

ICS 97.060

Y 62

CBCSA

# 中国建筑卫生陶瓷协会标准

T/CBCSA XX—20XX

## 干式加热电热毛巾架

Dry heating electric towel rack

(草案/征求意见稿/报批稿)

20xx - XX - XX 发布

20xx - XX - XX 实施

中国建筑卫生陶瓷协会发布



本文件适用于干式加热电热毛巾架产品的生产、检验及使用。请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。本文件版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未得许可，此发行物及其中章节不得以其他形式或任何手段进行生产和使用，包括电子版、影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

## 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 分类.....	2
5 材料.....	3
6 要求.....	3
7 试验方法.....	7
8 检验规则.....	10
9 标志、包装、运输和贮存、使用说明.....	11

## 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。

本文件由中国建筑卫生陶瓷协会提出。

本文件由中国建筑卫生陶瓷协会标准化技术委员会归口。

本文件负责起草单位：

本文件参加起草单位：

本文件主要起草人：

本文件审查人：

本文件首次发布。

本文件由中国建筑卫生陶瓷协会负责具体技术内容的解释。

# 干式加热电热毛巾架

## 1 范围

本文件规定了干式加热电热毛巾架的术语和定义、分类、材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、使用说明、运输和贮存、使用说明。

本文件适用于环境温度0℃~40℃、相对湿度不大于95%、额定电压为220V，安装在建筑物内的、无导热液体的、以电热方式加热烘干毛巾、衣物类的多用途毛巾架。

## 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 191-2008	包装储运图示标志
GB/T 700	碳素结构钢
GB/T 1270-80	不锈钢管材
GB 12771-2000	不锈钢焊管
GB 3280-2007	不锈钢冷板
GB/T 39156-2020	大规格陶瓷板技术要求及试验方法
GB/T 1019	家用和类似用途电器包装通则
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 2423.3	环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab:恒定湿热试验
GB/T 2423.17-2008	电工电子产品基本环境试验规程 试验Ka:盐雾试验方法
GB/T 4208-2008	外壳防护等级（IP代码）
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1部分：通用要求
GB 4706.23	家用和类似用途电器的安全 室内加热器的特殊要求
GB 4706.27	家用和类似用途电器的安全 风扇的特殊要求
GB 4706.60	家用和类似用途电器的安全 衣物干燥机和毛巾架的特殊要求
GB 4943.1	信息技术设备 安全 第1部分：通用技术要求
GB/T 4857.5	包装 运输包装件 跌落试验方法
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/T 5270-2005	金属基体上的金属覆盖层 电沉积和化学沉积层 附着强度试验方法评述(ISO 2819:1980, IDT)
GB 5296.1	消费品使用说明 第1部分 总则
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 6461-2002	金属基体上金属和其它无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级 (ISO 10289:1999, IDT)
GB/T 9286-1998	色漆和清漆 漆膜的划格试验
GB/T 3362-2005	碳纤维复丝拉伸试验方法
QJ 3074-1998	碳纤维及其复合材料电阻率测试方法
GB/T 31959-2015	碳纤维热稳定性的测定
GB/T 1234-2012	高电阻电热合金国家标准
GB 14536.1	家用和类似用途电自动控制器 第1部分:通用要求
GB 14536.9	家用和类似用途电自动控制器 电动水阀的特殊要求(包括机械要求)
GB 17625.1	电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$ )
GB/T 35758	家用电器待机功率测量方法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

干式加热电热毛巾架 dry heating electric towel rack

以电热元件为热源,且内部不含有导热液体,通过温度调节器调节温度大小来烘干毛巾等物品的装置。

#### 3.2

空气传导式 wire heating type

通过空气将电热元件输出的热量传导至毛巾架表面的热传导方式。

#### 3.3

接触传导式 contact heating type

通过直接接触,将电热元件输出的热量传导至毛巾架表面的热传导方式。

### 4 分类

4.1 按主体材质分为铜合金干式加热电热毛巾架、铝合金干式加热电热毛巾架、不锈钢干式加热电热毛巾架、岩板干式加热电热毛巾架四种;

