5 个。

5.8 部件要求

5.8.1 手控器

手控器经过6.18试验后，应功能正常，结构不应出现损坏。

5.8.2 手控线

手控器经过6.19试验后，不应导致：

- 导线之间的短路；
- 任何一根多股导线中的绞线丝断裂超过 10%；
- 导线从它的接线端子上脱开；
- 手控线的防护装置损坏；
- 断裂的绞线穿透绝缘层并且成为易触及的导电体。

5.8.3 加热垫

5.8.3.1 外观

外观应满足下列要求：

- a) 加热垫表面应平整、无褶皱、脏点、无分层、无明显局部凸起；
- b) 加热垫边缘应平滑、无明显毛边。

5.8.3.2 阻燃性能

阻燃性能应满足下列要求：

- a) 加热垫所使用的加热片燃烧速度 ≤ 40 mm/min；
- b) 加热垫所使用的海绵燃烧速度 ≤ 40 mm/min。

5.8.3.3 异常保护

异常保护应满足下列要求：将热保护器短路在0.85倍与1.24倍的额定电压工作条件下，连续工作2 h期间加热垫表面任意点温升不应超过40 K。

5.9 电磁兼容

5.9.1 骚扰限值

产品在空载连续运行状态下，产生的连续骚扰值、断续骚扰值和谐波电流发射应符合GB 4343.1的规定。

5.9.2 抗扰度

5.9.2.1 产品应能承受 GB/T 4343.2 中规定的电快速瞬变、注入电流、浪涌、电压暂降和短时中断的抗扰度试验。

5.9.2.2 产品静电放电抗扰度按 6.12.2 试验应达到表 1 中规定的要求。

表1 静电放电试验信号和试验条件

环境现象	试验规定	试验配置
静电放电	12 kV 空气放电 6 kV 接触放电	按GB/T 17626.2

5.9.3 EMF 电磁场

产品在空载连续运行状态下，产生的电磁场加权结果不应超过50 %。

5.10 耐腐蚀性

5.10.1 经过表面处理的金属件耐腐蚀性应能达到 GB/T 6461—2002 中规定的 10/6sB 级别。

5.10.2 未经过表面处理的金属件耐腐蚀性因能达到 GB/T 6461—2002 中规定的 10/5sE 级别。

5.11 包装跌落

经6.14试验后，不得出现异常工作，结构损坏，外观变形、破损现象。

5.12 包装振动试验

经6.15试验后，应达到以下要求：

- a) 包装箱应无明显破损和变形，箱内固定物无明显位移；
- b) 产品的各项功能应工作正常，结构不应损坏。

5.13 可靠性

按可靠性试验方法连续工作1000 h，不应出现工作异常、结构损坏，电器安全应符合GB4706.10 要求。

5.14 待机功率

待机功率应不大于1.0W。

6 试验方法

6.1 试验用仪器

试验用仪器、仪表和设备的规格及精度要求见表2。

表2 仪器、仪表和设备的精度要求

序号	名称	精度要求
1	电工仪表	用于型式检验不低于0.5级，出厂检验应不低于 1.0级
2	温度计	±0.5 °C
3	计时器	≤1 s

表2 仪器、仪表和设备的精度要求（续）

序号	名称	精度要求
4	压力计	指示值以千帕（kPa）计,其精度应在最大指示值的1.5 %以下
5	噪声声级计	≤1 dB（A）
6	测量质量的衡器	以千克（kg）计,其精度应在0.1 kg 以内
7	闪光测速仪	不低于0.5级
8	耐电压测试仪	不低于5级
9	接地电阻测试仪	不低于5级
10	泄漏电流测试仪	不低于5级
11	游标卡尺	±0.02 mm
12	千分尺	±0.001 mm
13	人工电源网络	符合标准GB/T 6113.102要求
14	功率辐射吸收钳	符合标准GB/T 6113.103要求
15	EMI 测量接收机	符合标准GB/T 6113.101要求
16	脉冲群发生器	符合标准GB/T 17626.4要求
17	静电放电测试仪	符合标准GB/T 17626.2要求
18	雷击浪涌发生器	符合标准GB/T 17626.5要求
19	周波跌落模拟器	符合标准GB/T 17626.11要求
20	场强仪	符合标准EN 62233要求
21	高斯计	符合标准CAS 115要求

