

ICS 97.170

CCS Y64

团体标准

T/CHEAA □□□□—20□□

家用和类似用途眼部按摩器

Household and similar eye massager

标准草案公开征求意见稿（CD）

本稿完成日期 2023 年 10 月 20 日

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

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

中国家用电器协会 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	2
4.1 一般要求	2
4.2 使用环境	2
4.3 外观要求	2
4.4 安全要求	3
4.5 电磁兼容	3
4.6 卫生安全要求	3
5. 试验方法	4
5.1 试验条件及试验用仪器仪表	4
5.2 外观检查	5
5.3 安全试验	5
5.4 电磁兼容性试验	5
5.5 卫生安全试验	5
5.6 性能试验	6
6. 检验规则	7
6.1 检验分类	7
6.2 出厂检验	7
6.3 型式检验	8
7. 标志、包装、运输、贮存	8
7.1 标志	8
7.2 包装	9
7.3 运输	9
7.4 贮存	9
附录 A（规范性）人工汗液配方	10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020、GB/T 20001.10-2014 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。

本文件的发布机构对由于自愿采用本文件而引起的一切损失不承担任何责任及相关连带责任。

本文件著作权归中国家用电器协会所有。未经书面许可，严禁任何组织及个人对本文件的纸质、电子等任何形式的载体进行复制、印刷、出版、翻译、传播、发行、合订和宣贯。未经书面许可，严禁任何组织及个人采用本文件的具体内容编制中国家用电器协会以外的各类标准和技术文件。中国家用电器协会将对上述行为保留依法追责的权利。

本文件由深圳市倍轻松科技股份有限公司提出。

本文件由中国家用电器协会标准化委员会归口并解释。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

家用和类似用途眼部按摩器

1. 范围

本文件规定了家用和类似用途眼部按摩器（以下简称器具）的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于本体（本体指不包含电源适配器的器具）输入电压不超过 42.4V 的家用和类似用途眼部按摩器。

本文件不适用于医疗类用途和商业类用途的眼部按摩器。

本文件不涉及与人体接触材料的相关的技术要求。

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 2423.7 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ec：粗率操作造成的冲击（主要用于设备型样品）

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序第一部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计

GB/T 4214.1 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 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/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB 21551.2 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 抗菌材料的特殊要求

GB 31241 便携式电子产品用锂离子电池和电池组—安全要求

QB/T 4412 手持式电动按摩器

3. 术语和定义

GB 4706.1 和 GB 4706.10 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家用和类似用途眼部按摩器 household and similar eye massager

