

团 体 标 准

T/DZJN **—****

商用保健按摩垫智能技术规范

Commercial Health Massage cushion

(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。



本文件版权归中国电子节能技术协会所有, 未经授权, 不得复制、传播、使用! 侵权必究!

20**--**--**发布

20**--**--**实施

中国电子节能技术协会 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..... 1

4 要求..... 1

5 试验方法..... 3

附 录 A（资料性）商用保健按摩垫产品分类和命名规范..... 7



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。

本文件由中国电子节能技术协会智能电器专业委员会、福建乐摩物联科技有限公司共同提出。

本文件由中国电子节能技术协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：



商用保健按摩垫智能技术规范

1 范围

本文件规定了宣称商用智能按摩垫的安全、外观、操作界面、智能化要求等内容，描述了相应的试验方法。

本文件适用于在室内候车室、娱乐场所（影剧院、音乐厅等）、商场及公共场所使用的商用按摩垫的设计、生产和检验。

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 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 4208 防护等级

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/T 4706.10 家用和类似用途电器的安全按摩器具的特殊要求

GB 20286 — 2006 公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识

GB/T 26254 家用和类似保健按摩垫

GB/T 26572 有害物质含量标准

3 术语和定义

GB/T 26254界定的以及下列属于和定义适用于本文件。

3.1

保健按摩垫 health massage cushion

采用电能驱动，依靠机械、气压、电磁和电热等作用对人体部位进行按摩的按摩垫（含一体式按摩垫）。

【来源：GB/T 26245, 3.1】

3.2

商用保健智能按摩垫 intelligent massage cushion

应用在公共场所，采用了智能化技术，且具有智能化能力/功能的按摩垫。

4 要求

4.1 使用环境

在下列环境条件下，按摩垫应能正常工作。

- a) 环境温度: 0℃~40℃;
- b) 环境相对湿度: 20%~80%;
- c) 大气压力: 86 KPa~106KPa;

注: 拟在高原地区使用的按摩垫，可能需要有相关的附加要求。

4.2 基本要求

4.2.1 电器安全

按摩垫的电器安全应符合 GB/T 4706.1、GB/T 4706.10 的要求。

4.2.2 电磁兼容

应符合 GB/T 26254 的要求。

4.2.3 阻燃性能

按摩垫所用织物、海绵、皮革等的阻燃性能应符合 GB 20286 中的要求。

塑料外壳、织物、海绵、皮革阻燃性能应达到 GB 20286 规定的至少 2 级水平。

4.2.4 机械伤害

4.2.4.1 按摩垫不应有对使用者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。

4.2.4.2 按摩垫上的拉链(不配备拉片的拉链头部分)在不借用工具情况下应无法将拉链头拉开。

4.2.4.3 对带有压迫式气压按摩功能的按摩垫,应满足:

- a) 停电时可解除气压压迫;
- b) 多部位(脚和手、肩和手等)同时压迫的场合,当发生不测时有可使使用者能够回避危险的结构。

4.3 外观

应符合 GB/T 26254—2023 中 5.4 的要求。

4.4 按摩垫面料要求

应符合 GB/T 26254—2023 中 5.14 的要求。

4.5 智能要求

4.5.1 在线升级

按摩垫宜具备在线升级的能力,具体要求如下:

- a) 在线升级时应保证网络安全。
- b) 升级后的按摩垫功能应正常。
- c) 升级异常后,应能恢复原来版本,且各个功能可以正常使用,按摩椅能恢复到原来的状态。
- d) 可通过至少一种或几种方式查看升级后的版本信息:
 - 手控显示器;
 - 控制终端 APP;
 - 操控系统。
- e) 可通过远程设置免费入座按摩体验。

4.5.2 故障在线监测

按摩垫宜在本机端发生故障时自动采取报警措施,并符合以下要求:

- a) 可对自身各主要功能部件状态进行部分或全部自检,例如:按摩功能电机、行程开关、等部件工作状态;
- b) 可预测潜在的故障,并在故障发生前提前预测,提示经营者和制造商,且经营者具有是否启用该功能的权限,例如:机芯板故障、行程故障等潜在故障;

- c) 可通过操控系统对本机进行在线诊断，且经营者具有是否启用该功能的权限；
- d) 可通过操控系统将故障信息和经营者信息发送到售后服务部门进行自动报修，且经营者具有是否启用该功能的权限。

4.5.3 基本程序选择

用户通过手机扫描按摩垫上的二维码，通过弹出的套餐档位，按需选择对应的套餐进行有偿的按摩服务。在套餐档位下用户可通过如下操作：

- a) 用户可以通过手机切换部位（如上背、下背等）按摩；
- b) 用户也可通过手机选择定点按摩，按摩用户需要的特定按摩位置；
- c) 用户可通过快捷键面板，控制设备的暂停、开启。