4.2 按发热元件分为碳纤维干式加热电热毛巾架、合金丝干式加热电热毛巾架、PTC 加热膜干式加热电热毛巾架、陶瓷釉面发热片干式加热电热毛巾架、电伴热带干式加热电热毛巾架、石墨烯干式加热电热毛巾架六种;

4.3 按操控方式分为一键启动型干式加热电热毛巾架、多功能控制型干式加热电热毛巾架、可远程式多功能控制型干式加热电热毛巾架三种;

- 4.4 按留线接线分为明线即正规插头式干式加热电热毛巾架和暗线即隐藏式埋线干式加热电热毛巾架两种；
- 4.5 按表面涂层分为喷涂型干式加热电热毛巾架和电镀型干式加热电热毛巾架两种；
- 4.6 按安装方式分为挂墙安装式干式加热电热毛巾架（含吊顶及预埋式干式加热电热毛巾架）和独立地式干式加热电热毛巾架两种；
- 4.7 按品质等级分为一级、二级、三级干式加热电热毛巾架三种。

## 5 材料

- 5.1 干式加热电热毛巾架所使用的铜管应符合 GB/T 17791 标准，铜管壁厚不应小于 0.8mm；
- 5.2 干式加热电热毛巾架所使用的铝管应为 5000 系列或 6000 系列，力学性能应符合 GB/T 5237.1 标准，化学成分符合 GB/T 3190 标准；
- 5.3 干式加热电热毛巾架所使用的不锈钢管应符合 GB/T 12771 或 GB/T 1270 标准，不锈钢管壁厚不应小于 0.8mm，圆管管径不应小于 10mm，方管尺寸不应小于 8mm\*10mm，不锈钢板含碳量 $\leq$ 0.03%。所使用的不锈钢板应符合 GB/T 3280 标准，不锈钢板厚度不应小于 0.8mm，不锈钢板含碳量 $\leq$ 0.03%；
- 5.4 干式加热电热毛巾架所使用的岩板应符合 GB/T 39156-2020 标准。

## 6 要求

### 6.1 外观与材料要求

- 6.1.1 镀层表面光泽均匀，不应有脱皮、龟裂、烧焦、露底、剥落、黑斑及明显的麻点、毛刺等缺陷。
- 6.1.2 涂层表面组织细密、光滑、色泽均匀，不应有流挂、露底及明显的划伤和磕碰等缺陷。
- 6.1.3 抛光表面应光滑，不应有明显毛刺、划痕和磕碰等缺陷。
- 6.1.4 塑料件表面应光滑、色泽均匀，不应有明显的斑痕、划痕和凹痕。
- 6.1.5 岩板表面应平整无缺陷，不应有明显裂痕、缺口。

### 6.2 尺寸要求

- 6.2.1 干式加热电热毛巾架外形尺寸极限偏差应符合表 1 的规定。

表 1 干式加热电热毛巾架外形尺寸及公差 单位为毫米

长度 (L)		宽度 (W)		高度 (H)	
基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
$L \leq 200$	$\pm 1.0$	$W \leq 600$	$\pm 1.0$	$H \leq 500$	$\pm 1.5$
$200 < L \leq 500$	$\pm 1.5$	$600 < W \leq 1000$	$\pm 2.0$	$500 < H \leq 800$	$\pm 2.5$
$L > 500$	$\pm 2.0$	$1000 < W \leq 2000$	$\pm 2.5$	$H > 800$	$\pm 3.0$