采用电能驱动，以气囊充气产生压力、机械装置动作产生压力、加热器件产生热量等作用于人体眼部及其周围部位，实现保健按摩、缓解疲劳等效用的电动保健按摩器具。

3.2

正常工作 normal operation

器具能按照正常的控制程序完成整个工作过程。

3.3

按摩定时 massage timing

由制造商为器具规定的从开机到正常工作自动停机的时长。

3.4

气囊气压 airbag pressure

利用充气器件对气囊充气时气囊内部产生的气压。

3.5

热敷温度 heating temperature

器具加热器件产生的与人体接触部位的表面温度。

4. 要求

4.1 一般要求

4.1.1 器具的开关和各功能控制键应操作灵活，工作可靠，各控制标识应明显。

4.1.2 具有显示装置的器具，其显示内容应清晰可见。

4.1.3 器具结构件应安装牢固；紧固件应锁紧，无松动、滑脱、相互干涉等现象。

4.2 使用环境

器具在下述条件下应能正常工作：

a) 室内或类似室内环境，周围空气中应无易燃、腐蚀性气体及导电尘埃；

b) 环境温度：5℃～35℃；

c) 环境相对湿度：不大于 90%RH；

d) 大气压力：86kPa～106kPa。

4.3 外观要求

4.3.1 器具外表面应整洁，不应有划痕、露底、裂纹等及其他可见的缺陷。

4.3.2 器具及其附件标志信息应清晰易读并耐久使用。

4.3.3 器具金属件、塑胶件的表面涂层附着力应符合 GB/T 9286 的 2 级及以上标准要求。

4.4 安全要求

4.4.1 器具应符合 GB 4706.1、GB 4706.10 的规定要求。

4.4.2 器具使用的锂离子电池和电池组应符合 GB 31241 的规定要求。

4.4.3 器具在充电过程中不应启动运行及工作。

4.5 电磁兼容

4.5.1 辐射骚扰

器具在空载连续运行状态下，产生的连续的骚扰限值和断续骚扰限值应符合 GB 4343.1 的规定。

4.5.2 抗扰度

器具应符合 GB/T 4343.2 中静电放电规定的要求。

4.6 卫生安全要求

4.6.1 抗霉要求

标称有抗霉功能的器具表面材料按 5.5.1 规定的方法进行试验，材料的防霉等级应不低于 1 级。

4.6.2 抗菌要求

标称有抗菌功能的器具表面材料按 5.5.2 规定的方法进行试验，材料的抗菌率应不小于 90%。

4.6.3 材料安全要求

器具中有害物质限制种类及其限值要求应符合 RoHS 2.0 相关要求。

4.6.4 耐汗渍色牢度

器具相关的部件按 5.5.4 规定的方法进行，试样耐汗渍色牢度等级应不低于 4 级。

4.6.5 耐汗液测试

器具相关的部件按 5.5.5 规定的方法进行，试样外观无变化，无腐蚀、变色、起泡、开裂、涂层脱落等异常。

4.7 性能要求

4.7.1 按摩定时

器具从开机到正常工作自动停机的时长应符合使用说明标定的定时时长，一般应不大于 15 分钟，定时误差应不大于 ±2%。

4.7.2 自动停机

器具应在达到按摩定时时长后自动停机。

4.7.3 热敷温度

器具带有热敷功能时，热敷温度应符合使用说明标定的规格且与人体接触部件的表面温度应不超过 44℃。

4.7.4 气囊气压

器具工作时的气囊气压应不大于 78kPa。

4.7.5 工作噪音

器具处于工作状态时（不包括有音乐播放状态），其声功率级噪声应不大于 55dB（A 计权）。

4.7.6 低电量提示

器具应具有低电量提示，提示方式可以包括但不限于声音、灯光、振动。

4.7.7 工作寿命

器具工作寿命应不小于 250 小时。按 5.6.7 规定的方法进行试验后，器具仍应可正常工作。

4.7.8 按键寿命

器具机械按键寿命应不小于 10000 次。按 5.6.8 规定的方法进行试验后，器具按键仍应可正常工作。

4.7.9 充电端口插拔寿命

器具充电端口插拔寿命应不小于 1000 次。按 5.6.9 规定的方法进行试验后，器具充电端口接触良好且充电功能正常。

4.7.10 跌落（裸机）

按 5.6.10 规定的方法进行试验后，器具应能正常工作。

5. 试验方法

5.1 试验条件及试验用仪器仪表

5.1.1 试验条件

除特殊要求外，试验应在以下环境进行：

- a) 环境温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ （带热敷功能器具）、 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ （不带热敷功能器具），无明显气流及热辐射影响。
- b) 相对湿度 45%~85%RH。
- c) 大气压力 86kPa~106kPa。

5.1.2 试验用仪器仪表

试验用仪器、仪表应符合表 1 要求。

表 1 仪器、仪表的准确度

序号	名称	准确度要求
1	秒表	0.1s
2	数据采集器-温度巡检仪	0.1℃
3	红外热成像仪	0.1℃
4	数字气压计	0.1kPa
5	噪音测试仪	0.1dB
6	其他试验设备	应满足试验条件要求

5.2 外观检查

5.2.1 在 40W 荧光灯光源下，所检验器具表面与人眼成 45° 角、距离为 30cm，目视及手感检查器具外观状态，应符合 4.3.1 的规定要求。

5.2.2 按照 GB 4706.1 中规定的方法进行标志擦拭试验。

5.2.3 按照 GB/T 9286 中规定的方法进行色漆划格试验，试验结果应不低于 2 级。

5.3 安全试验

5.3.1 按照 GB 4706.1、GB4706.10 规定的相关方法进行试验。

5.3.2 按照 GB 31241 规定的相关方法进行试验。

5.3.3 将器具进行充电至满电，整个充电过程中器具不应启动运行及工作。

5.4 电磁兼容性试验

5.4.1 辐射骚扰

器具辐射骚扰限值测试，依据 GB 4343.1 的规定进行试验。

5.4.2 抗扰度

器具静电放电抗扰度测试，依据 GB/T 4343.2 的规定进行试验。

5.5 卫生安全试验

5.5.1 抗霉试验

对器具相关面料部件的材料按 GB 21551.2-2010 附录 C 进行抗霉试验，试验菌种可选 GB 21551.2-2010 中表 A.1.1 中一种或多种。

5.5.2 抗菌试验

对器具面料部件的材料按 GB 21551.2-2010 附录 A（贴膜法）或附录 B（吸收法）进行抗菌试验，试验菌种可选 GB 21551.2-2010 中表 A.1.2 中一种或多种。