6.2 外观及涂层附着力、印刷附着力检查

6.2.1 外观

在（250～300）Lux照度下，与水平面成45 ° 角方向，距离被检物0.45 m处，目视及手感检查缝纫件、金属件、塑料件及涂饰、印刷的外观状态，应符合6.3条的规定。

6.2.2 涂层附着力测试

用下列方法在涂饰件或喷塑件上测试涂层的结合力：

- a) 用划格器在待测区域划出 10 mm×10 mm 的方格区，方格深度必须刮透整个涂层；
- b) 用宽度 25 mm，粘着力（10±1）N/25 mm 的压敏胶粘带紧贴在划格区域；
- c) 拉住胶带的一端，以涂层和胶带形成 45 ° 的方向，迅速连贯地把胶带拉脱；
- d) 上述测试连续进行 3 次，切割区域的涂层不应被拉脱并无起皮现象。

6.2.3 印刷附着力测试用下列方法测试印刷附着力：

- a) 用白色棉布沾水以约 10 N 的力擦拭印刷标志 15 s；再用沾汽油的棉布以约 10 N 的力擦拭 15 s；
- b) 以约每秒 1 次（1个往复）的速率连续擦拭；
- c) 检查印刷层不应有脱落、模糊，标志仍应清晰易读，标志牌应不易揭下并且不应卷边。

注：用于此试验的汽油是脂肪族溶剂己烷，其按容积的最大芳烃含量为0.1%，贝壳松脂丁醇值为29，始沸点约为 65 °C,干点约为69 °C,密度约为0.66 kg/L。

6.3 安全要求测试

产品的安全要求按GB 4706.1—2005与GB 4706.10规定的方法进行试验。

6.4 噪声测试

型式试验噪音检测按下列方法测试：产品置于一个反射面上方的近似自由场测试环境中，按5.4条的要求至少工作一个完整周期。按GB/T 4214.1—2000中 7.1.1规定的方法测试，传声器对准噪声源，读取在噪声较大情况下指示的平均值，按GB/T 4214.1—2000第8章规定的方法进行背景噪声级及测试环境的修正，并进行各测点平均声压级的计算，最后计算出声功率级噪声值。在测试过程中，应近距离耳听有无异常声音。

6.5 性能测试

6.5.1 按摩范围及按摩宽度测试

用钢直尺和钢卷尺测量。测量结果应符合5.7.1.1、5.7.1.2 的规定。

6.5.2 按摩速度测试

6.5.2.1 揉捏速度

产品施加额定电压，于空载状态下，开启揉捏功能，分别对最强档和最弱档进行测试，时间各为1 min，记录按摩头的揉捏次数，应符合5.7.1.3的规定。

6.5.2.2 捶击速度

产品施加额定电压，于空载状态下，开启捶击或拍打功能，分别对最强档和最弱档进行测试，使用频闪仪或测试工装记录捶击、拍打速度，应符合5.7.1.3的规定。

6.5.2.3 振动速度

产品施加额定电压，于空载状态下，开启振动功能，分别对最强档和最弱档进行测试，使用频闪仪记录振动速度，应符合5.7.1.3的规定。

6.5.2.4 摇摆速度

产品施加额定电压，于空载状态下，开启摇摆功能，分别对最强档和最弱档进行测试，时间各为1 min，记录按摩头的摇摆次数。应符合5.7.1.3的规定。

6.5.2.5 指压速度

产品施加额定电压，于空载状态下，开启指压功能，分别对最强档和最弱档进行测试，使用频闪仪记录振动速度，应符合5.7.1.3的规定。

6.6 气压测试

将通气软管连接在充气泵的出气口，另一端连接气阀、气袋。启动充气泵，测量其气动按摩产生压迫功能的压力值，应符合5.7.2的规定。

6.7 定时时间测试

用秒表测定自产品起动至自动停机的时间，应符合5.7.3的规定。

6.8 磁功能指标测试

依据CAS 115标准规定执行。

6.9 有效负离子浓度测试

用下列方法测试CD:

- a) 使用空气负离子测定仪测量环境本底空气负氧离子浓度 D_b ;
- b) 产品施加额定电压, 开启负氧离子功能, 于空载状态下工作 20 min 后, 测定仪进风口距产品负氧离子出风口 5 cm 处测量负氧离子浓度 D_a , 共测量 5 次, 测量结果取平均值;
- c) 有效负氧离子浓度由式 (1) 计算求得。

$$D = D_a - D_b \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- D ——有效负氧离子浓度;
- D_a ——负氧离子浓度;
- D_b ——环境本底空气负氧离子浓度。

6.10 机械伤害测试

- 6.10.1 目视检查和用试纸或纤维布擦摸外壳、框架、手柄等部件有无粗糙锋利边和紧固件暴露尖端; 用钢卷尺检查 5.5 规定的按摩部件的安全距离; 可能夹伤头部的距离也可用试验用人体模型做夹合试验(如附录 A): 使按摩机芯运行至靠背最上端, 将试验用人体模型头部插入座部与靠背的结合部, 头部处于身体不会翘起状态下的最大下俯状态。使按摩机芯向下方移动, 判别头部能否被夹住。当安全距离小于最小夹合尺寸时, 人体模型头部应能顺利地从中滑出。
- 6.10.2 按 5.5 条规定的对于有手臂按摩功能的保健强身仪器, 两只手臂模拟器同时放入按摩扶手上, 不应同时被夹持。
- 6.10.3 对每一个开口, 分别采用标准测试指和试验销施加 5 N 的推力, 不应触及到可能会引起人身伤害的部件。例如: 皮带轮、运动框架、中心板的外壳、变压器外壳等。

6.11 机械强度测试

6.11.1 外壳强度测试

在外壳的每一个可能的薄弱点上用手持弹簧冲击器撞击三次, 应符合5.6.1的要求。

6.11.2 靠背强度测试

靠背倒背到最大仰角, 距座面后边缘 0.4 m 处为中心, 施加质量 80 kg 的载荷, 历时 30 min。

注: 座部允许加载荷作为配重, 以保持测试中按摩椅不会倾翻。后边缘指贴近靠背的座面边缘。

6.11.3 座架强度测试

将产品放置在测试平台或水平地面上, 用1个直径约410 mm, 质量为70 kg的载荷, 以自由落体的方法, 从距离座面0.30 m的高度落到座面中心位置(见图1), 应符合5.6.3的要求。