6.2.2 干式加热电热毛巾架形位公差应符合表 2 的规定。

表 2 干式加热电热毛巾架形位公差 单位为毫米

检测项目	平面度		垂直度	
	≤1000	>1000	≤1000	>1000
形位公差	<1.0	<1.5	<1.0	<1.5

### 6.3 加工与装配要求

- 6.3.1 装配好的干式加热电热毛巾架直件杆应挺直，不应有明显弯曲。
- 6.3.2 装配好的干式加热电热毛巾架及温度调节器操作面板内外表面应光滑，无伤痕、裂缝、损伤等缺陷。与人体接触部位不应有凸角、针状突起等。
- 6.3.3 干式加热电热毛巾架温度调节器的触摸面板的标识清晰、简洁、易懂，触摸键或按钮位置明显，便于操作，易识别。
- 6.3.4 干式加热电热毛巾架温度调节器触摸面板显示的信息（温度、时间等）应清楚，对比色差明显。
- 6.3.5 干式加热电热毛巾架安装所需零配件齐全，外露表面不应有飞边、毛刺、尖角、缩痕、翘曲、熔接痕等缺陷。
- 6.3.6 使用螺栓安装的电热毛巾架产品应配有墙体打孔尺寸示意图，按照包装内所配有的打孔示意图进行打孔后，能够正常安装。
- 6.3.7 有使用变压器的干式加热电热毛巾架，需将变压器与毛巾架发热元件隔开，不可直接接触，正常工作下，变压器表面温度应不高于 50℃。

### 6.4 稳定性要求

- 6.4.1 挂墙式干式加热电热毛巾架产品按 7.4.1 规定进行试验，承受 6kg 静载荷，保持 (60±5) s 卸载，变形量不大于被测杆件总长的 0.8%，且各组件无松动，能正常使用。
- 6.4.2 挂墙式干式加热电热毛巾架按 7.4.2 规定的方法进行试验，承受 5kg 静载荷，载荷过程中产品变形量不大于 10mm。
- 6.4.3 挂墙式干式加热电热毛巾架按 7.4.3 规定的方法进行试验，承受 25kg 静载荷，保持 (60±5) s 卸载，产品应无断裂。
- 6.4.4 干式加热电热毛巾架按 7.4.4 规定的方法进行试验，产品中心承受由上方 300mm±2mm 处自然掉落的 2.5kg±0.1kg 塑料盒冲击后，产品无任何损伤。
- 6.4.5 立地式干式加热电热毛巾架按 7.4.5 规定的方法进行试验，产品不应翻倒。

### 6.5 抗跌落性能要求

干式加热电热毛巾架按照产品独立包装完整后按照 6.6 规定的方法进行试验，包装内产品不应损坏和变形。

### 6.6 涂层、镀层附着强度要求

- 6.6.1 干式加热电热毛巾架产品涂层附着强度按 7.6.1 规定进行划格试验，应达到 GB/T 9286 标准中规定的 1 级要求。



6.6.2 干式加热电热毛巾架产品金属基体镀层附着强度按 7.6.2 规定进行热震试验后,表面应无可见裂纹、起皮或脱落现象。

6.6.3 干式加热电热毛巾架产品塑料基体镀层附着强度按 7.6.3 规定进行试验后,表面应无可见裂纹、水泡、疏松等缺陷。

### 6.7 涂层耐冲击要求

干式加热电热毛巾架产品按6.8规定进行试验后,应能承受4.9N.m的冲击,涂层表面无裂纹。

### 6.8 表面耐腐蚀性能要求

表面耐腐蚀性能按7.8规定进行酸性盐雾试验后,依照GB/T 6461标准中外观评级,应满足下表3要求:

表 3

分级	试验周期/H	外观评级(R <sub>A</sub> )
一级	48	10
二级	48	9
三级	24	10

### 6.9 额定输入功率

干式加热电热毛巾架在额定电压220V或110V正常工作时输入功率与额定输入功率的偏差不应大于表4的规定。

表 4 额定输入功率偏差

额定输入功率 P/W	P≤50	50<P≤200	200<P≤1000	
输入功率偏差	±20%	±10%	+5%	-10%

### 6.10 性能要求

#### 6.10.1 使用性能

干式加热电热毛巾架在输入电压值偏差为额定值的±10%时,应能正常启动和运行;

干式加热电热毛巾架在额定功率下运行时,表面加热温度应大于70℃±2℃;

干式加热电热毛巾架达到稳定运行温度的升温时间不应大于30min;

干式加热电热毛巾架表面温度均匀度差值不应大于±3℃;

干式加热电热毛巾架的温度调节装置和电热元件控制器的工作循环次数应大于12000次;

一键启动型干式加热电热毛巾架,开关应灵敏,且使用寿命满足2万次;