5.5.3 材料安全试验

器具中有害物质限值测试按照 RoHS 2.0 规定的试验方法进行试验。

5.5.4 耐汗渍色牢度试验

1) 使用 $\text{PH}5.5 \pm 0.2$ 、 $\text{PH}8.0 \pm 0.2$ 人造汗液。汗液配方见附录 A：人工汗液配方。

2) 把白色无尘布放于酸性或碱性溶液充分浸透，用胶带将浸有酸性或碱性溶液的无尘布粘在样机外壳喷漆表面，并且确保无尘布与样机外壳喷漆表面充分接触，然后放在 $37 \pm 1^\circ\text{C}$ 恒温箱内。

3) 4 小时后，将样机从恒温箱中取出：对于壳类试样，将产品用清水冲洗干净，放置通风处自然凉干或用柔软干布擦干，检查外壳表面；对于纺织布料类试样，检查包裹试样的白色无尘布上的染色程度，用灰色卡进行对比确认。

5.5.5 耐汗液试验

1) 使用 $\text{PH}5.5 \pm 0.2$ 、 $\text{PH}8.0 \pm 0.2$ 人造汗液。汗液配方见如下附录 A 人工汗液配方。

2) 把白色无尘布放于酸性或碱性溶液充分浸透，用胶带将浸有酸性或碱性溶液的无尘布粘在试样外壳喷漆表面，并且确保无尘布与试样外壳喷漆表面充分接触，然后放在 $37 \pm 1^\circ\text{C}$ 恒温箱内。

3) 24 小时后，将试样从恒温箱中取出，将产品用清水冲洗干净，放置通风处自然凉干或用柔软干布擦干。

4) 常温干燥 2 小时后对试样进行检查。

5.6 性能试验

5.6.1 按摩定时试验

将器具充电至满电，在各工作模式下用秒表测定其从开机到正常工作自动停机的时长。

5.6.2 自动停机试验

器具在各工作模式下，视检核实器具在达到按摩定时时长后是否自动停机。

5.6.3 热敷温度试验

器具充电至满电后开机运行，在每种热敷工作模式下，使用数据采集器-温度巡检仪在器具加热区域与人体接触部件的表面测量其温度，记录温度最大值。

5.6.4 气囊气压试验

将气压计与气囊接通并形成完整回路，器具开机工作，测试器具每个充气工作模式的气压最大值。

5.6.5 工作噪音试验

按 GB/T 4214.1-2000 中 6.5.2 的要求进行测试前的安装,按 7.1.4 规定的方法测试半球面上 10 个点的声压级噪声值,按第 8 章规定的方法进行背景噪声及测试环境的修正,得出各测点平均声压级噪声值,再按该章列出的公式计算出声功率级噪声值。对于有音乐播放功能的器具,音乐播放声音不在测试范围内。

5.6.6 低电量提示试验

将器具进行放电,当电池电量较低时,检查是否有低电量状态提示。

5.6.7 工作寿命试验

将器具烧录寿命测试程序后佩戴于人头模型上,原则上寿命测试应选择器具最大输出功率模式;用稳压直流电源供电并开机进入寿命测试模式,以使用说明给出的标准程序(如:工作时间 10 分钟+/暂停 5 分钟为一个周期)自动运行,完成累积工作时间 250 小时;每天观察器具运行状态并做记录。

5.6.8 按键寿命试验

对于器具的按键进行 10000 次按压测试。

5.6.9 充电端口插拔寿命

将器具固定,避免移动,以每分钟 10~25 次的频率重复插拔充电端口 1000 次。

5.6.10 跌落(裸机)试验

按 QB/T 4412 规定的方法进行试验,试验前确认受测器具外观、电性能、机械性能都合格。将器具结构最薄弱部位朝下,从 1.0m 的高度自由落到厚度为 40mm 的硬木板上,经 3 次跌落后,结构、零部件不应出现破损及裂纹,器具应能正常工作。由电池供电者,若电池盒盖脱落,装上后配合良好不松脱,且能保证通电正常,认为合格。

6. 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目

凡提出交货的产品应进行出厂抽检,检验项目按表 2 规定进行。产品应经质量部门检验合格后方可出厂,并附有质量检验合格标识。出厂检验的项目至少应包括外观结构、基本功能,例行检验的结果应全部合格。另外,工作噪音、热敷温度为抽检项目,须有抽检结果记录。

