

ICS 97.100

C 385

团 体 标 准

T/CHC XXX-2020

电热保健功能桶（屋）

（征求意见稿）

2020-xx-xx 发布

2020-xx-xx 实施

中国保健协会 发布

前 言

本标准按 GB/T 1.1-2009 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。

本标准由中国保健协会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

征求意见稿

电热保健功能桶（屋）

1 范围

本标准规定了电热保健功能桶（屋）的分类、要求、试验方法、保健功能结果判定、检验规则、标志和包装等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，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 4654-2008	非金属基体红外辐射加热器通用技术条件
QB/T 4696-2014	家用和类似用途红外桑拿房技术要求和试验方法
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 4706.31-2008	家用和类似用途电器的安全 桑拿浴加热器具的特殊要求
GB 5296.2—2008	消费品使用说明 第2部分 家电和类似用途电器
GB 6566-2010	建筑材料放射性核素限量
GB/T 7287-2008	红外辐射加热器试验方法
GB 18584-2001	内装饰装修材料 木家具中有害物质限量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电热保健功能桶（屋）

具有外部电源，通过非金属基体红外辐射加热器加热，并具有远红外功能、负离子性能等作用，旨在调节和改善机体功能，并且对人体不产生任何毒副作用，达到保健目的的一类保健功能桶（屋）。

3.2

远红外功能

通过远红外电热组件和功能材料发射的远红外线作用于人体，产生热效应，并具有促进和改善血液循环等生物学效应的远红外保健功能。

3.3

负离子性能

加载电气石材料的一类保健功能桶（屋），能释放负离子，通过加热和保温，电气石可

以快速释放出负离子，通过空气作用于人体，从而起到保健的作用。

3.4

负离子浓度

负离子浓度为单位体积内空气负离子的个数。

注：单位为个/cm³。

4 分类

4.1 功能分类

一般分为远红外功能、负离子性能。

注：保健功能桶（屋）可具备一种远红外功能或同时具备远红外功能和负离子性能。

4.2 产品分类

电热保健功能桶（屋）可分为电热保健功能桶、电热保健功能单人屋和电热保健功能单人屋。

5 技术要求

5.1 内在质量和外观质量

保健功能桶（屋）的内在质量、外观质量指标应 QB/T 4696-2014 要求。加热器应符合 GB/T 4654-2008 的技术要求。

5.2 温度性能

5.2.1 额定电压与功率范围

5.2.1.1 电热保健功能桶额定电压为 220V，功率范围为 320W（+5%~-10%）。

5.2.1.2 电热保健单人屋额定电压和功率范围：电压 220V，功率为 1460W（+5%~-10%）。

5.2.1.3 电热保健双人屋额定电压和功率范围：电压 220V，功率为 1650W（+5%~-10%）。

5.2.2 工作温度范围

5.2.2.1 电热保健功能桶从室温 20℃开始，15 分钟升温至 60℃。

5.2.2.2 电热保健单人屋及电热保健双人屋从室温 20℃开始，30 分钟升温至 60℃。

5.2.3 控温精度

通电运行达到热平衡后，内部实际温度与设定温度的误差应在±5℃范围内。

5.3 电热保健功能桶（屋）加热器远红外功能评价指标

5.3.1 远红外线波长范围应在 4μm~16μm。

5.3.2 法向发射率应不小于 0.85。

5.3.3 电-热辐射转换效率应大于 65%。

5.4 动物实验微循环血流量

动物实验微循环血流量的增加量应不小于 20%，实验检测温度为 40℃，且生物组织微循环灌注改善评价指标应具有统计学意义。

5.5 负离子性能评价指标

5.5.1 负离子浓度

温度 40℃下，负离子浓度 > 2500 个/cm³。

5.6 安全性评价指标

5.6.1 保健功能桶（屋）的甲醛释放限量

保健功能桶（屋）的甲醛释放限量应符合 GB 18584-2001 规定的要求。

5.6.2 保健功能桶（屋）的电器安全

应符合 GB 4706.1-2005 的通用要求和 GB 4706.31-2008 的特殊要求。

5.6.3 放射性安全指标

桶（屋）中产生负离子的面料、器件等不应具有放射性物质，应符合 GB 6566-2010 中 3.2.1A 类的要求。

6 试验方法

6.1 内在质量、外观质量试验

内在质量、外观质量试验按照 QB/T 4696-2014 进行检测。

6.2 保健功能试验

6.2.1 加热器远红外功能试验

远红外线波长范围、法向发射率和电-热辐射转换效率按照 GB/T 7287-2008 进行检测。

6.2.2 生物微循环血流量试验

生物微循环血流量按照附录 A 要求进行检测。

6.2.3 负离子浓度试验

负离子浓度按照附录 B 要求进行检测。

6.2.4 材料的放射性试验

按照 GB 6566-2010 进行检测。

7 保健功能结果判定

抽检样品的内在质量、外观质量和安全性检测结果在符合 5.1 和 5.6 要求的基础上，按照 5.3、5.4 和 5.5 的检测指标进行功能判定。

8 检验规则

8.1 出厂检验

8.1.1 产品须按要求逐台检验合格，并附产品检验合格证。

8.1.2 出厂检验项目包括：外观、结构检查、温度控制、接地措施、电气强度和电源软线。

8.2 型式检验

8.2.1 正常生产时至少每三年进行一次检测；有下列情况时也应进行型式检验。

- a) 新产品投产前；
- b) 材料、设计、工艺有重大改进时；
- c) 停产两年后再生产；
- d) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