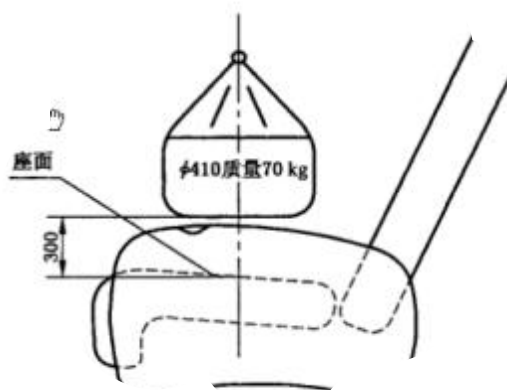


图1 座架强度测试

6.11.4 小腿框架强度测试（分离式小腿与组合式小腿测试相同）

6.11.4.1 静态测试

将按摩椅放置于测试平台或水平地面上，小腿框架升至水平状态。小腿框架上端加质量为70 kg的载荷均匀分布，保持30 min（见图2）。

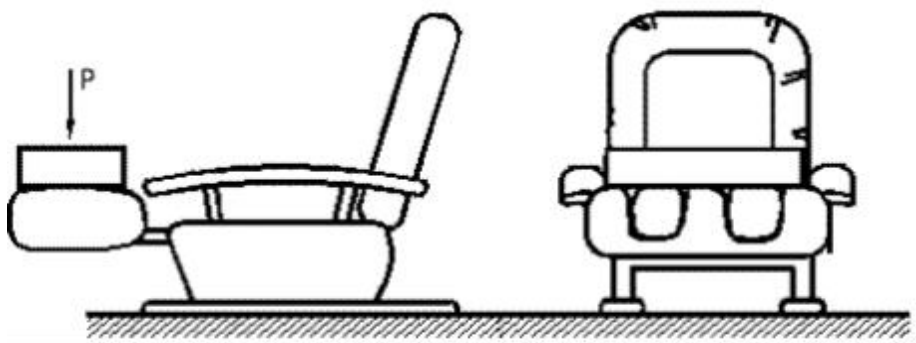


图2 小腿框架静态测试

6.11.4.2 冲击测试

小腿框架升至水平状态，在框架中心位置上方0.15 m处以质量为30 kg的载荷自由落下冲击一次。

6.11.4.3 侧向拉力测试

小腿框架升至水平状态，沿水平方向施加垂直于侧板的拉力300 N，力值作用于山字形小腿侧板顶部，历时1 min。

6.11.5 扶手强度测试

6.11.5.1 静态测试

将产品放置在测试平台或水平地面上，在单侧扶手中间位置或最薄弱位置，在长300 mm的上表面，施加垂直压力700 N，保持1 min（见图3），应符合5.6.5的要求。扶手上如有别的结构或是可拆卸的扶手结构，测试位置和测试方法与本方法有区别时，可另行规定。

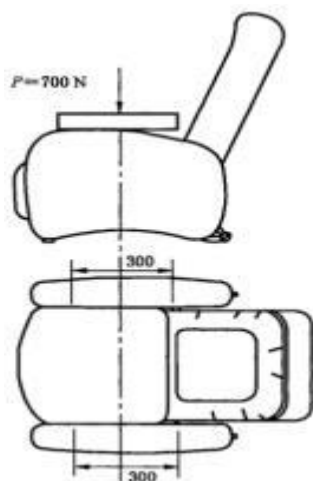


图3 扶手强度静态测试

6.11.5.2 拉力（推力）测试

将产品固定在测试平台上，在扶手中间位置或最薄弱位置，与扶手方向成45°的倾斜角施加300 N拉力（推力）保持1 min（见图4），应符合5.6.5的要求。扶手上面如有手控器或是可拆卸扶手，测试方法与本方法有区别时，可另行规定。

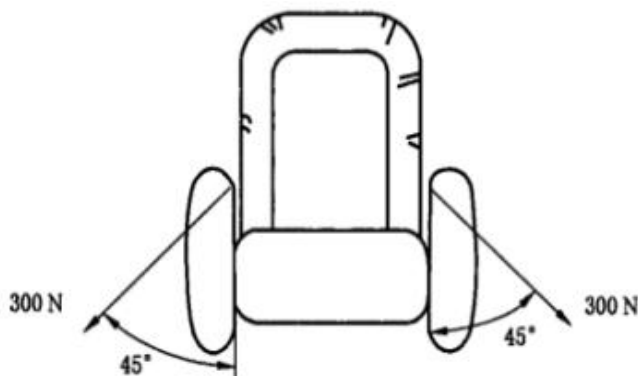


图4 扶手强度拉力测试

6.11.6 靠背翻转锁紧装置强度测试

靠背处于最大升背状态，在靠背翻转锁紧装置锁紧条件下，从靠背最上端后面任何处，水平向前施加300 N的推力（见图5），持续10 s，测试10次。座部允许施加载荷作为配重，保持按摩椅不前倾和位移。