多功能控制型干式加热电热毛巾架，控制面板应明显、触碰点灵敏，可远程控制的多功能型应能同时远程操作以及手动操作。

并对干式加热电热毛巾架性能进行评级，如下表5。

表 5

分级	启动时间 (25℃环境下， 干式加热电热毛巾架开启后，表面达到55℃所需时间)	控温性能 (干式加热电热毛巾架表面温度恒定后，各点位置温度与设定温度温差，如果不带控温能力产品，默认按55℃进行比较)	发热均匀性能 (干式加热电热毛巾架表面温度恒定后，温度最高点与最低点温差)	开关使用寿命/万次
一级	≤5min	不大于±1℃	2℃	5
二级	≤15min	不大于±3℃	4℃	2
三级	≤30min	不大于±5℃	6℃	1

#### 6.10.2 耐高温、低温性能

干式加热电热毛巾架经高温、低温试验后应能正常工作，并且符合使用性能要求。

#### 6.10.3 耐潮湿性能

干式加热电热毛巾架经潮湿试验后能正常工作，并且符合使用性能要求。

#### 6.10.4 断电及欠压保护

断电保护：开启状态下电源中断时，干式加热电热毛巾架应能自动关闭。

关闭状态下电源中断时，干式加热电热毛巾架应能保持关闭状态。

欠压保护：电源欠压至其不能正常工作时，干式加热电热毛巾架应处于关闭状态。

#### 6.10.5 最高温度设定

干式加热电热毛巾架产品在额定电压及额定频率下，最高温度应限制在75℃以下。

#### 6.10.6 初始温度设定

初始温度设定后，每当重新使用时，干式加热电热毛巾架表面温度及显示值均为初始设定温度(℃)。带有自动记忆功能的毛巾架温度应为前次使用设定温度。

注：该项目仅适用于带温控调节功能的干式加热电热毛巾架。

#### 6.10.7 整机能耗

干式加热电热毛巾架交流供电待机能耗不大于不大于2V·A，工作能耗不大于4V·A。

干式加热电热毛巾架直流供电待机能耗不大于0.5W。

#### 6.10.8 电气性能

交流供电的干式加热电热毛巾架应符合GB 14536.1中II类防触电控制器的要求；直流供电的干式加热电热毛巾架应符合III类防触电控制器的要求。

干式加热电热毛巾架使用电源为交流电时，正常版本额定电压范围应至少包括220V，额定频率范围应至少包括50Hz；低压版本额定电压范围至少包括110V，额定频率范围应至少包括60Hz。

干式加热电热毛巾架的电气安全应符合GB 4706.1及GB 4706.60的要求。

干式加热电热毛巾架的电气外壳防护等级应符合GB/T 4208-2008的IPX4防护等级要求。

干式加热电热毛巾架的电磁兼容性应符合GB 4343.1的要求，抗扰度应符合GB/T 4343.2的要求。

干式加热电热毛巾架插座或电源分断装置等宜安装在离地面合适高度地方，宜自带能够保证安全的防水功能或防水附件，符合GB 50055中潮湿环境的安装要求。

漏电保护功能：整机对地短路或对人体漏电大于10mA时，交流供电插头应自动断开。

### 6.10.9 抗震性能

按7.10.9的规定进行试验，无损坏。

## 7 试验方法

### 7.1 外观

外观用目测检查。目测时应在自然散射光或无反射光的白色光线下进行，光照度不低于300 lx。

### 7.2 尺寸

7.2.1 干式加热电热毛巾架外形尺寸与极限偏差应采用精度为0.02mm的通用量具和专用量具检验。

7.2.2 干式加热电热毛巾架形位公差采用塞尺和不低于三级的平台配合检验。

### 7.3 加工与装配

7.3.1 装配好的干式加热电热毛巾架采用目测方法检查直杆件。

7.3.2 用目测法检查毛巾架表面。

7.3.3 干式加热电热毛巾架的温度调节器操作面板用手感检查按键或按钮，用目测检查触摸面板显示信号。

7.3.4 用目测法检查干式加热电热毛巾架的温度调节器触摸板显示清晰度。

7.3.5 用目测法检测干式加热电热毛巾架安装所需所有配件。

7.3.6 按照包装内所配备的打孔示意图能够正常安装样品。

7.3.7 带有变压器干式加热电热毛巾架老化测试时，抽样检测毛巾架内变压器的温度。

### 7.4 稳定性试验

7.4.1 将样品按水平使用状态安装，在样品杆中间位置挂上宽150mm帆布吊带，下面用6kg的符合GB/T 4167规定的M1等级及以上等级的砝码吊挂，保持 $60s \pm 5s$ 后卸载，用百分表检测该位置的变形量。多杆样品每根应分别进行试验（见图1）。