表 2 出厂检验项目

序号	检验项目	要求	测试方法
1	外观结构	4.3.1	5.2.1
2	基本功能	使用说明	实际操作
3	产品性能要求（热敷温度、工作噪音）	4.7.3、4.7.5	5.6.3、5.6.5
4	标志、包装	7.1、7.2	7.1、7.2

6.2.2 抽样方案

出厂检验按 GB/T 2828.1 的规定进行抽样检验，抽检方案、检验水平由制造商质量检验部门自行规定，样品从提供的产品中随机抽取。

6.2.3 判定方法

出厂检验项目的接收质量限（AQL）由制造商质量检验部门自行规定。

6.3 型式检验

6.3.1 当出现下列条件之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产前；
- b) 老产品转移生产场地时；
- c) 正式生产后，如设计、材料、工艺、结构有较大的改变可能影响器具合格性时；
- d) 正常批量生产时（每年一次）；
- e) 器具停产达到半年后恢复生产时；
- f) 国家市场监督管理总局提出进行型式检验要求时。

6.2.2 型式检验的项目应包括 GB 4706.1、本文件第 4 章规定的适用项目。除新产品外，型式检验的样品应从例行检验合格的产品中抽取，抽取数量由企业自行决定。

7. 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

器具的铭牌及安全注意事项应位于明显位置，铭牌应表面光滑、字迹清晰，并应标明下列内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 制造商名称或商标；

- c) 额定电压，单位为伏(V)；
- d) 额定功率，单位为瓦(W)。

7.2 包装

7.2.1 包装应牢固可靠，在运输过程中防止受损。按 GB/T 2423.7 规定的包装箱跌落测试方法进行试验。选用一箱正常装箱的器具，试验前确认受测器具外观、电性能、机械性能都合格；将整箱器具置于混凝土或钢制成的平滑、坚硬的刚性表面上方 1m 处，依次从 1 角 3 棱 6 面（共计 10 个位置）使整箱离开表面并自由落下，每个位置进行 1 次。试验后，器具应能正常工作。

7.2.2 包装内应附有合格证、使用说明、保修卡等。

7.2.3 外包装表面应标明以下内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 执行标准编号；
- c) 产品的批号或生产日期；
- d) 制造商和生产厂地址；
- e) 毛重、净重，单位为千克(kg)；
- f) 包装箱的外形尺寸(长×宽×高)，单位为毫米(mm)。

7.3 运输

7.3.1 产品在装卸过程中，应轻装轻卸，码放整齐，严禁滚动和抛掷；在运输过程中应防止剧烈振动和挤压，应有遮蓬，防止日晒雨淋，不得与有毒、有污染的物品混运，防止化学物品侵蚀。

7.3.2 锂电池运输应符合锂电池运输标准要求，必要时提供合格的运输报告。

7.4 贮存

器具应在干燥、通风良好、无腐蚀性气体的仓库中贮存。堆码高度应不高于包装箱上表明的堆码层数。

附录 A

(规范性)

人工汗液配方

人工汗液包含碱性和酸性试液，配方见表A.1：

表A.1 人工汗液配方

碱性试液 PH = 8.0±0.2
<p>所用试剂为化学纯，用符合 GB/T 6682 的三级水配置试液，现配现用。</p> <p>每升试液含有：</p> <p>L-组氨酸盐酸盐一水合物 (C₆H₉O₂N₃ • HCl • H₂O) 0.5g</p> <p>氯化钠 (NaCl) 5.0g</p> <p>磷酸氢二钠十二水合物 (Na₂HPO₄ • 12H₂O) 5.0g 或</p> <p>磷酸氢二钠二水合物 (Na₂HPO₄ • 2H₂O) 2.5g</p> <p>用 0.1 mol/L 的氢氧化钠溶液调整试液 PH 值至 8.0±0.2。</p>
酸性试液 PH = 5.5±0.2
<p>所用试剂为化学纯，用符合 GB/T 6682 的三级水配置试液，现配现用。</p> <p>每升试液含有：</p> <p>L-组氨酸盐酸盐一水合物 (C₆H₉O₂N₃ • HCl • H₂O) 0.5g</p> <p>氯化钠 (NaCl) 5.0g</p> <p>磷酸氢二钠二水合物 (Na₂HPO₄ • 2H₂O) 2.2g</p> <p>用 0.1 mol/L 的氢氧化钠溶液调整试液 PH 值至 5.5±0.2。</p>

参考文献

- [1] GB/T 191 包装储运图示标志
 - [2] GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则
-

CHEAA Draft