图5 靠背翻转锁紧装置强度测试

6.11.7 脚轮强度测试

将按摩椅向后倾斜，使2个脚轮着地，推行100 m，速度（35~40）m/min。

6.12 电磁兼容测试

6.12.1 骚扰限值测试

依据GB 4343.1的规定。

6.12.2 抗扰度测试

依据GB/T 4343.2、GB/T 17626.2、GB/T 17626.4、GB/T 17626.5、GB/T 17626.6、GB/T 17626.11的规定。

6.12.3 EMF 电磁场测试

依据EN 62233的规定，产品在空载连续运行状态下，场强仪测试探头贴近按摩椅对人体进行按摩的部位，在测试周期内，测试结果应符合5.9.3的要求。

6.13 耐腐蚀性测试

依据GB/T 10125的规定执行，测试结果依据GB/T 6461—2002的规定。

6.14 包装跌落

6.14.1 样品预处理

样品放置在相应温湿度环境下24 h。温度（20±2）℃；相对湿度（65±5）%。

6.14.2 包装标记

包装件应按照运输时的状态放置，使它一端的表面对着标注人员。

6.14.3 跌落高度

包装重量对应跌落高度见表3。

表3 跌落高度

包装件质量/kg	跌落高度/cm
>25，≤50	70
>50，≤75	60
>75，≤100	50
>100	40

6.14.4 跌落顺序

依次将样品的3、2、5、4、6、1面向下，按表3规定的高度，以初速度为零释放，每个面各跌落1次。

6.15 包装振动试验

包装振动试验按GB/T 4857.7规定进行水平振动和垂直振动试验，振动时间为2 h。

6.16 可靠性试验

将产品安装成使用状态，按下述条件，连续工作1000 h，确认其可靠性：

a) 靠背上加质量为 30 kg 的负载均匀分布，坐垫上加质量为 45 kg 的负载均匀分布，小腿上加质量为 15 kg 的负载均匀分布；

b) 所有能同时工作的电路都处于工作状态；

c) 靠背升降功能，每间隔 5 min 升降 1 次；

d) 小腿升降功能，每间隔 5 min 升降 1 次；

e) 器具按额定电压供电。

注1：靠背架升降 1 个往复为 1 次，小腿升降功能 1 个往复为 1 次。

注2：负载可采用铁沙袋或等同质量的人体模型。

6.17 待机功率

依据IEC 62301标准规定执行。

6.18 手控器跌落

手控器在无特殊防护条件下从60 cm的高度自由跌落到不小于3 cm厚木质板上，跌落3次，外壳、结构、零部件不应出现破损及裂纹，按键灵活，应能正常工作。

注：若手控器盒盖开裂，装上后配合良好不松脱，且能保证正常工作，认为合格。

6.19 手控线弯折试验

依据GB 4706.1—2005标准规定执行。

6.20 加热垫阻燃性能

依据GB 8410标准规定执行。

6.21 加热垫异常保护性能

将加热垫热保护器短路后安装于按摩椅内，按摩椅上施加相应的负载（靠背上加质量为30 kg的负载均匀分布、坐垫上加质量为45 kg的负载均匀分布、小腿上加质量为15 kg的负载均匀分布），在环境

温度 20 ± 5 °C下，接上电源后，每1 min测量记录一次加热垫表面温度，连续工作2 h。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验与型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂要求

每台保健强身仪器应经检验合格后方能出厂，并附有产品合格证、保修卡、使用说明书。

7.2.2 检验项目

- 保健强身仪器出厂检验有如下规定：
- a) 出厂检验的检验项目、技术要求和检验方法等按表 4 所列内容。
 - b) 出厂检验应逐台检验，其中性能参数可从提交检验批次中按表 5 规定的数量随机抽取进行检验，合格后方能出厂。
 - c) 每批次需进行表 4 所规定的不少于 1 台的抽样检验，检验中只要出现 A 类或 B 类一台不合格，则判定该批不合格，若出现 C 类不合格，则加倍抽查，仍发现不合格，则判定该批次不合格。
 - d) 经出厂检验不合格的批次应全部退回进行 100 %重检，返工或返修后的产品应再次检验，并采取加倍抽查。