4.5.4 扩展功能

用户入座时按摩垫能主动感应到，并可提供一定时间的免费按摩体验服务。

4.6 操作性能

4.6.1 按摩垫功能和参数应符合制造商规格说明书要求。

4.6.2 按摩垫应具备以下交易功能，交易成功后，按摩垫即可提供按摩服务，实现说明书中规定的各项功能：

- a) 按摩垫应具备电子支付、现金支付或金融卡支付等交易功能的一种或多种的组合。
- b) 当使用者支付成功后，按摩垫如无法启动，或按摩垫未完成工作任务中终止按摩，应做到退款，并记录退款信息。同时在手控显示器或移动终端 APP 显示退款信息。
- d) 当按摩垫无法使用时，操控系统不应接受支付。

4.7 环保要求

产品中的电子元器件、部件、材料的有害物质含量应符合GB/T 26572中规定的限量要求。

4.8 耐电源过电压

应符合 GB/T 26254 的相关要求。

4.9 噪声

按摩垫声功率级噪声应不大于 60 dB(A 计权)且无明显异音。

5 试验方法

5.1 试验条件及试验用的仪器仪表

5.1.1 试验条件

除特殊要求外，试验应在以下条件下进行：

- a) 环境温度: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 环境相对湿度: 45%~85%；
- c) 大气压力: 86 kPa~106 kPa。

5.1.2 试验用仪器仪表

试验用仪器、仪表和设备应符合表 1 要求。

表 1 仪器、仪表的准确度

序号	名称	准确度
1	温度记录仪	$\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
2	功率计	$\pm 0.5\%$
3	电能表	0.5 级
4	秒表	$\pm 0.1\text{ s}$
5	电子秤	$\leq 0.1\text{ kg}$
6	泄露电流测试仪	$\pm 5\%$
7	耐压测试仪	$\pm 5\%$
8	压力计	$< \text{最大指示值的 } 1.5\%$
9	其它实验设备	应满足实验条件要求

5.2 基本要求

5.2.1 电器安全

按摩垫的电气安全应按照 GB/T 4706.1、GB/T 4706.10 规定的方法进行测试。

5.2.2 电磁兼容

按照 GB/T 26254-2023 中 6.8 规定的方法进行测试。

5.2.3 阻燃性能

按照 GB 20286 中第 5 章规定的方法进行测试。

5.2.4 机械伤害

按照 GB/T 26254 中 6.12 规定的方法进行测试。

5.3 外观

按照 GB/T 26254 中 6.4 规定的方法进行测试。

5.4 按摩垫面料

按 GB/T 26254-2023 中 6.14 规定的方法进行测试。

5.5 智能要求

5.5.1 在线升级

试验时由制造方提供升级前后不同版本号的升级程序和错误的升级程序，进行在线升级测试，在线升级测试项见表 2。

表 2 在线升级测试项

序号	测试项	测试要求	记录要求
1	正常升级测试	升级成功，各个功能正常使用	是否有升级记录，正确显示升级后的版本信息
2	异常升级检测	下载过程中断网、断电，重新开机后，系统恢复原来版本，且各个功能可以正常使用	是否有升级异常记录

表 2 在线升级测试（续）

序号	测试项	测试要求	记录要求
2	异常升级检测	升级过程中断电，重新上电，开机后系统恢复原来版本或继续升级到已下载的版本，且各个功能可以正常使用	是否有升级异常记录
		错误的升级程序，终止系统升级，重新开机后系统恢复原来版本，且各个功能可以正常使用	
		其他升级失败的情况，重新开机后系统恢复原来版本，且各个功能可以正常使用	

5.5.2 故障报警和分析

在按摩垫的本机端人为操作设定故障，确认按摩垫是否能检测出故障并通过网络报警通知操控系统远端。如果有其他故障，可以根据制造商自定义故障设置方法测试，故障列表见表 3。

表 3 故障列表

序号	故障类型	故障设置方法
1	过流故障	电流超过设定电流门限一定的时长
2	行程故障	冲顶或冲底（上下霍尔失效）、结构打滑，造成单程时长超过设定的时长；
3	过温故障或电机断路	电机温度超过设定温度或者电机供电断开
4	机芯板离线	通讯主板和机芯板通讯线路断开
5	入座感应短路	入座感应线路短路
6	入座感应断路	入座感应线路断开

5.5.3 基本程序选择

按摩垫机交互装置测试方法如下：

- 快捷键操作面板测试：检查操作面板各功能键操作是否灵活，无卡滞、迟缓现象；面板各项按键指示功是否与实际启动功能相符，并达到使用说明书规定的要求。
- 移动端功能测试：在网络正常情况下移动终端检查 APP 上显示功能与按摩椅说明书中描述的功能是否完全一致；通过 APP 进行操控，按摩垫是否在 5s 内正确响应。