7.4.2 将样品按水平使用状态安装，在样品杆中间位置挂上宽150mm帆布吊带，下面用5kg的符合GB/T 4167规定的M1等级及以上等级的砝码吊挂，用百分表测量变形量。多杆样品每根应分别进行试验（见图1）。

7.4.3 将样品按水平使用状态安装，在样品杆中间位置挂上宽150mm帆布吊带，下面用25kg的符合GB/T 4167规定的M1等级及以上等级的砝码吊挂，保持 $5s \pm 1s$ 后卸载，目测结果。多杆样品每根应分别进行试验（见图1）。

7.4.4 将样品按水平使用状态安装，在样品安装位置中心上方 $300mm \pm 2mm$ 处自然掉落一个约为 $25cm \times 17cm \times 9cm$ 的塑料盒（塑料盒内装有自来水，重量为 $2.5kg \pm 0.1kg$ ）到样品上。试验后目测结果。

7.4.5 将立地式电热毛巾架放置在水平升降台上，缓慢将升降台升起，与水平面呈 $10^\circ$ 夹角，观察电热毛巾架是否翻到。连续进行3次。

单位为毫米

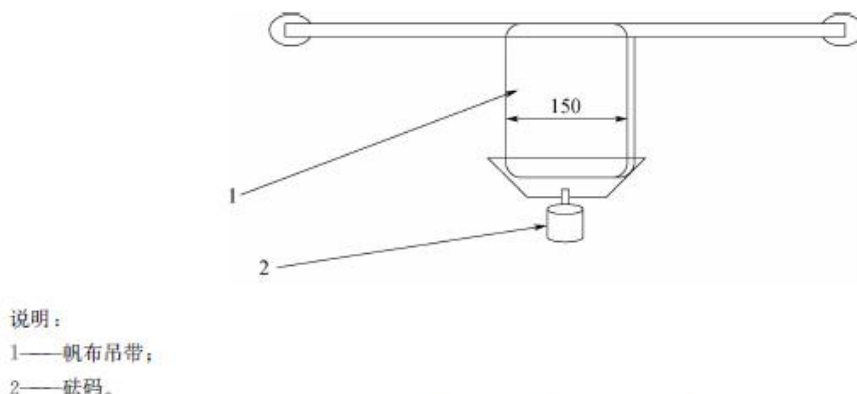


图1 变形量测试示意图

### 7.5 抗跌落试验

干式加热电热毛巾架按出厂包装好后，按照表6规定的高度自然落下后，打开包装检查干式加热电热毛巾架有无损坏和变形。连续进行3次。

表6 跌落高度要求

产品总重量（包括干式加热电热毛巾架、产品各种配件及包装）/kg	跌落高度/mm
$M \leq 5$	1000
$5 < M \leq 10$	850
$10 < M \leq 15$	600
$15 < M \leq 20$	450
$M > 20$	300

### 7.6 涂、镀层附着强度试验

7.6.1 按照 GB/T 9286 规定的方法在样品上较平整的表面进行划格试验并进行分级。

7.6.2 按照 GB/T 5270 的规定进行热震试验，试验后观察镀层表面。

7.6.3 将样品置入  $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  的环境中，保持 30min 取出；在  $15+50^{\circ}\text{C}$  保持 15min，再放入零下  $30+50^{\circ}\text{C}$  的环境中，保持 30min 取出；在  $15+50^{\circ}\text{C}$  保持 15min，以上过程为一个周期，连续进行 5 个周期后，检查镀层表面。

### 7.7 涂层耐冲击试验

涂层耐冲击性按 GB/T 1732 的规定进行测试。

### 7.8 表面耐腐蚀性能试验

按 GB/T 10125 的规定进行乙酸盐雾试验，结果按 GB/T 6461 对表面外观进行评级。

### 7.9 额定输入功率

在环境温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ 下，干式加热电热毛巾架正常工作30min后，采用功率测量仪进行功率检验。功率测量仪准确度为0.5级。