表4 出厂检验项目

序号	检验项目	本标准		GB 4706.10	不合格分类		
		技术要求	试验方法	技术要求与试验方法	A类	B类	C类
1	外观要求	6.3	7.2				△
2	一般要求	5.1.3、5.1.4	按说明书操作		—	△	—
3	泄漏电流	5.1.1		GB 4706.1—2005第16章	△	—	—
4	电气强度	5.1.1		GB 4706.1—2005 附录A	△	—	—
5	接地连续性	5.1.1		GB 4706.1—2005 附录A	△	—	—
6	性能要求	5.7	6.5		—	△	—
7	标志	5.1	视检		△	—	—
8	使用说明	8.2	视检		△	—	—
9	合格证	8.3	视检		—	—	△
10	包装	8.4	视检		—	—	△
注：“△”表示检验项目；“—”表示不检验的项目。							

表5 抽样表

批量	样本量
1~9	1
10~49	2
50~99	3
100~200	5
201~300	7
301~500	9

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验范围

- 有下列情况之一时，应进行型式检验：
- a) 新产品试制定型鉴定或新产品转厂生产试制定型鉴定；
 - b) 设计、工艺、材料有重大改变；
 - c) 正常生产时，每两年进行一次；
 - d) 产品转址异地生产；
 - e) 停产 1 年以上，恢复生产；

- f) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异。
- 7.3.2 型式检验项目应包括本标准表 4 和表 6 所列各项。
- 7.3.3 型式检验的样品，应从出厂检验合格的保健强身仪器中随机抽取。随机抽取的数量 3 台，2 台试验，1 台备用。
- 7.3.4 型式检验的样品的全部项目符合要求，则型式检验合格。只要有一台样机的任一项目不符合要求，则型式试验为不合格。

表6 型式检验项目、技术要求和检验方法

序号	试验项目	本标准条款		不合格质量水平分类	
		技术要求	试验方法	A类	B类
1	噪声	5.4	6.4.1	—	△
2	机械伤害	5.5	6.10	△	—
3	按摩高度、宽度及深度	5.7.1.1、5.7.1.2	6.5.1	—	△
4	揉捏速度	5.7.1.3 a)	6.5.2.1	—	△
5	锤击速度	5.7.1.3 b)	6.5.2.2	—	△
6	振动速度	5.7.1.3 c)	6.5.2.3	—	△
7	摇摆速度	5.7.1.3 d)	6.5.2.4	—	△
8	指压速度	5.7.1.3 e)	6.5.2.5	—	△
9	气动压力	6.7.2	6.6	—	△
10	按摩椅定时时间	5.7.3	6.7	—	△
11	磁功能指标	5.7.4	6.8	—	△
12	负氧离子浓度	5.7.5	6.9	—	△
13	手控器	5.8.1	6.18	—	△
14	手控线	5.8.2	6.19	—	△
15	加热垫	5.8.3	6.20	—	△
16	外壳强度	5.6.1	6.11.1	△	—
17	靠背强度	5.6.2	6.11.2	△	—
18	座架强度	5.6.3	6.11.3	—	△
19	小腿框架强度	5.6.4	6.11.4	—	△
20	扶手强度	5.6.5	6.11.5	—	△
21	靠背翻转锁紧装置强度	5.6.6	6.11.6	—	△
22	脚轮强度	5.6.7	6.11.7	—	△
23	安全要求	5.1.1	6.3	△	—
24	电磁兼容骚扰限值	5.9.1	6.12.1	△	—
25	电磁兼容抗扰度	5.9.2	6.12.2	△	—
26	耐腐蚀性	5.10	6.13	—	△
27	包装跌落	5.11	6.14	—	△
28	包装振动试验	5.12	6.15	—	△
29	可靠性	5.13	6.16	—	△
30	待机功率	5.14	6.17	△	—
注：“△”表示检验项目；“—”表示不检验的项目。					