8.2.2 型式检验项目包括技术要求中的全部项目。

9 标志和包装

9.1 标明产品执行的标准。

9.2 产品使用说明应标明适宜人群和禁忌人群。

9.3 产品的使用说明应符合 GB/T 5296.2 的要求。

9.4 产品的包装应符合 GB/T 1019、GB/T 191 的要求。

10 运输和贮存

10.1 运输

运输过程中应防止剧烈震动、挤压、雨淋，搬运时不得滚动和抛掷。

10.2 贮存

产品应贮存于干燥通风、周围无腐蚀气体的仓库内。

附录 A (规范性附录)

生物体表微循环影响检测方法

A.1 实验动物

BALB/C 裸鼠(6周), 体重在 18~20g。电热保健功能桶(屋)样品检测组: 30例; 恒温箱对照组: 30例。腹腔内注射戊巴比妥钠麻醉动物。

A.2 检测仪器

血流灌注散斑成像仪(PeriCam PSI), 进行裸鼠体表血流灌注扫描成像检测。

A.3 检测方法

使用血流成像仪对俯卧位裸鼠分别进行入电热保健功能桶(屋)和入电热保健功能桶(屋)后扫描, 形成裸鼠皮肤血流灌注图像, 着重分析背部血流灌注入桶前后的变化。

实验组: (1) 裸鼠麻醉后放入 30℃恒温检测箱适应 15min, 用 PeriCam PSI 测检测进桶前血流值; (2) 裸鼠放入红外保健桶(屋)预先将电热保健功能桶(屋)开机, 并设定温度为 40℃, 30min, 然后置于 30℃恒温检测箱, 检测进电热保健功能(屋)后血流值。

电热保健功能桶检测时裸鼠放在距桶底 25cm 中心处, 电热保健功能屋检测时裸鼠放在距坐台 25cm 中心处。

对照组: (1) 裸鼠麻醉后放入 30℃恒温检测箱适应 15min, 用 PeriCam PSI 测检测温箱前血流值; (2) 裸鼠继续在 30℃恒温检测箱 30min, 然后检测温箱后血流值。

A.4 保健功能桶(屋)对体表微循环血流影响有效性判断

实验组裸鼠背部血流灌注值进电热保健功能桶(屋)前与进电热保健功能桶(屋)后的比较具有显著差异 ($P < 0.05$), 对照组裸鼠背部温箱前血流值和温箱后血流值比较不具显著差异 ($P > 0.05$), 动物实验微循环血流量的增加量应不小于 20%。

A.5 检验报告

检验报告至少应给出以下几个方面的内容:

- 本标准编号;
- 所用试验仪器型号;
- 测量环境条件, 包括试验的温度、相对湿度和测试日期;
- 测试人员;
- 测试结果。

附录 B

(规范性附录)

电热保健功能桶（屋）负离子浓度测试方法

B.1 试验仪器

空气离子测试仪，应符合以下条件：

- 采用电容式吸入法收集空气离子，能收集离子迁移率 $>0.15(\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s})$ 的离子；
- 能测定负离子，分辨率 ≤ 10 个/ cm^3 ；
- 工作温度和相对湿度的范围能满足试验条件的要求；
- 能记录负离子发生量随时间变化的曲线。

B.2 试验条件

在标准大气下，温度 20°C ，相对湿度 65% 的环境中，对试样进行试验，且试验应在干净和气流稳定的试验环境下进行，试验环境条件不能有剧烈震动和噪声，且应避免一切静电或电信号的干扰。

B.3 试样的制备

样品在标准测试条件下放置 24h 后进行测量。

B.4 试验步骤

B.4.1 测试准备

在恒温恒湿环境下，将空气离子测试仪放入电热保健功能桶（屋）内部，使其处于距离电热保健功能桶（屋）底部 15cm 高处的中央位置。

B.4.2 测试

B.4.2.1 开启升温功能，待电热保健功能桶（屋）稳定在 40°C 后，开启空气离子测试仪，测定电热保健功能桶（屋）内空气负离子浓度，测定时间至少为 10min ，记录试样负离子发生量随时间变化的曲线。

B.4.2.2 重复测试至少 3 次，每次的测试时间为 10min 。两次测试间隔至少 30min 。

B.5 结果计算

B.5.1 在记录曲线上 30s 以后选择并读取除异常峰值外的前 5 个最大有效峰值，单位为：个/ cm^3 ，结果保留至整数位。

注：异常峰值一般大于最大有效峰值的 10 倍。

B.5.2 计算除异常峰值外的前 5 个最大有效峰值的平均值，作为每组试样的负离子发生量，单位为个/ cm^3 ，结果保留至整数位。

B.5.3 计算样品多次测量的负离子发生量的平均值，结果保留至整数位。

B.6 检验报告

检验报告至少应给出以下几个方面的内容：

- 本标准编号；
- 所用试验仪器型号；

-
- 测量环境条件，包括试验的温度、相对湿度和测试日期；
 - 测试结果平均值，必要时报出单指；
 - 测试结果及可能影响结果的任何因素。

征求意见稿

参考文献

- [1]CAS 115. 1-2005 保健纺织品功能要求 远红外、磁、抗菌
[2]CAS 115. 2-2013 保健纺织品功能要求 负离子
-

征求意见稿