## 7.10 性能要求试验

### 7.10.1 使用性能试验

干式加热电热毛巾架在额定电压的 $\pm 10\%$ 条件下启动，正常工作10min后切断电源，然后检查在额定电压下是否可以正常启动且各部件是否正常工作。

干式加热电热毛巾架在环境温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ 下正常运行，设定最高工作温度下运行 $2\text{h}\pm 0.05\text{h}$ 后，测量电热毛巾架表面温度。

干式加热电热毛巾架在环境温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ 下正常运行，调节温度控制器为最高工作温度，记录从启动至初次达到稳定运行所使用的时间。连续测量3次。

干式加热电热毛巾架在在环境温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ 下正常运行2h，采用温度传感器分别在干式加热电热毛巾架的上方、中间位置及下方各取三点进行测量，记录最高温度与最低温度差值。

温度调节器和电热元件按IEC 60730-1:2015标准中的规定进行12000次工作循环次数试验。

对于干式加热电热毛巾架开关进行寿命试验，检测开关使用失效的次数。

对于干式加热电热毛巾架控制器进行老化试验，远程控制型进行连接试验。

对于干式加热电热毛巾架的上述性能进行测量与计时，对数据进行分析处理。

### 7.10.2 耐高温、低温性能试验

将干式加热电热毛巾架置于 $55^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 试验箱内储存4h后，再置于室温恢复2h；接着将其置于 $(-10\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 试验箱内储存4h后，再置于室温恢复2h，经过上述试验后，样品应符合6.10.1的要求。

### 7.10.3 耐潮湿性能

按GB/T 2423.3的规定执行，将干式加热电热毛巾架置于低温箱内，开启加热电源使温度达到 $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，1h后开始加湿，是相对湿度达到 $(93\pm 3)\%$ ，保持48h后，置于室温环境恢复2h后，应符合6.10.1的要求。

### 7.10.4 断电及欠压保护

将样品按正常使用状态安装，采用输出电压可调节电源替代原电源，进行启闭操作3个周期，保证样品正常工作，调节电源电压降至产品明示的欠压保护值时，观察其有无信息提示功能。

将样品按正常使用状态安装，采用输出电压可调节电源替代原电源，进行启闭操作3个周期，保证样品正常工作时状态，调节电源电压降至产品明示的欠压保护值或不能正常工作时，观察其是否能够处于关闭状态。

### 7.10.5 最高温度设定

将干式加热电热毛巾架按使用状态安装在温度检测及功率设备上，将温度设置为该款毛巾架产品最高温度，保持30min后，对毛巾架表面多点温度检测，检测得温度最高不得高于 $75^{\circ}\text{C}$ ，且毛巾架功率应降为保温状态（与额定功率相比更低）。

### 7.10.6 初始温度设定

将干式加热电热毛巾架按使用状态安装在试验设备上，设定一个新温度后关闭后再重新开启，反复多次，检测开启后是否为初始设定温度。对与自动记忆功能控制器，应相同方式检测，最后检测开启时是否为关机前设定温度。

### 7.10.7 整机能耗

将交流供电的干式加热电热毛巾架按使用要求接通电源，在电源输入端串接电流表，并接电压表，分别测量出待机和在工作时的电流和电压值，其乘积即为能耗（或由设备自动生成数据）。测量3次，取算术平均值。

将直流供电的干式加热电热毛巾架按使用要求接通电源，在电源输入端串接电流表，并接电压表，测量出待机时的电流和电压值，其乘积即为能耗（或由设备自动生成数据），测量3次，取算术平均值。