8 标志、使用说明、合格证、包装、运输与贮存

8.1 标志

保健强身仪器的铭牌及安全注意事项应位于明显位置，铭牌应安装牢固、表面光滑、字迹清晰，并应标明下列内容：

- a) 保健强身仪器名称、型号；
- b) 制造商名称或商标；
- c) 保健强身仪器编号、制造日期；
- d) 电击防护类别；
- e) 电源性质的符号（除标有额定频率外），额定电压或工作电压范围，单位为伏（V）；
- f) 额定输入功率，单位为瓦（W）。

8.2 使用说明

每台保健强身仪器应有使用说明书，使用说明书除应符合GB 5296.2的编写要求和GB 4706.10规定的

内容外，还应标示出下述内容：

- a) 保健强身仪器的型号、规格，主要技术参数（额定电压、额定频率、工作电压范围、额定输入功率等），产品分类型号参见附录 A；
- b) 保健强身仪器外形尺寸简图；
- c) 保健强身仪器安装方式和安装方法；
- d) 使用方法及使用注意事项、警示语等；
- e) 故障排除及维护保养；
- f) 使用环境。

8.3 合格证

每台保健强身仪器应有合格证，合格证应包括以下内容：

- a) 保健强身仪器型号、规格；
- b) 保健强身仪器生产日期；
- c) 保健强身仪器执行标准；
- d) 检验员信息。

8.4 包装

8.4.1 保健强身仪器的包装应符合 GB/T 191 和 GB/T 1019 的规定。

8.4.2 保健强身仪器应有适宜的贴体内、外包装，可选用塑料薄膜、聚乙烯、聚苯乙烯、瓦楞纸、木板等材料制成的袋、盒、箱等。

8.4.3 内包装应具有一定防潮、防尘、防碰撞性，固定可靠，防止运输途中位移或受损，并附有足浴用保健强身仪器合格证、使用说明书、装箱清单和保修卡等。

8.4.4 外包装标识

外包装表面应标明以下内容：

- a) 保健强身仪器名称、型号、规格；
- b) 执行标准号；
- c) 保健强身仪器的批号或生产日期；
- d) 制造商和生产厂地址；
- e) 毛重、净重，kg；
- f) 包装箱的外形尺寸（长×宽×高），mm；
- g) 符合 GB/T 191 规定的包装储运图示标志。

8.5 运输

保健强身仪器的运输应符合下列要求：

- a) 禁止与潮湿物品、生鲜物品、化学品、易燃易爆品同库混装混运；
- b) 装运保健强身仪器的车厢、舱厢应保持清洁、无明显潮湿和腐蚀污染；
- c) 敞车运输时，须用防水帆布覆盖保健强身仪器，避免雨雪淋袭和摔撞；
- d) 保健强身仪器装卸和运输，应按包装箱标识储运图示规定，并采用合理的方法，防止足浴用保健

按摩椅受损。

8.6 贮存

保健强身仪器的贮存应符合下列要求：

- a) 贮存于干燥、通风、无雨漏、无污染、无化学腐蚀的库房内，禁止长期露天存放；
- b) 保健强身仪器堆放应遵照包装堆码极限要求，并置于高度不小于 100 mm 的干燥垫板上；
- c) 贮存于库房内的保健强身仪器应远离明火及高温热源，库房内严禁烟火；
- d) 禁止与潮湿物品、生鲜物品、化学品、易燃易爆品同库贮存。

9 质量承诺

9.1 在用户遵守使用、运输及贮存的条件下，产品自交付日期起质保期为 24 个月，期间因制造质量问题发生的损坏或不能正常使用时，制造商或经销商无偿为用户进行维修或部件更换。

9.2 制造商或经销商负责将产品运输到用户指定地点，并无偿进行搬运、安装、调试和验收，对产品的使用、保养进行讲解说明。

9.3 产品实行全国范围内联保。

9.4 产品在质保期内，若因操作不当或外部因素所造成产品故障，产品制造商或经销商应在 24 小时内响应，并只收取材料的成本费，免人工费及交通费。质保期满维修所需配件及人工费用按成本收取。