5.5.4 扩展功能

检查扩展功能是否与说明书中的内容一致。

5.6 操作性能

5.6.1 视检按摩垫各项功能与参数，核对其与说明书中规格参数是否一致。

5.6.2 支付成功后启动按摩垫，按照产品操作说明书要求操作，目视和体感检查按摩椅各项功能。并且进行以下检查：

- 检查按摩垫是否能实现所有说明书中声明的支付方式；
- 支付成功后，关闭电源（或设置故障）使按摩垫不能工作，检查操控系统是否记录退款信息和手控显示器或移动终端 APP 界面是否显示退款信息。

5.6.3

在网络异常状态下，或人为使按摩垫处于无法工作状态，进行支付操作检查按摩垫显示屏或移动智能终端操作界面，是否有明确的状态异常提示、并且不能完成支付。

5.7 环保要求

产品中的电子元器件、部件、材料的有害物质含量应按照 GB/T 26125 中规定的限量要求进行测试。

6.8 耐电源过电压

按照 GB/T 26254-2023 中 5.15 规定的方法进行测试。

6.9 噪声

按摩垫处于空载及开启全部功能状态下，按GB/T 4214.1规定的方法进行测试。



附录A
(资料性)
商用保健按摩垫产品分类和命名规范

A.1 产品分类和型号命名

A.1.1 产品分类

A.1.1.1 按照功能分为：

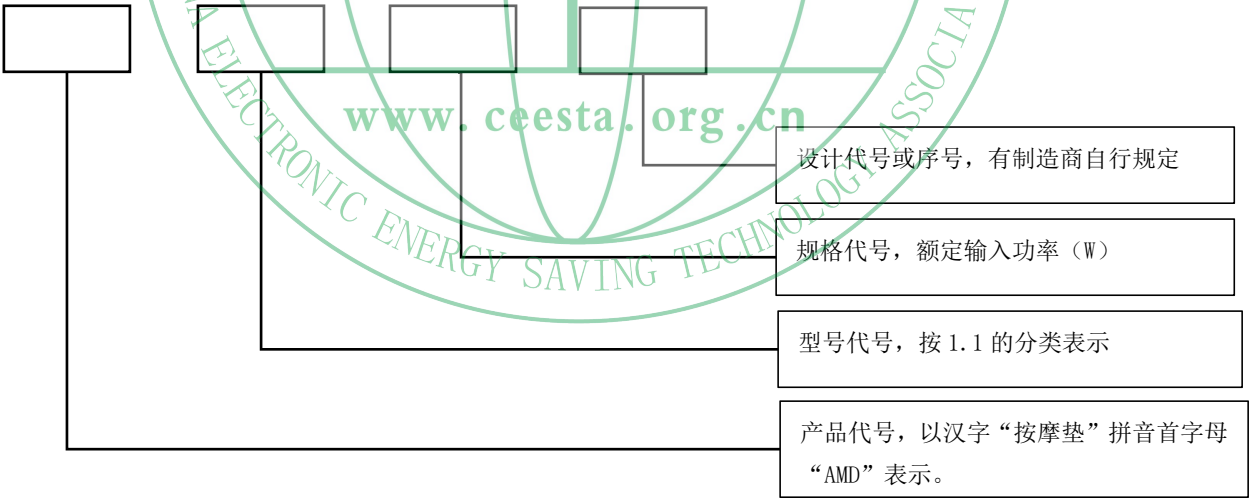
- a) 气动功能，用字母Q表示；
- b) 振动功能，用字母Z表示；
- c) 揉捏功能，用字母R表示；
- d) 捶打功能，用字母C表示；
- e) 其它功能，用字母QT表示；
- f) 组合功能（用字母“Z”表示），具有两种或两种以上的按摩功能。

A.1.1.2 按照导轨类型分为：

- a) 直导轨：直线形式的导轨，可承载并导引按摩机芯以实现背部按摩；
- b) 曲线导轨：与人体背部曲线（颈肩曲线和腰部曲线等）相适应的非直线型式导轨，可承载并导引按摩机芯以实现背部按摩；
- c) L形导轨：根据人体坐姿自然形成的类似“工”形状的导轨（局部可结合曲线方式），可承载并导引按摩机芯以实现背部和臀部按摩；
- d) 可变角度导轨：导轨局部曲线角度可调节并在调节处允许按机芯通过。

A.1.2 型号命名

按摩垫的命名及含义如下：



示例：AMDZ36-A123 表示设计代号是A123，额定功率36W组合功能的按摩垫。