#### 7.10.8 电气性能

干式加热电热毛巾架的防触电保护试验应按GB 14536.1-2008中的II类、III类防触电保护相关要求进行。

干式加热电热毛巾架电气安全试验按GB 4706.1的相关要求进行。

干式加热电热毛巾架电器外壳防护等级应按GB 4208中有关防护等级IPX4的规定执行。

干式加热电热毛巾架电磁兼容性试验应按GB 4343.1的相关要求进行，抗扰度试验应按GB 4343.2的要求进行。

干式加热电热毛巾架电源软线在距固定装置20mm处或其他适当位置做好标记，然后在最不利的方向施加规定的拉力，共进行25次，不得使用爆发力，每次持续1s。

#### 7.10.9 抗震性能

将干式加热电热毛巾架在包装盒内放置在实验台上，设置振动频率为55Hz，振幅为0.18mm，进行20min的试验，检查干式加热电热毛巾架各功能未出现损坏或消弱。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

### 8.2 出厂检验

8.2.1 干式加热毛巾架应经制造厂质量检验部门检验合格并附有产品合格书，方可出厂。

8.2.2 出厂检验的项目包括6.1、6.2、6.3、6.5、6.9。

8.2.3 出厂检验项目的不合格分类及接收质量限见表7。

表7

检验项目	条款号	不合格类别	接受质量限 (AQL)
外观	6.1	B	6.5
尺寸	6.2		
加工与装配	6.3		
跌落性能	6.5	A	2.5
功率测试	6.9	B	6.5

8.2.4 出厂检验以同类别、同品种、同型号产品进行组批，出厂检验所需的样本从组批中抽取。按GB/T2828.1-2012的规定进行抽样，采用特殊检验水平S-2，正常检验一次抽样方案。所有检验项目均合格，则判定该批产品为合格；凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。

8.2.5 毛巾架全检和抽检项目全部合格，判定出厂检验合格。

### 8.3 型式试验

#### 8.3.1 检验项目

型式检验项目包括第7章要求的全部项目。

#### 8.3.2 检验条件

有下列情况之一时应进行型式试验：

- a) 新产品试制、定型、鉴定时；
- b) 正式生产后，当产品在设计、工艺、材料发生较大变化，可能影响产品的性能时；
- c) 停产半年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 正常生产时，每年至少进行一次；
- f) 国家市场监督管理总局或有关部门要求检验时。

### 8.3.3 组批

以同类别、同品种、同型号的产品每50件~500件为一批，不足50件以一批计。

### 8.3.4 抽样及判定

型式检验的样本在提交的合格批中抽取，抽样及判定按表8规定进行。经检验所有项目均合格时，则判定该批产品为合格；凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。

表 8

检验项目	条款号	不合格类别	样品数量(个)/(合格判定数, 不合格判定数)
外观	7.1	B	1/(0, 1)
尺寸	7.2		
加工与装配	7.3		
稳定性	7.4	A	
抗跌落性能	7.5		
涂、镀层附着强度	7.6		
涂层耐冲击	7.7		
耐腐蚀性能	7.8		
额定功率	7.9		
使用性能	7.10		

8.3.5 全部检验项目合格，则判定型式试验合格。

## 9 标志、包装、运输和贮存、使用说明

### 9.1 标志

9.1.1 产品上应有明显清晰、不易涂改的注册商标。

9.1.2 外包装上应有产品额定电压或额定电压范围(V)、电源性质的符号、额定输入功率(W) / 额定电流(A)、防水等级的IP代码、制造厂或责任承销商名称、商标或识别标志、危险电压符号(必要时标出)。

### 9.2 包装

9.2.1 产品外包装应符合GB/T 191-2008的规定。

9.2.2 产品包装应标明产品名称、产品型号、商标、制造厂名称和厂址及采用的标准号。包装内应附有产品合格证和安装使用说明书，如有附件和备件，应有装箱清单。产品合格证应包含产品名称、商标或制造厂名称、检验员代号、生产日期，每套产品应分别包装，避免产品之间发生碰撞。

### 9.3 运输和贮存

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、雨淋、受潮及化学品的腐蚀。

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，不应与酸、碱等有腐蚀性的物品共贮。

#### 9.4 使用说明

产品使用说明，应满足GB 5296.1、GB 5296.2的规定，以及GB 4706.1和GB 4706.60中相应条款的要求。内容至少应包括：

- a) 产品名称、型号、规格；
  - b) 额定电压、额定频率、额定功率；
  - c) 产品安装方法及调试、使用、维修方法；
  - d) 产品附件的名称、数量、规格；
  - e) 制造商名称和地址。
-